

# الأولى في الحاسوب

نسخة منقحة  
٢٠١٦



إعداد

أ. محمد نوفيق

[٠٧٨٦٥٨٣٢٤٠]

## إصدارات سلسلة الأولى في الإدارة المعلوماتية

أ. محمد توفيق	أ. حسام عواد
الأولى في التجارة الإلكترونية	الأولى في أنظمة المحاسبة المحوسبة
الأولى في نظم المعلومات الإدارية	الأولى في أساسيات الإدارة

وقفة:

من لم تكن له بداية محروقة لم  
تكن له نهاية مشرقة

### عزيزي الطالب:

عند دراسة أوراق العمل أرجو الانتباه إلى:

١. العودة إلى الأمثلة والأشكال التوضيحية في الكتاب حيث طُلب منك ذلك
٢. أسئلة ببسك هي أسئلة تثري المادة ولكن لا تغني عن التوضيح والانتباه والمتابعة في غرفة الصف وكذلك لا تغني عن الأسئلة التي تقدم في الغرفة الصفية
٣. احتوت الدوسية على أسئلة إضافية وإثرائية وختامية، أرجو التركيز على أسئلة السنوات السابقة و أسئلة الكتاب و أنشطته، قبل هذه الأسئلة.
٤. ص ٢٠١٤ تعني أن السؤال جاء في الدورة الصيفية سنة ٢٠١٤.

- صفحتنا على الفيسبوك

<https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

(الأستاذ محمد توفيق)

- الموقع الإلكتروني: [www.awa2el.net](http://www.awa2el.net)

# إدارة المعرفة

## الدرس الأول: أنظمة المعلومات

س ١: ناقش العبارة التالية: ( تلعب المعلومات دوراً حيوياً في المجتمعات الحديثة )؟  
س ١: ما أثر زيادة المعلومات في حياتنا؟

١. إن لوفرة المعلومات دوراً هاماً في تقدم العلوم.
٢. فالمعرفة البشرية التي تعتمد على المعلومات تتضاعف بشكل سريع
٣. مما يزيد من قدرتنا على ابتكار منتجات جديدة بوقت قصير وبكلفة منخفضة.

## ❖ أولاً: البيانات والمعلومات.

### ملحظة:

- تتعامل أنظمة المعلومات ( IS ) بشكل أساسي مع البيانات.
- يتم تحويل هذه البيانات إلى معلومات.
- تستخدم هذه المعلومات في إدارة المؤسسات وصناعة واتخاذ القرار.

س ٢: عرف كل من البيانات، المعلومات؟ ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟  
البيانات:

١. هي الأرقام والرموز والنصوص والصور وغيرها التي تمثل الحقائق الأولية (ص ٢٠٠٩).
٢. الوصف المبدئي للأشياء التي تم امتلاكها والتي تحتاج إلى معالجة لتعطي معنى.

### المعلومات:

١. هي ناتج عملية معالجة البيانات (ص ٢٠٠٩) (ش ٢٠١٣)
٢. هي المعنى الذي تحمله البيانات
٣. بيانات يكون شكلها ومحتواها ملائم لاستخدامات محددة.

س ٣: أعط مثلاً واحداً على كل من البيانات والمعلومات؟

### • البيانات:

- أسماء الطلبة
- عدد ساعات العمل
- علامات الطلبة. (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٥)
- تاريخ الميلاد.

### • المعلومات:

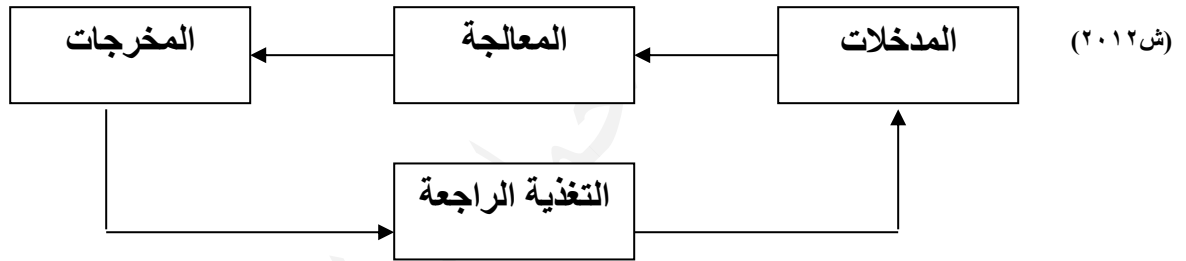
- حساب أجور العاملين اعتماداً على ساعات العمل
- حساب أعداد الراسبين وأعداد الناجحين بناءً على معدلاتهم.

## ❖ ثانياً: النظام:

- س ١: ما المقصود بمصطلح النظام؟ (ش ٢٠٠٩)
- مجموعة من المكونات (العمليات) المترابطة، التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق هدف معين. عن طريق استقبال المدخلات ومعالجتها ومن ثم تقديم المخرجات

**ملحوظة:** كلمة نظام تشمل أكثر من مجال من مجالات الحياة، كالنظام الاقتصادي، العددي، نظام الحاسوب، نظام المعلومات.

- س ٢: ما هي مكونات النظام؟ (ص ٢٠١١) (ش ٢٠١٥)
١. المدخلات
  ٢. المعالجة
  ٣. المخرجات
  ٤. التغذية الراجعة.



- س ٣: وضح المقصود بكل من المصطلحات الآتية: المدخلات، المعالجة، المخرجات، التغذية الراجعة؟

**المدخلات:** العناصر التي يتم إدخالها للنظام ليتم معالجها.  
**المعالجة:** هي العمليات المنظمة التي يجري فيها تحويل المدخلات إلى مخرجات. (ش ٢٠٠٨) (ص ٢٠٠٩)  
**المخرجات:** هي نتائج عملية المعالجة، ويتم نقلها إلى خارج النظام، وإيصالها إلى المستخدمين. (ص ٢٠١٥)  
**التغذية الراجعة:** هي استخدام معلومات عن مخرجات النظام لمعرفة فاعلية النظام والتحكم به.  
أو هي الحكم على المخرجات لتحسين المدخلات (ص ٢٠٠٨) (ص ٢٠٠٩)

- س ٤: في نظام المعلومات ما الذي يمثل كل من المدخلات، والمعالجة، والمخرجات؟
- المدخلات:** البيانات  
**المعالجة:** عملية التصنيف، المقارنة، الترتيب، العمليات الحسابية. (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٥)  
**المخرجات:** المعلومات.

- س ٥: في نظام صناعة السجاد ما الذي يمثل كل من المدخلات، والمعالجة، والمخرجات؟ (ش ٢٠١٤)
- المدخلات:** الخيوط ذات الألوان المختلفة.  
**المعالجة:** عملية النسيج  
**المخرجات:** السجاد الجاهز للبيع  
**التغذية الراجعة:** ملاحظات قسم الجودة، رأي المستهلكين. ويمكن أن يظهر ذلك من خلال زيادة الطلب على نوع معين من السجاد (ش ٢٠١٢). (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٥) (هذه أمثلة التغذية الراجعة)

س٦: ما هي استخدام ( فائدة ) المعلومات الخاصة بمخرجات النظام؟

س٦: ما هي الفائدة المرجوة من التغذية الراجعة؟

س٦: علل: تعتبر التغذية الراجعة من أهم مكونات النظام.

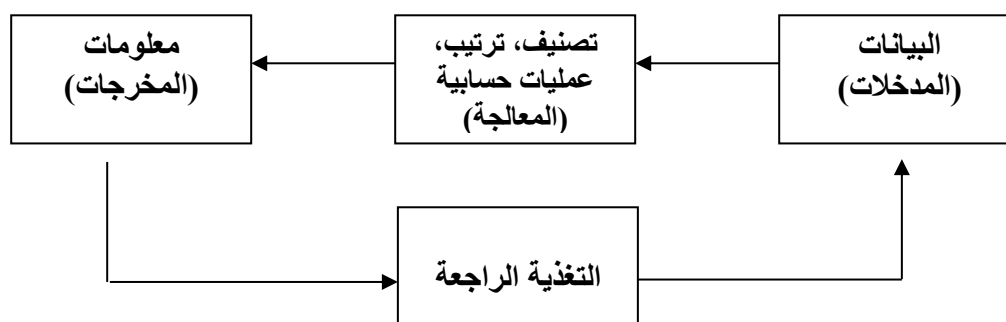
(ش٢٠٠٨)

١. تحسين المعالجة.

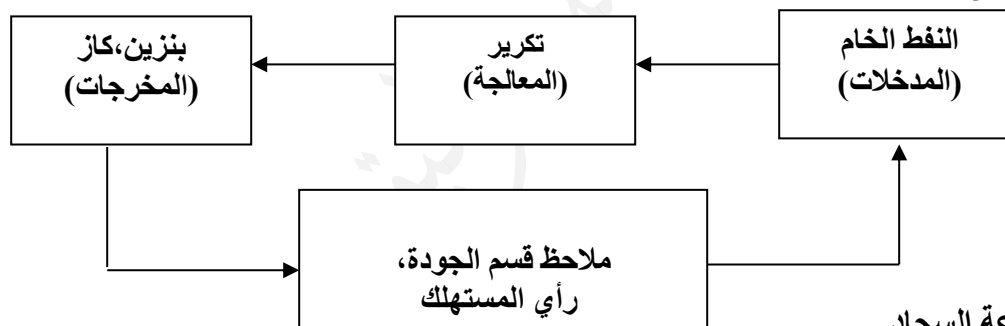
٢. ضبط المدخلات لتحقيق أهداف النظام. / أو لتحقيق أهداف النظام

س٧: مثل بالرسم مكونات ، نظام المعلومات، نظام صناعة السجاد، نظام الحصول على البنزين؟

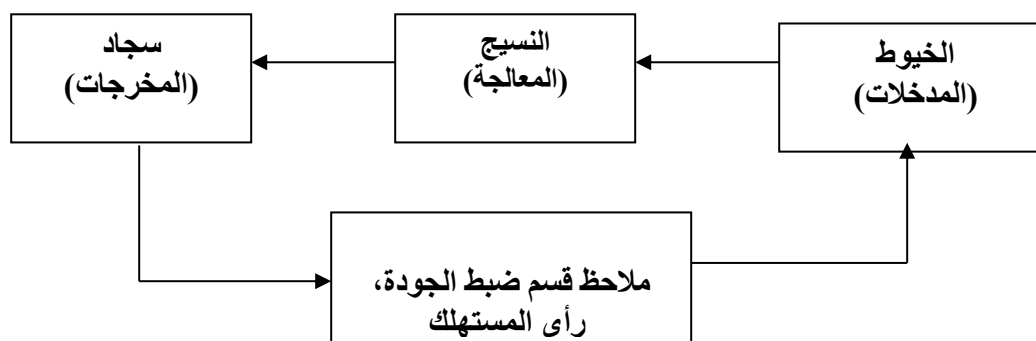
■ نظام المعلومات



■ نظام الحصول على بنزين



■ نظام صناعة السجاد



س٨: ما مكونات نظام مصنع للألبسة الجاهزة؟

المدخلات: قطع القماش، الخيوط، الأزرار، ...

المعالجة: عمليات قص القماش، الخياطة، التصميم، ...

المخرجات: ملابس.

التغذية الراجعة: ضعف إقبال الزبائن على شراء الملابس الصيفية في موسم الخريف.

## ■ نظام المدرسة:

## المدخلات:

- الأشخاص ( معلمين وطلاب وإداريين .... الخ )  
الأدوات ( مقاعد وأبنية ... الخ )

### المعالجة: ( تنفيذ إجراءات المدرسة )

**المخرجات: ( الأفراد الفاعلون في مجتمعهم )**

## التغذية الراجعة:

- المعلومات التي يزودها الأهل للمدرسة عن مستوى أبنائهم
- الملاحظات والمعلومات التي يأخذها المعلمون عن الطلاب )

❖ ثالثاً: نظام المعلومات الدوى ونظام المعلومات المحوسب

س ٩: في المؤسسة لا يعمل نظام المعلومات وحده بل يكون جزءاً من أنظمة المؤسسة. أعط مثلاً على ذلك؟

- في المدرسة مثلاً يوجد نظام معلومات لإدارة علامات الطلاب وهناك نظام خاص بالمكتبة وآخر خاص بالمقصف .. الخ.

رقم السؤال	الاسم	أ	ب	ج	د	هـ	الف	الشعبة ( ٩ )
		٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	
١٠	عبد الله محمد							
١١	حمزة حسن صبيح							
١٢	علي محمد علي							
١٣	حسن حاتم محمد							
١٤	يوسف محمد الملاح							
١٥	مصطفى عبد الله							
١٦	فهد محمد							
١٧	عبد الله محمد							

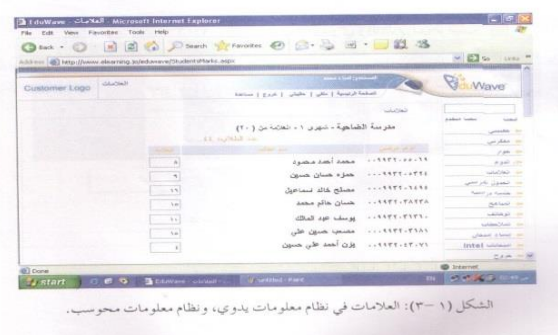
- نظام علامات الطلاب اليدوي والمحوسب

س ١٠ : ما هي أشكال نظام المعلومات الخاص بإدارة علامات الطلبة؟

١. نظام معلومات يدوي غير محوسب لإدارة علامات الطلبة على شكل دفاتر علامات وجدول مدرسية.

٢. نظام علامات محوسب من خلال (Eduwave).

**ملحظة:** ١. راجع الأسئلة صفحة ١٥ والشكل صفحة ١٤



## الدرس الثاني المعرفة

س ١ : وضح المقصود بالمعرفة؟

تعد المعرفة حصيلة المعلومات والخبرة البشرية.

وهي : تجمع في عقول الأفراد من خلال الخبرة.

ولا يمكن للآخرين الاستفادة منها إلا: (ص ٢٠١٥)

أ. إذا تم نقلها إليهم بطريقة صحيحة

ويمكن الحصول عليها عن طريق:

ويمكن الحصول عليها عن طريق:

أ. التعلم ب. الممارسة

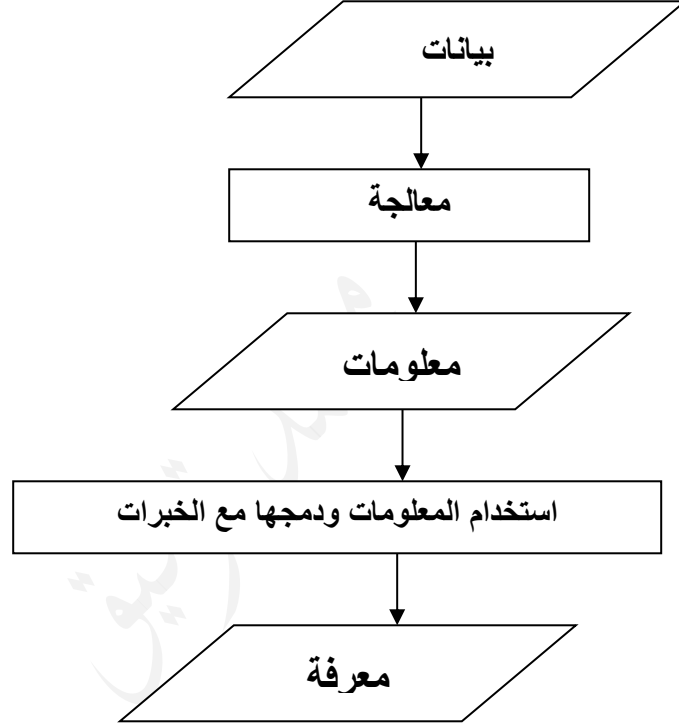
وتمكن من يمتلكها من أ. التجاوب مع المستجدات والمتغيرات التي تواجهه.

ب. وتجعله أكثر قدرة على الوصول إلى حلول أفضل للمشكلات التي تقع في مجال معرفته.

س ٢: وضح ثلاثاً من أهمية (فوائد) المعرفة؟

١. تمكن من يمتلكها من التجاوب مع المتغيرات التي تواجهه.
٢. تجعل من يمتلكها أكثر قدرة على حل المشكلات التي تواجهه في مجال معرفته
٣. تضيف المعرفة قيمة مادية للأشياء.
٤. تكسب من يمتلكها مالاً.

الخطوة: الشكل التالي يبين العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة: (ش ٢٠٠٩ ص ٢٠١٢) (ص ٢٠١٢) (ص ٢٠١٤)



س ٣: أذكر مثالاً توضح فيهما أهمية الممارسة وعلاقتها بالمعرفة؟

(المعرفة تكسب من يمتلكها مالاً)

ميكانيكي السيارات الذي يستطيع تشخيص عطل فني في السيارة ووضع الحل يحصل على مال مقابل ذلك أضعاف ثمن القطعة التي قد يطر لاستبدالها بدلاً من القطعة التالفة.

س ٤: ما الفرق بين المعرفة والمعلومات:

المعرفة هي نتاج استخدام المعلومات ودمجها مع الخبرات الموجودة لدى الشخص.  
بينما المعلومات هي نتاج معالجة البيانات، وهي أساس لإنتاج المعرفة.

س ٥: ما علاقة المعرفة بالبيانات والمعلومات؟

المعلومات عبارة عن بيانات تمت معالجتها والمعرفة عبارة عن دمج لهذه المعلومات مع الخبرة الشخصية في مجال محدد.

## ثانياً: أنواع المعرفة.

تصنف المعرفة بناءً على عوامل هما: (ش ٢٠١٣)

١. إمكانية تمثيلها
٢. إمكانية نقلها.

س ٥: أذكر أنواع المعرفة ( بناءً على إمكانية تمثيلها ونقلها للآخرين )؟

١. المعرفة الظاهرة
٢. المعرفة الضمنية. // تسعى المؤسسات للحصول عليها.

س ٦: علل: يصعب التعبير عن المعرفة الضمنية.  
لأنها مخزنة في عقول الأفراد ويصعب صياغتها على شكل معلومات قابلة للنقل.

## ثالثاً: خصائص المعرفة:

س ٧: علل: اهتمت المؤسسات باستخلاص المعرفة من مصادرها وتخزينها وتنميتها ونقلها للآخرين.  
لأن المعرفة تضع في حال موت صاحبها إذا لم يتم نقلها للآخرين. (خوفاً من ضياعها) (ش ٢٠١٥) (ش ٢٠٠٨)

س ٨: تتميز المعرفة بعدد خصائص، أذكر أربعاً منها؟ (ش ٢٠١٢)

١. الإنتاج
٢. الامتلاك
٣. التجدد
٤. التخزين
٥. التصنيف
٦. الضياع.

الإنتاج: يمكن إنتاج المعرفة من خلال الأفراد المبتكرين للأفكار الجديدة (ش ٢٠١١)  
مثال:

- أ- المختصين الذين يضعون أدوية لأمراض جديدة
- ب- المختصين في التعامل مع مشاكل الشباب.

التجدد: المعرفة متجدد بشكل مستمر ( علل ) لأنها متطورة في عقول الأفراد (ش ٢٠١١) (ش ٢٠١٣)

التخزين: يمكن تخزينها على الورق أو الأقراص المدمجة ....

الامتلاك: يمكن تحويل المعرفة إلى براءات اختراع لها حقوق الملكية الفردية. (ص ٢٠٠٩) (ش ٢٠١١)

التصنيف: يمكن تصنيف المعرفة بأشكال عدة وأنماط مختلفة حسب معايير (عوامل) عدة: طبيعتها / استخداماتها / هدفها (ش ٢٠١٥)

س ٩: ما هي أسباب هناك المعرفة؟ (ص ٢٠١٤) / علل تتعرض المعرفة إلى الضياع. (ص ٢٠١٠)

١. عدم الحصول عليها بشكل صحيح وفي الوقت المناسب.
٢. عدم استخدامها وتوظيفها. ٣. موت مبتكرها.
٤. إحلال معرفة جديدة مكان معرفة قديمة. ( كما حصل مع معرفة الفراغة للتحنيط ) (ش ٢٠١١)  
حيث ضاعت هذه المعرفة لأنها لم تحفظ وتنقل عبر العصور



## رابعاً: الاقتصاد المعرفي.

س ١٠: وضح المقصود بالاقتصاد المعرفي؟

الاقتصاد المعتمد على الأنشطة المعرفية في موارده المختلفة، حيث تتركز على:

- الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها، وتوظيفها
- واستثمارها في المجالات المختلفة للاقتصاد.

س ١١: ما هي أهداف الاقتصاد المعرفي؟ (ص ٢٠٠٩) (ش ٢٠١٥)

١. تحسين نوعية الحياة في كافة المجالات. ( كيف ) : من خلال الاستفادة من معلومات ثرية وتطبيقات تكنولوجية متطورة

٢. توظيف البحث العلمي. ( علل ) : لإحداث مجموعة من التغيرات الاقتصادية ليصبح أكثر انسجاماً (ص ٢٠١٥) واستجابة مع التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و عالمية المعرفة

٣. استخدام العقل البشري ك رأس للمال وحافظ للخبرات. راجع الأسئلة صفحة ٢١

ملاحظة: يحتاج الاقتصاد المعرفي إلى تطبيق قوانين حماية الملكية الفكرية (علل) لأن أنشطته تعتمد على الإنتاج الفكري مثل البرمجيات المختلفة.

## الدرس الثالث: إدارة المعرفة.

س ١: علل: أ- يتميز عصرنا الحالي بوفرة معرفية.

بسبب:

١. الانتشار الواسع لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

٢. ارتفاع قيمة الأعمال الفكرية الناتجة عن المعرفة.

ب- ظهرت الحاجة إلى نظام لإدارة المعرفة والسيطرة عليها. ( الإجابة نفس التعليق السابق )

بالإضافة إلى ( ٣. تميز العصر الحالي بوفرة معرفية )

## أولاً: مفهوم إدارة المعرفة.

س ٢: وضح المقصود بإدارة المعرفة؟

❖ العمليات التي تساعد على:

• إنتاج المعرفة وتمثيلها وتخزينها .

• واختيارها وتنظيمها واستخدامها ونشرها.

❖ وتحويل المعلومات والخبرات التي تمتلكها المؤسسة إلى صيغة معرفية قابلة للتخزين والنقل بين الأفراد لحماية الموارد الفكرية من الضياع.

## ثانياً: عمليات إدارة المعرفة

س٣: تتضمن إدارة المعرفة عمليات عدة، أذكرها؟ ( تذكّر مرتبة ) (ش٢٠٠٩) (ش٢٠١١) (ش٢٠١٤)

١. التقاط المعرفة  
٢. إنتاج المعرفة  
٣. نقل المعرفة  
٤. تطبيق المعرفة



### ١. التقاط المعرفة

س٤: علل: قد تواجه المؤسسة صعوبة في نقل المعرفة الظاهرة. (ش٢٠٠٨/٢٠١٠) (صح خطأ)  
بسبب عدم الاهتمام بالنشرات التوضيحية وأدلة الاستخدام التي تحتوي هذه المعرفة.

ملاحظة: هناك صعوبة في نقل المعرفة الضمنية بسبب طبيعتها.

س٥: ما هي وظيفة التقاط المعرفة؟

استخلاص المعرفة بنوعيتها من الأفراد المنافسين وغيرهم ومشاركة الآخرين فيها. (ص٢٠١٠) (ش٢٠١٢) (ص٢٠١٢)

س٦: أذكر اثنتين من التقنيات الحاسوبية المستخدمة في التقاط المعرفة؟ (ش٢٠١١) (ص٢٠١٥)

١. الأنظمة الخبيرة  
٢. المحاكاة.

طرق أخرى للتقاط المعرفة (غير حاسوبية) أثناء العملية التعليمية:  
١. الاستماع للمعلم و التواصل مع الآخرين و قراءة الكتاب.

### ٢. إنتاج المعرفة.

س٧: أذكر طرق إنتاج كل من المعرفة الظاهرة، المعرفة الضمنية؟

أ. طرق إنتاج المعرفة الظاهرة:

❖ التنقيب في البيانات / ( قواعد البيانات ) / ( بنوك المعلومات ) / ( Data Mining )

ب. طرق إنتاج المعرفة الضمنية: (ص٢٠١٤)

- ❖ الاتصال المباشر بين حاملين المعرفة.
- ❖ تقنيات الاتصال المختلفة. / ( المؤتمرات المرئية ) / ( غرف المحادثة )
- ❖ مواقع الإنترنت التي تسمح بالوصول إلى قواعد البيانات / ( مواقع الإنترنت )

س٨: اذكر أربع طرق يمكن من خلالها إنتاج المعرفة؟ (ش٢٠٠٨)

( تذكر طرق المعرفة الضمنية والظاهرة معاً (س٧ أ، ب)

## ملحظة:

١. يتم إنتاج المعرفة من المعلومات المتوفرة أو من خلال معرفة موجودة. (ش ٢٠١٠) (ص ٢٠١٠)
٢. التنقيب عن البيانات: دراسة الارتباطات بين البيانات والمعلومات المتوفرة لاستنتاج معرفة جديدة
٣. يتم التنقيب على البيانات من خلال تطبيق برامج على قواعد البيانات وبنوك المعلومات

## ٣. نقل المعرفة

### س ٩: وضح المقصود بنقل المعرفة؟

- ❖ العملية التي يتم من خلالها إيصال المعرفة بنوعها للآخرين (ص ٢٠١٠) (ش ٢٠١٢)
- ❖ والتأكد أنهم قد فهموها بحيث يستطيعوا تطبيقها.

### س ١٠: أذكر ثلاث طرق يمكن من خلالها نقل المعرفة؟ (ص ٢٠٠٨)

١. الإنترنت
٢. تطبيقات الذكاء الاصطناعي ( الأنظمة الخبيرة )
٣. طرق الاتصال الجماعية على الإنترنت ( مجموعات النقاش ).

تقنيات أخرى لنقل المعرفة أثناء العملية التعليمية:

١. شرح الدروس
٢. البرامج الحاسوبية التفاعلية، مثل: البرامج التي تقوم بشرح المنهاج على EDUWAVE

### ٤. تطبيق المعرفة. ( الهدف الرئيسي من إدارة المعرفة ) (ش ٢٠٠٨)

س ١١: إن الهدف الرئيسي من إدارة المعرفة هو تطبيقها واستخدامها وضح ذلك؟  
جعل المعرفة أكثر ملائمة مع أنشطة المؤسسة ومع المهمات التي تقوم بها.

س ١٢: وضح المقصود بتطبيق المعرفة؟ (ص ٢٠٠٩) (ص ٢٠١٠)  
توظيف المعرفة في عملية اتخاذ القرار وإنجاز المهمات مما يؤدي إلى تحسين الأداء ورفع الإنتاجية

### س ١٣: أذكر طريقتيه (وسيلتيه) يمكن من خلالها تطبيق المعرفة؟ (ش ٢٠١٢)

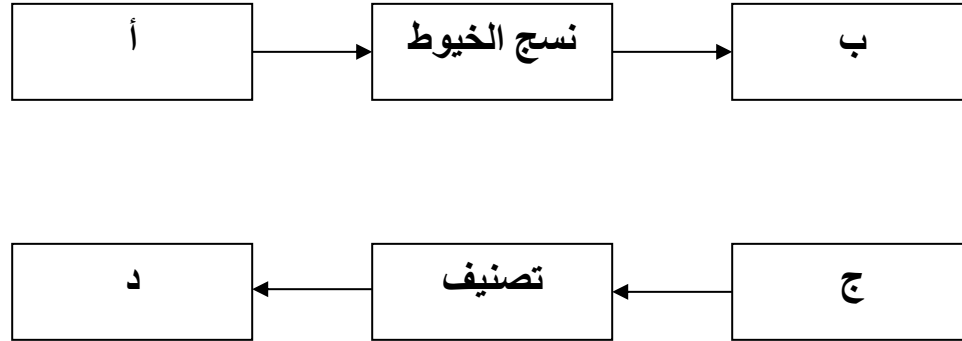
١. مراكز المساعدة: ( الآلية أو من خلال موظف )
٢. خيارات المساعدة المتوفرة في كثير من البرامج مثل: برنامج windows xp ( راجع الشكل ص ٢٥ )

راجع الأسئلة صفحة ٢٦ - ٣٠

س ١٤: وضح المقصود بمراكز المساعدة؟ (وظيفتها) (ش ٢٠٠٩)  
هي إحدى وسائل تطبيق المعرفة حيث تعمل على الرد على استفسارات المستخدمين بشكل آلي أو من خلال موظف خاص.

## سؤال وزارة (ص ٢٠٠٨)

تمثل الصناديق التالية نظامين، أنقل إلى دفترك الرمز الموجود في الصناديق واكتب مقابل الرمز الكلمة المناسبة من الآتية ( بيانات، مخرجات، معلومات، مدخلات )



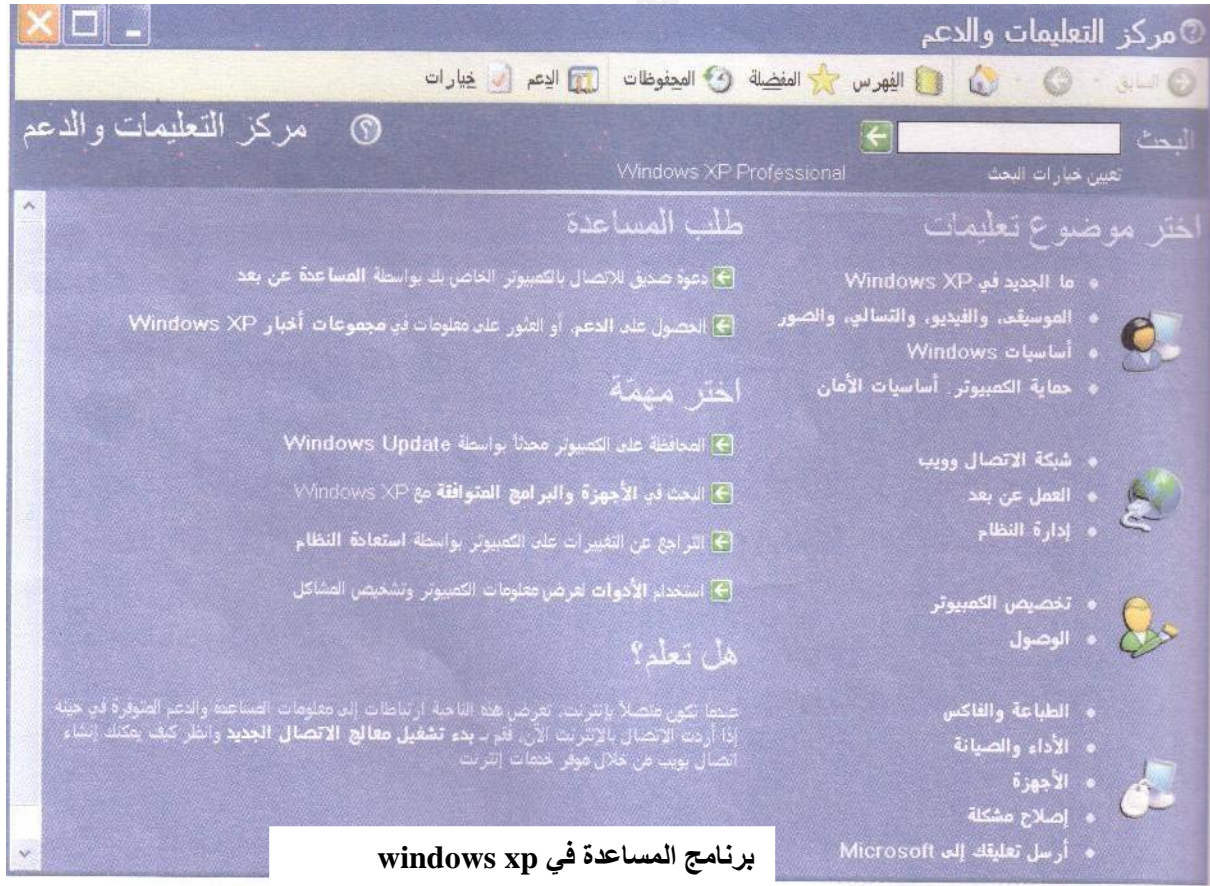
الإجابة:

أ: مدخلات

ب: مخرجات

ج: بيانات

د: معلومات



سؤال نهائي: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١. تمثل الحقائق الأولية أو الوصف المبني للأشياء والأحداث التي تم امتلاكها أو تسجيلها  
أ- المعرفة ب- البيانات ج- المخرجات د- المعالجة

٢. يكون شكلها ومحتواها ملائماً لاستخدامات محددة:  
أ- المدخلات ب- البيانات ج- المعلومات د- المعرفة

٣. تتعامل بشكل أساسي مع البيانات التي يتم تحويلها إلى معلومات تستخدم في إدارة المؤسسات  
أ- البيانات ب- المعلومات ج- أنظمة المعلومات د- المعرفة

٤. تكون على شكل نصوص وأرقام ورموز وصور وأصوات:  
أ- المعالجة ب- المعرفة الظاهرة ج- البيانات د- المعرفة الضمنية

٥. عدد ساعات العمل في فترة زمنية علامات الطلبة في مادة الحاسوب وتاريخ الميلاد للطلاب أمثلة على:  
أ- المعلومات ب- المعرفة ج- البيانات د- المعالجة

٦. ناتج عملية معالجة البيانات هي:  
أ- المعالجة ب- المعرفة ج- البيانات د- المعلومات

٧. أجور العاملين وأعداد الراسيين والناجحين في الحاسوب ومعدل الطلاب أمثلة على:  
أ- المعالجة ب- المعلومات ج- البيانات د- المعرفة

٨. العمليات المنظمة التي يجري فيها تحويل المدخلات إلى مخرجات تسمى:  
أ- التغذية الراجعة ب- التجدد ج- الامتلاك د- المعالجة

٩. هي المواد التي تم معالجتها ونقلها إلى خارج النظام وإيصالها للمستخدمين.  
أ- المعرفة ب- البيانات ج- المخرجات د- المعالجة

١٠. عملية استخدام معلومات عن مخرجات النظام لمعرفة فاعلية النظام والتحكم به تسمى:  
أ- المعالجة ب- التغذية الراجعة ج- المدخلات د- المخرجات

١١. تعرف عمليات التصنيف والترتيب والمقارنة في نظام المعلومات بـ:  
أ- المعالجة ب- المعلومات ج- البيانات د- المعرفة

١٢. تسمى حصيلة المعلومات والخبرة البشرية ويمكن الحصول عليها عن طريق التعلم والممارسة بـ:  
أ- المعالجة ب- المعلومات ج- المعرفة د- البيانات

١٣. مواصفات منتج معين، برنامج حاسوبي، تصميمات صناعية، خطوات مكتوبة لإنجاز مهمة معينة أمثلة على:  
أ- المعرفة الظاهرة ب- المعرفة الضمنية ج- الاقتصاد المعرفي د- المعرفة الفكرية

١٤. المعرفة المنظمة التي يمكن تمثيلها ونقلها للآخرين:  
أ- المعرفة الظاهرة ب- المعرفة الضمنية ج- الاقتصاد المعرفي د- المعرفة الفكرية

١٥. المعرفة التي بمنى على الخبرة الشخصية، ويصعب نقلها للآخرين هي:  
 أ- المعرفة الظاهرة      ب- المعرفة الضمنية      ج- الاقتصاد المعرفي      د- المعرفة الفكرية

١٦. من خصائص المعرفة أنه يمكن تحويلها إلى براءات اختراع تتمتع بالحماية القانونية وحقوق الملكية الفكرية. هذه الخاصية هي:  
 أ- الإنتاج      ب- الضياع      ج- الامتلاك      د- التخزين

١٧. العملية التي يتم فيها الحصول على المعرفة من المعلومات والبيانات المتوافرة هي:  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

١٨. يتم استخلاص المعرفة في عملية:  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

١٩. يتم إيصال المعرفة إلى الآخرين من خلال عملية:  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

٢٠. المعرفة التي يتم إنتاجها من خلال الاتصال المباشر بين حاملها:  
 أ- المعرفة الظاهرة      ب- المعرفة الضمنية      ج- الاقتصاد المعرفي      د- المعرفة الفكرية

٢١. استخدام طرق الاتصال الجماعية عبر الإنترنت مثل مجموعات النقاش (Discussion Groups) لنشر المعرفة تمثل عملية:  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

٢٢. عملية توظيف المعرفة في عملية اتخاذ القرار وإنجاز المهمات في المؤسسة مما يؤدي إلى تحسين الأداء ورفع الإنتاجية تدعى :  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

٢٣. إن استخدام مراكز المساعدة (Help Disks) يتم في عملية :  
 أ- إنتاج المعرفة      ب- التقاط المعرفة      ج- نقل المعرفة      د- تطبيق المعرفة

الفقرة	رمز الإجابة	الفقرة	رمز الإجابة	الفقرة	رمز الإجابة
١	ب	٩	ج	١٧	أ
٢	ج	١٠	ب	١٨	ب
٣	ج	١١	أ	١٩	ج
٤	ج	١٢	ج	٢٠	ب
٥	ج	١٣	أ	٢١	ج
٦	د	١٤	أ	٢٢	د
٧	ب	١٥	ب	٢٣	د
٨	د	١٦	ج		

## جداول توضيحية:

ش ٢٠١٠

ملاحظات	مثال	إمكانية نقلها للآخرين	تعريفها	
	١. مواصفات منتج معين ٢. برنامج حاسوبي ٣. تصميمات صناعية ٤. خطوات مكتوبة لإنجاز مهمة معينة ٥. الكتب والسجلات والمستندات ٦. تعبئة طلب تأشيرة الدخول لزيارة دولة عربية ٧. استخدام برنامج تعليمي ٨. تركيب بطاقة الفاكس في جهاز الحاسوب بناءً على التعليمات المرفقة	يسهل نقلها	هي المعرفة المحفوظة والتي يمكن كتابتها ونقلها للآخرين من خلال الوثائق والسجلات المحوسبة وغير المحوسبة .....	<b>١. المعرفة الظاهرة</b> (ص ٢٠٠٩)
تسعى (ش ٢٠١٢) المؤسسات لامتلاك هذا النوع من المعرفة.	١. تشخيص حالة مرضية معقدة ٢. تحضير كعك العيد / منسف ٣. لعبة كرة القدم / السباحة ٤. تعامل المدير مع الموظفين ٥. قيادة الدراجة الهوائية ٦. إصلاح أعطال الكهرباء في السيارة	يصعب نقلها	مجموعة من المهارات والخبرات المخزنة في عقول الأفراد المبنية على الخبرة الشخصية ( ويصعب نقلها للآخرين )	<b>٢. المعرفة الضمنية</b> (ص ٢٠٠٩)

(ش ٢٠١٠، ش ٢٠١٣، ص ٢٠١٥)

تقنيات حاسوبية للاتقاط المعرفة	طرق إنتاج المعرفة	طرق نقل المعرفة	طرق تطبيق المعرفة
١. الأنظمة الخبيرة ٢. المحاكاة. طرق للاتقاط المعرفة أثناء العملية التعليمية الاستماع للمعلم التواصل مع الآخرين. قراءة الكتاب	طرق إنتاج المعرفة الظاهرة ١. التنقيب في البيانات ( قواعد البيانات ) ( بنوك المعلومات ) ( Data Mining ) طرق إنتاج المعرفة الضمنية (ص ٢٠١٤) ٢. الاتصال المباشر بين حاملين المعرفة. ٣. تقنيات الاتصال المختلفة ( المؤتمرات المرئية ) ( غرف المحادثة ) ٤. مواقع الإنترنت التي تسمح بالوصول إلى قواعد البيانات ( مواقع الإنترنت )	١. الإنترنت ٢. تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة) ٣. طرق الاتصال الجماعية على الإنترنت ( مجموعات النقاش ) طرق لنقل المعرفة أثناء العملية التعليمية ١. شرح الدرس ٢. البرامج الحاسوبية التفاعلية. مثل (برامج شرح المناهج على EduWave)	١. مراكز المساعدة ( التي تعمل بالرد الآلي أو من خلال موظف ) ٢. خيارات المساعدة المتوفرة في كثير من البرامج مثل: برنامج windows xp

## الدرس الأول: أساسيات لغة بيسك

Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code

### ملاحظة:

- صممت لغة بيسك لتكون وسيلة تعليمية لذا فهي لغة تفاعلية.
- **اللغة التفاعلية:** هي اللغة التي تسمح بالاتصال المباشر بين المستخدم والحاسوب أثناء إعداد البرنامج واستخدامه.
- تعتبر لغة بيسك من أكثر اللغات عالية المستوى شعبية واستخداماً (في المجالات التجارية، العلمية..)

### الأسباب:

- بساطتها
- سهولة تعلمها.

- من أهم مميزات لغة بيسك أنها:

١. لغة تعليمية
٢. لغة تفاعلية
٣. بسيطة وسهلة التعلم
٤. أكثر اللغات عالية المستوى شعبية واستخداماً.

س ١: علل: تعد لغة بيسك لغة تفاعلية. (ش ٢٠١٥)

لأنها تسمح بالاتصال المباشر بين المستخدم وجهاز الحاسوب أثناء إعداد واستخدام البرنامج. وقد تم بناء هذه اللغة لتكون وسيلة تعليمية.

## أولاً: مجموعة رموز اللغة.

رموز اللغة: هي مجموعة الحروف والرموز التي تستخدم لتشكيل الكلمات التي ينبغي الإلمام بها عند تعلم أي لغة من اللغات وتختلف الرموز من لغة لأخرى.

س ٤: ما هي مجموعات الرموز المستخدمة في Qbasic؟ (ص ٢٠١٥)

### ١. مجموعة الحروف:

- حروف اللغة الإنجليزية من A إلى Z ولا أهمية لكون الأحرف صغيرة أو كبيرة.
- مثال: عند كتابة أمر الطباعة فإن PRINT تؤدي نفس عمل print. كذلك لا فرق بين كتابة المتغير sum و SuM.

### ٢. مجموعة الأرقام: من 0 - 9

٣. **الرموز الخاصة:** هي مجموعة من الرموز التي تستخدم في كتابة البرامج (كل رمز ليس من الأحرف أو الأرقام الإنجليزية) مثل: رموز العمليات الحسابية، رموز المقارنة... الخ
- مثال: = \$ + \* / ^ : , ( ) ..... الخ.

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>



## ثانياً: الثوابت:

هي قيم ثابتة لا تتغير أثناء تنفيذ البرنامج.

س٥: ما هي أنواع الثوابت المستخدمة في Qbasic؟

١. الثوابت العددية: وهي مجموعة الأعداد الحقيقية ( الصحيحة وغير الصحيحة)

مثال: 0.6 7 -1.8

احذر: 1 / 2 تعبيراً حسابياً وليس ثابتاً عددياً.

٢. الثوابت الرمزية: مجموعة من الأحرف والأرقام والرموز الخاصة

(باستثناء إشارة الاقتباس المزدوجة) التي يتم وضعها بين إشارتي اقتباس مزدوجتين " "

مثال: " ali " " 5 " " Qbasic " " ah--3+ " " \*\*\*\*\* " " " " "

لكن "A5" و "A" ثابتان رمزيان غير مقبولين.

## ثالثاً: المتغيرات

هي أسماء تمثل مواقع في الذاكرة ذات قيم قابلة للتغير أثناء فترة تنفيذ البرنامج.

توضيح: عند حساب مساحة مستطيل:  $Area = L * W$  فإن قيم الطول والعرض والمساحة متغيرة بتغير أبعاد المستطيل.

ملاحظة: يمكن استخدام متغيرات كالتي تستخدم في الرياضيات Z , Y , X أو متغيرات ذات معنى مناسب لعملها، كأن نستخدم المتغير Area للدلالة أنه مستخدم لحساب المساحة.

س٦: ما هي أنواع المتغيرات؟

١. متغيرات عددية: تستخدم ل تخزين القيم العددية.

أمثلة: X , Sum , length , counter

٢. متغيرات رمزية: تستخدم ل تخزين القيم الرمزية. ونميز المتغيرات الرمزية من العددية بأن ينتهي اسم المتغير الرمزي بإشارة \$

أمثلة: Name\$ , X\$ , Co12N\$

س٧: ما هي القواعد الأساسية لتعريف المتغيرات؟ (ص٢٠١٤)

١. أن يبدأ اسم المتغير بحرف.

٢. أن لا يحتوي اسم المتغير على رموز خاصة أو فراغات.

٣. أن لا يتجاوز عدد خانات اسم المتغير العددي ٤٠ خانة (أرقام وحروف) و ٤١ خانة للمتغير الرمزي. ( الخانة الأخيرة لإشارة \$ )

٤. أن لا يكون اسم المتغير من كلمات qbasic المحجوزة.

٥. ينتهي اسم المتغير الرمزي بإشارة \$

ملاحظة: ١. يفضل أن يكون اسم المتغير ذو معنى، أي أن يكون الاسم مناسب لعمل المتغير. مثل المتغير AVG لحساب الوسط الحسابي.

٢. إشارة \$ بداخلها خطين غير مقبولة. \$

## ملاحظة: كلمات بيسك المحجوزة هي:

1. And	Or	Mod							
2. Cls	Rem	End							
3. Input	Let	Print							
4. If	Then	Else	End If						
5. For	To	Step	Next						
6. Abs	Fix	Int	Cint	Sqr	Sin	Cos	Tan		

## س٨: بين المقبول من غير المقبول من المتغيرات التالية مع بيان السبب؟

المتغير	مقبول/ غير مقبول	السبب	تصحيح الغير مقبول
Flag	مقبول		
Cir2cle	مقبول		
5length	غير مقبول	يبدأ برقم	L5length
N UM\$	غير مقبول	يحتوي على فراغ	NUM\$
Squa^r2	غير مقبول	يحتوي على رمز خاص	Squar2
Print	غير مقبول	كلمة محجوزة في بيسك	Print\$ أو print2
Cub2\$	مقبول		
A\$rea	غير مقبول	يحتوي على رمز خاص	Area\$ أو Area
K B 5	غير مقبول	وجود فراغات	KB5
Print\$	مقبول		
Input\$	غير مقبول		Input3\$ أو InBut\$
A.B	مقبول		
INBUT	مقبول		
.S	غير مقبول	لم يبدأ بحرف	S.
D.	مقبول		
SUM\$\$	غير مقبول	يحتوي على رمز خاص	SUM\$

## ملاحظة:

- أي تعديل على كلمات بيسك المحجوزة تصبح غير محجوزة.
  - إن انتهاء جمل بيسك بالإشارة \$ تجعلها متغيرات مقبولة إلا جملة Input
  - يمكن تصحيح الخطأ بعدة طرق منها تبديل مواقع مكونات المتغير أو الحذف أو الإضافة
  - الرمز الخاص ( . ) مقبول (هذه معلومة غير موجودة فثي الكتاب)
  - راجع النشاط صفحة ٣٧ من الكتاب.
- س٩: بين المقبول من غير المقبول من بين الثوابت التالية مع توضيح نوع الثابت المقبول.

الثابت	مقبول/غير مقبول	نوع الثابت	تصحيح الغير مقبول
2.3	مقبول	عددي	
2,6	غير مقبول		2.6
" \$278 "	مقبول		
" DM "	مقبول		
'ALI'	غير مقبول		"Ali"
2.6\$	غير مقبول		2.6
"2*3/4"	مقبول		
S*34	غير مقبول		34 أو "S*34"

## رابعاً: التعابير الحسابية والمنطقية.

**التعبير:** هو ثابت أو متغير أو مزيج من الثوابت والمتغيرات يجمع بينهما معاملات حسابية مثل: + ، - ، / ، \* ... الخ أو منطقية مثل < ، > ..... الخ

### ١. التعبير الحسابي ( Arithmetic Expression )

١. هو ثابت عددي أو متغير عددي أو مزيج من الثوابت العددية والمتغيرات العددية التي يجمع بينها معاملات حسابية.

٢. قد يحتوي التعبير الحسابي على أقواس وعلى أكثر من معامل حسابي. وبذلك يصبح تعبيراً حسابياً مركباً. مثل  $(A + X^2)$  أو  $A + X^2$  نلاحظ وجود أكثر من عملية (مركب)

٣. الجدول التالي يبين العمليات الحسابية في بيسك: ( نلاحظ أن إشارتنا = ) ليستا عمليتان حسابيتان

العملية	المعنى	الصيغة الحسابية	التعبير في بيسك
+	الجمع	$A+B$	$A+B$
-	الطرح	$A-B$	$A-B$
*	الضرب	$AB$	$A*B$
/	القسمة بناتج حقيقي	$\frac{A}{B}$	$A/B$ حيث B لا تساوي صفر
\	القسمة بناتج صحيح	-----	$A \setminus B$ حيث B لا تساوي صفر
Mod	باقي القسمة	-----	$A \text{ MOD } B$ حيث B لا تساوي صفر
^	الأس (الرفع للقوة)	$A^B$	$A^B$

٤. عند حساب قيمة التعبير الحسابي ينبغي مراعاة تسلسل تنفيذ العمليات الحسابية

#### ❖ قواعد أولوية تنفيذ العمليات الحسابية

- يتم تنفيذ العمليات الحسابية حسب الأولويات التالية:
  ١. الأقواس ( ) ولا يوجد في بيسك [ ]
  ٢. الأس ^
  ٣. الضرب والقسمة بناتج حقيقي ( / )
  ٤. القسمة بناتج صحيح ( \ )
  ٥. باقي القسمة ( MOD )
  ٦. الجمع ( + ) والطرح ( - )
  ٧. في حال التساوي في الأولوية يتم التنفيذ من اليسار إلى اليمين.

وقفه: إن لله عبداً يُميتون  
الباطل بهجره ويُحيون  
الحق بذكره.

- نستخدم الأقواس في حال أردنا تقديم أولوية متأخرة على أخرى متقدمة.(تغيير تسلسل تنفيذ العمليات الحسابية)
- الأقواس تجعل التعبير الحسابي أسهل للقراءة.
- **توضيح:**  $Y + 3 * 2$  سوف يتم تنفيذ الضرب قبل الجمع، ولكن إذا أردنا تنفيذ الجمع قبل الضرب فإننا نستخدم الأقواس.  $(Y + 3) * 2$
- **إشارتنا المساوي = والأقواس ( ) ليستا من العمليات الحسابية**
- $B = Y + 5$  هذا ليس تعبيراً حسابياً بسبب وجود إشارة =
- $Y + 5$  هذا تعبير حسابي بسيط
- $Y + 5 \wedge B$  أو  $(Y + 5) \wedge B$  هذا تعبير حسابي مركب.
- يجب أن يكون عدد الأقواس المفتوحة مساوياً لعدد الأقواس المغلقة.
- عند التحويل من التعبير الحسابي الجبري إلى التعبير الحسابي في Qbasic فإننا:
  - ❖ نحول كل عملية حسابية إلى ما يقابلها في بيسك ( بناءً على الجدول ص ٥ )
  - ❖ إذا كان هناك كسراً فإننا نقوس البسط ونقوس المقام. وذلك للمحافظة على تسلسل تنفيذ العمليات
  - ❖ إذا كانت القوة تعبيراً حسابياً فإننا نقوس القوة. وذلك للمحافظة على تسلسل تنفيذ العمليات
  - ❖ ضع ما تحت الجذر بين أقواس
  - ❖ الأمثلة والأنشطة ص ٣٩ ص ٤٠.

\*. نشاط صفحة ٤١ : الجواب على التوالي ٢٧ ، ١١ ، ٢٨٩

س ١٠ : حول التعابير الحسابية الجبرية التالية إلى ما يقابلها في Qbasic؟

التعبير الجبري	التعبير بلغة Qbasic
$B^2 - 4AC$	$B \wedge 2 - 4 * A * C$
$\frac{3(Y + 10)}{2X - 5}$	$( 3 * (Y + 10) ) / ( 2 * X - 5 )$
$\frac{X - 2}{2Y + 2} \cdot \frac{1}{2X}$	$(X - 2) / ( ( 2 * Y + 2 ) / ( 2 * X ) )$
$\sqrt{2Y(3X + 5)}$	$( 2 * Y * (3 * X + 5) ) \wedge 0.5$ أو $Sqr ( 2 * Y * (3 * X + 5) )$
$\sqrt{N - \frac{Y + K}{2 + X}}$	$( N - ( Y + K ) / ( 2 + X ) ) \wedge 0.5$ أو $Sqr ( N - ( Y + K ) / ( 2 + X ) )$
$\frac{5 - A^{b+2}}{10}$	$(5 - A \wedge (b + 2) ) / (10)$
$\frac{X^2 + (A + C)^2}{B - A}$	$X \wedge 2 + ((A + C) \wedge 2) / (B - A)$

$2X - (X^2 - 3X + 7) / (2Y + 5X - 15)$	$2X - \frac{X^2 - 3X + 7}{2Y + 5X - 15}$
$A / E - (C + D) / (2 * B)$	$\frac{A}{E} - \frac{C + D}{2B}$
$(X^2 + Y^3)^{1/3} + (2 - 3 * A) / B$ هنا: وضع قوس للمقام أو عدده لا يؤثر (B) صحيحة	$(X^2 + Y^3)^{1/3} + \frac{2 - 3A}{B}$
$((2 * A - 5) / 10) / (3 / (2 * (X + 5)))$	$\frac{2A - 5}{10} \div \frac{3}{2(X + 5)}$
$((4 * (Y - 5))^{1/3}) / ((2 * X^{(a+2)} - 10)^{0.5})$ أو $((4 * (Y - 5))^{1/3}) / (\text{Sqr}(2 * X^{(a+2)} - 10))$	$\frac{\sqrt[3]{4(Y - 5)}}{\sqrt{2X^{a+2} - 10}}$
$(2 * X + 3)^{0.5} / 10 + Y$ أو $(\text{Sqr}(2 * X + 3)) / 10 + Y$	$\frac{\sqrt{2X + 3}}{10} + Y$
$(3 * (2 * (X + 3 * Y))^{0.5}) / ((3 * Y^{(a+2)})^{0.5})$ أو $(3 * \text{Sqr}(2 * (X + 3 * Y))) / (\text{Sqr}(3 * Y^{(a+2)}))$	$\frac{3\sqrt{2(X + 3Y)}}{\sqrt{3Y^{a+2}}}$

### ملاحظة:

في بعض الأحيان عند التحويل إلى صيغة بيسك يكون قوس البسط أو المقام زيادة على الحل، لذلك يمكن تجاهله. وإن وضعه الطالب (احتياطاً) فلا بأس في ذلك.

أسئلة دقيقة فانتبه	
<p>٥. يتم تعويض قيمة المتغير السالب بين أقواس</p> <p>توضيح: <math>a = -4</math>      <math>b = 4</math></p> <p>القوة ثم الضرب بسالب      <math>-4^2 = -16</math></p> <p><math>(-4)^2 = 16</math></p> <p><math>A^2 = 16 \longrightarrow (-4)^2</math></p> <p><math>-b^2 = -16 \longrightarrow -(4)^2</math></p>	<p><math>\sqrt{X} \longrightarrow X^{0.5} \quad X^{(1/2)} \quad \text{Sqr}(X)</math></p> <p>1. <math>16^{0.5}</math></p> <p>2. <math>16^{(1/2)} = 4</math></p> <p>المثالين السابقين بتطبيق القاعدة</p> <p><math>\sqrt{16} = 4</math></p>
6. $2^{-2} = 0.25$	<p>3. <math>\frac{16^1}{2} = \frac{16}{2} = 8</math></p> <p>يتم تنفيذ القوة ثم القسمة</p>
	<p>4. <math>16^{(1/2)} = \frac{16^1}{2^1} = 8</math></p> <p>حقيقي</p> <p>القسمة هنا بناتج صحيح وليس حقيقي</p>

### أمثلة توضيحية للقسمة الصحيحة \

1. $11 \setminus 3 = 3$	١. إذا كان مطلق العدد الأول أصغر من الثاني فالجواب 0
2. $3 \setminus 11 = 0$	
3. $0 \setminus 11 = 0$	
4. $7 \setminus 0 = \text{error}$	
5. $-15 \setminus 6 = -2$	٢. إذا كان الثاني صفراً فالجواب Error
6. $13 \setminus -4 = -3$	
7. $-15 / -4 = 3.75$ انتبه القسمة هنا بناتج حقيقي	

### أمثلة توضيحية لباقي القسمة (Mod)

1. $11 \text{ Mod } 3 = 2$	١. مطلق الناتج أصغر من العدد الثاني.  ٢. إذا كان الثاني صفراً فالجواب Error ٣. إذا كان مطلق العدد الأول أصغر من الثاني فالجواب الأول
2. $11 \text{ Mod } 0 = \text{error}$	
3. $3 \text{ Mod } 11 = 3$	
4. $0 \text{ Mod } 11 = 0$	
5. $7 \text{ Mod } -4 = 3$	٤. إشارة الناتج نفس إشارة الأول
6. $-11 \text{ Mod } -3 = -2$	
7. $-9 \text{ Mod } 3 = 0$	
8. $-13 \text{ Mod } 5 = -3$	

### س ١١: ما هو ناتج كل من التعبيرات الحسابية التالية:

<p>١. <math>\frac{30}{5} * 3 + 6/2</math>  <math>\frac{6*3}{18} + \frac{6/2}{18+3}</math>  <math>\frac{18}{21}</math></p>	<p>٢. إذا كانت <math>A = 4</math> و <math>B = 2</math> ما ناتج كل من:</p> <p>4. <math>A * -B^2 + (A-8)^2 / B</math>  <math>4 * -2^2 + (4-8)^2 / 2</math>  <math>4 * -2^2 + (-4)^2 / 2</math>  <math>4 * -4 + (-4)^2 / 2</math>  <math>4 * -4 + 16 / 2</math>  <math>-16 + 16 / 2</math>  <math>-16 + 8</math>  <math>-8</math></p>
---	--

<p>*. إذا كانت <math>A = 4</math> و <math>B = 2</math> ما ناتج كل من:</p> <p>5. <math>2 * B - (a \wedge B) / 2 + 3</math>  <math>2 * 2 - (4 \wedge 2) / 2 + 3</math>  <math>2 * 2 - 16 / 2 + 3</math>  <math>4 - 16 / 2 + 3</math>  <math>4 - 8 + 3</math>  <math>-4 + 3</math>  <math>-1</math></p>	<p>2. <math>2 * 2 \wedge 3 + 2 * (4 - 3)</math>  <math>2 * 2 \wedge 3 + 2 * 1</math>  <math>2 * 8 + 2 * 1</math>  <math>16 + 2 * 1</math>  <math>16 + 2</math>  <math>18</math></p>
<p>6. <math>-A \wedge B + 5 \setminus B * 3</math>  <math>-(4) \wedge 2 + 5 \setminus 2 * 3</math>  <math>-16 + 5 \setminus 2 * 3</math>  <math>-16 + 5 \setminus 6</math>  <math>-16 + 0</math>  <math>-16</math></p>	<p>*. إذا كانت <math>A = 4</math> و <math>B = 2</math> ما ناتج كل من:</p> <p>3. <math>(A + 1) \text{ Mod } -B</math>  <math>(4 + 1) \text{ Mod } -2</math>  <math>5 \text{ Mod } -2</math>  <math>1</math></p>

## ٢. التعبير المنطقي

- هو جملة خبرية قيمتها إما صواباً ( True ) أو خطأ ( False ).
- نستخدم عمليات المقارنة الست في التعبير المنطقي ( 0 , 1 - هذه إجابات خاطئة )

العملية	الوصف	الحساب	Qbasic
=	يساوي	$A = B$	$A = B$
<	أقل من	$A < B$	$A < B$
>	أكبر من	$A > B$	$A > B$
<=	أقل من أو يساوي	$A \leq B$	$A <= B$
>=	أكبر من أو يساوي	$A \geq B$	$A >= B$
<>	لا يساوي	$A \neq B$	$A <> B$

حيث إن كل من A و B قد تكون ثابتاً عددياً أو متغيراً عددياً أو تعبيراً حسابياً.

س١٢: إذا كانت قيمة  $A = 3$  و  $B = 10$  فما ناتج التعابير المنطقية التالية: (راجع المثال ص٤١)

<p>3. <math>3 * A &lt;= B</math>  <math>3 * 3 &lt;= 10</math>  <math>9 &lt;= 10</math> <b>T</b></p>	<p>2. <math>A &gt;= B</math>  <math>3 &gt;= 10</math>  <b>F</b></p>	<p>1. <math>A &lt;&gt; B</math>  <math>3 &lt;&gt; 10</math>  <b>T</b></p>
<p>6. <math>B &lt;&gt; 5 * 2</math>  <math>10 &lt;&gt; 10</math>  <b>F</b></p>	<p>5. <math>B &gt; 4 * A - 1</math>  <math>10 &gt; 4 * 3 - 1</math>  <math>10 &gt; 12 - 1</math>  <math>10 &gt; 11</math> <b>F</b></p>	<p>4. <math>15 &lt; A + B</math>  <math>15 &lt; 3 + 10</math>  <math>15 &lt; 13</math>  <b>F</b></p>

## المعاملات المنطقية

- تستخدم المعاملات المنطقية للربط بين تعبيرين منطقيين بسيطين لتكوين جملة خبرية مركبة.
- جدول الصواب والخطأ للمعامل AND والمعامل OR :

A	B	A And B	A OR B
T	T	T	T
T	F	F	T
F	T	F	T
F	F	F	F

### أولويات إيجاد ناتج التعبير المنطقي:

- يتم تنفيذ العمليات الحسابية أولاً.
- ثم عمليات المقارنة وينفس درجة الأولوية ( يتم التنفيذ من اليسار لليمين )
- ثم AND
- ثم OR

س١٣: اكتب العبارة المنطقية التالية بلغة بيك:

١. العمر ( X ) أقل من أو يساوي ٤٥ سنة والراتب ( S ) أكبر من ٣٠٠ دينار

$$X \leq 45 \text{ And } S > 300$$

٢. الراتب ( S ) يساوي ٥٠٠ دينار أو العمولة ٢٥% من المبيعات ( B )

$$S = 500 \text{ OR } M = 0.25 * B$$

٣. السعر ( P ) أكبر من ٢٠٠ دينار و الخصم ( T ) ٢٥ ديناراً.

$$P > 200 \text{ And } T = 25$$

٤. طول محمد ( M ) و طول علي ( A ) يزيد عن ٣٤٠ سم

$$M + A > 340$$

٥. معدل أسماء (Avg) محصور بين ٩٥ و ٩٩

$$Avg > 95 \text{ And } Avg < 99$$

٦. معدل سوار Avg يزيد عن ٨٨ وتقديرها Excellent

$$Avg > 88 \text{ And } R\$ = "Excellent"$$

٧. علامة العربي (A) لا تزيد عن ٩٠ أو لا تساوي علامة الرياضيات (M)

$$A \leq 90 \text{ OR } A \neq M$$

٨. سرعة السيارة (S) لا تقل عن ١٢٠ والمخالفة (T) ٥٠ دينار

$$S \geq 120 \text{ And } T = 50$$



س ١٤ : إذا كانت  $A = 2$   $B = 4$   $W = 6$  فما هو ناتج كل من التعابير المنطقية التالية:

<p>1. <math>8 \leq A^3 \text{ OR } A &lt; 3 \text{ AND } B \text{ MOD } 3 &lt; &gt; 1</math>  <math>8 \leq \underline{2^3} \text{ OR } 2 &lt; 3 \text{ AND } 4 \text{ MOD } 3 &lt; &gt; 1</math>  <math>8 \leq 8 \text{ OR } 2 &lt; 3 \text{ AND } \underline{4 \text{ MOD } 3} &lt; &gt; 1</math>  <math>\underline{8 \leq 8} \text{ OR } 2 &lt; 3 \text{ AND } 1 &lt; &gt; 1</math>  <math>T \text{ OR } \underline{2 &lt; 3} \text{ AND } 1 &lt; &gt; 1</math>  <math>T \text{ OR } T \text{ AND } \underline{1 &lt; &gt; 1}</math>  <math>T \text{ OR } \underline{T \text{ AND } F}</math>  <math>\underline{T \text{ OR } F}</math>  <math>\underline{T}</math></p> <p>انتبه تنفيذ And قبل OR</p>	<p>2. <math>5 \leq A \text{ OR } A^{2/2} &gt; 5</math>  <math>5 \leq 2 \text{ OR } \underline{2^{2/2}} &gt; 5</math>  <math>5 \leq 2 \text{ OR } \underline{4/2} &gt; 5</math>  <math>\underline{5 \leq 2} \text{ OR } 2 &gt; 5</math>  <math>F \text{ OR } \underline{2 &gt; 5}</math>  <math>\underline{F \text{ OR } F}</math>  <math>\underline{F}</math></p>
<p>3. <math>(1 \geq 1 \text{ OR } A \text{ MOD } 3 &lt; 2) \text{ AND } B - 2 * A \geq 2</math>  <math>(1 \geq 1 \text{ OR } \underline{2 \text{ MOD } 3} &lt; 2) \text{ AND } 4 - 2 * 2 \geq 2</math>  <math>(1 \geq 1 \text{ OR } 2 &lt; 2) \text{ AND } 4 - \underline{2 * 2} \geq 2</math>  <math>(1 \geq 1 \text{ OR } 2 &lt; 2) \text{ AND } \underline{4 - 4} \geq 2</math>  <math>(\underline{1 \geq 1} \text{ OR } 2 &lt; 2) \text{ AND } 0 \geq 2</math>  <math>(T \text{ OR } \underline{2 &lt; 2}) \text{ AND } 0 \geq 2</math>  <math>(T \text{ OR } F) \text{ AND } \underline{0 \geq 2}</math>  <math>(\underline{T \text{ OR } F}) \text{ AND } F</math>  <math>\underline{T \text{ AND } F}</math>  <math>\underline{F}</math></p> <p>هنا OR بين أقواس لذلك يتم تنفيذها أولاً</p>	<p>4. <math>M = (A^3 - 3 * 5)^2</math>  <math>M = (2^3 - 3 * 5)^2</math>  <math>M = (\underline{2^3} - 3 * 5)^2</math>  <math>M = (8 - \underline{3 * 5})^2</math>  <math>M = (\underline{8 - 15})^2</math>  <math>M = \underline{(-7)^2}</math>  <math>\underline{M = 49}</math></p> <p>إذا كان السؤال تعبير منطقي نكمل الحل ونعوض M لأنها لا قيمة لها</p> <p><math>0 = 49</math>  <math>\underline{F}</math></p>
<p>٥. ما هو ناتج التعبير المنطقي التالي:</p> <p><math>W = B^2 - 5 * A</math>  <math>6 = \underline{4^2} - 5 * 2</math>  <math>6 = 16 - \underline{5 * 2}</math>  <math>6 = \underline{16 - 10}</math>  <math>\underline{6 = 6}</math>  <math>\underline{T}</math></p>	

CLS

INPUT N\$,A

B=A+12

M\$="AMMAN"

FOR I=1 TO 5

PRINT M\$

NEXT I

IF A > 5 And A < 10 THEN PRINT A^2

س ١٥ : استخرج من البرنامج التالي:

١. ثابت عددي : 10 12 5 ..... الخ

٢. متغير عددي : A I ..... الخ

٣. ثابت رمزي : "AMMAN"

٤. متغير رمزي. M\$ أو N\$

٥. تعبير منطقي :  $A > 5$

٦. تعبير حسابي :  $A + 12$  ( لا نضع إشارة المساواة في التعبير الحسابي )

٧. عملية حسابية +

٨. عملية مقارنة >

٩. معامل منطقي And

راجع السؤال صفحة ١١٩

## حلول بعض أسئلة الدرس الأول

١- اللغة التفاعلية: اللغة التي تسمح بالاتصال المباشر بين المستخدم وجهاز الحاسوب أثناء إعداد البرنامج واستخدامه.

٢- تم بناء QBASIC لتكون وسيلة تعليمية

٤- أمثلة على كل من: (ص ٢٠١٢)

أ- الثوابت العددية: 10 ، -6.35 ، 2.8

ب- الثوابت الرمزية: "A" ، "4.2+44" ، "hellow"

ج- المتغيرات العددية: AV ، Fares

د- المتغيرات الرمزية: N\$ ، W3\$ ، PL\$

-٦

التعبير الجبري	التعبير في لغة QBASIC	
أ-	$X^2 + \frac{Y^2}{Z-5}$	$X^2 + Y^2 / (Z - 5)$
ب-	$\frac{A}{A-B} + D$	$A / (A - B) + D$
ج-	$\frac{A^2}{B} - \frac{A+B}{D-A}$	$A^2 / B - (A + B) / (D - A)$

٧- قيمة كل من التعبيرات الحسابية الآتية، إذا كان  $A = 2$  و  $B = 5$ : (نحل السؤال حسب الأولويات)

التعبير	الجواب النهائي
أ) $3 * A + 5 * (B + 7)$	66
ب) $B^A / B^2 - 1$	9
ج) $(B+A) \text{ MOD } A$	1

٨- عمل المعاملين المنطقيين: AND و OR.

يستخدم المعاملان المنطقيان AND و OR للربط بين تعبيرين منطقيين بسيطين لتكوين جملة خبرية مركبة.

المعامل AND يعطي ناتجاً صواباً إذا كان كل من التعبيرين المنطقيين البسيطين صواباً، ويعطي ناتجاً خطأً إذا كان كلا التعبيرين المنطقيين البسيطين أو أحدهما خطأً.

المعامل OR يعطي ناتجاً صواباً إذا كان أي من التعبيرين المنطقيين البسيطين أو كلاهما صواباً، ويعطي ناتجاً خطأً إذا كان كلا التعبيرين المنطقيين البسيطين خطأً.

٩- إذا كانت قيمة  $A=7$  ،  $B=4$  فإن ناتج التعبيرات المنطقية الآتية هو: ( نحل السؤال حسب الأولويات)

التعبير	الجواب النهائي
a) $A < B$	صواب (True)
b) $A >= B$	صواب (True)
c) $A < B$	خطأ (False)
d) $B * A < B$	خطأ (False)
e) $B <= A * -1$	خطأ (False)
f) $12 > A + B$	صواب (True)
g) $A + 3 > B$ AND $B - 3 > A$	خطأ (False)
h) $(B + A < 2 * A$ OR $B * 2 > A)$ AND $15 >= A + B$	صواب (True)

١٠- جدول الصواب والخطأ للتعبير المنطقي الآتي:

$A$  AND  $B$  OR  $C$

$A$	$B$	$C$	$A$ AND $B$	$A$ AND $B$ OR $C$
T	T	T	T	T
T	T	F	T	T
T	F	T	F	T
T	F	F	F	F
F	T	T	F	T
F	T	F	F	F
F	F	T	F	T
F	F	F	F	F

١١- أمثلة على كل من:

أ	التعبير الحسابية.	$2 * X^3 - (X - Y) / (4 - 3 * Y)$
ب	التعبير المنطقية.	$X + Y >= 3 * X$
ج	التعبير المنطقية المركبة.	$X + Y > 7$ AND $X * 2 < 15$

١٢- إذا كانت  $D = \text{False}$  ،  $C = \text{True}$  ،  $B = \text{False}$  ،  $A = \text{True}$

فما ناتج التعبير المنطقي الآتي:  $A$  OR  $B$  AND  $C$  OR  $D$

$A$  OR  $B$  AND  $C$  OR  $D$

$T$  OR  $F$  AND  $T$  OR  $F$

$T$  OR  $F$  OR  $F$

$T$  OR  $F$

$T$

## أسئلة إثرائية.

س ١: ما قيمة كل من التعبيرات الحسابية التالية:

- $Z = 2 - 1^2 + 3 * (4 * 1 + 2) + M$  19
- $32 / (3 + 1)^2 - 5 \setminus 4 * 2$  2
- $32 / (3 + 1)^2 - 5 / 4 * 2$  -0.5

س ٢: ما قيمة التعبيرات المنطقية التالية: إذا علمت أن  $A=5$   $B=2$   $C=3$   $D=4$

- $A * B \leq 20 \text{ OR } 9 < A^B \text{ AND } D \wedge (.5) < B$  T
- $16 \setminus 3 * 5 \leq C \text{ AND } (A < D \text{ OR } D < B)$  T
- $7 < 5 \text{ AND } -9 \text{ MOD } (4 - 3 * 2) < 25$  F
- $10 \wedge (20 \text{ MOD } 2) = 7 \text{ AND } 1 < 5$  F
- $3 < 5 \text{ AND } 2 < (3 - 2) \text{ OR } 2 * 3 < 3$  T

س ٣: أكتب العبارة التالية بلغة بيك؟

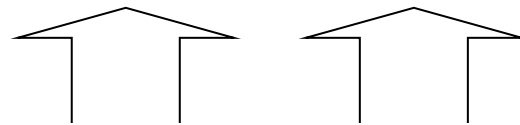
- المعدل AVG أكبر من ٧٥ وعلامة اللغة العربية ARABIC أكبر من أو يساوي ٨٠
- كمية الاستهلاك Q أقل من أو يساوي ١٦٠ كيلو واط، وسعر الكيلو واط يساوي ٣١ فلساً
- المشتريات تزيد عن ٢٠٠٠ دينار والأرباح ٥ بالمائة من المبيعات B

س ٤: ارسم جدول الحقيقة (الصواب والخطأ) للعبارة المنطقية التالية: (ص ٢٠٠٩)

$(A \text{ AND } C) \text{ OR } (B \text{ AND } C) \text{ AND } (A \text{ AND } B)$

س ٥: أكمل جدول الصواب والخطأ التالي:

A	B	A OR B	B AND (A OR B)
TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	TRUE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE



**الحل**

س ٦: إذا كانت  $A = 10$  ,  $B = 7$  ,  $C = 2$  ,  $D = 5$  ما ناتج كل من التعبيرات التالية: (ش ٢٠١٠)

- ١.  $B < C \text{ AND } (D < A - C \text{ OR } A > D * 3)$  الجواب F
- ٢.  $(C^2 + 5) \text{ Mod } 6$  الجواب 3

## إجابة الأسئلة الإثرائية.

س١: ما قيمة التعابير الحسابية التالية:

$\begin{aligned} &\triangleright Z = 2 - 1^2 + 3 * (\underline{4 * 1} + 2) + 0 \\ &Z = 2 - 1^2 + 3 * (\underline{4 * 1} + 2) + 0 \\ &Z = 2 - 1^2 + 3 * (\underline{4 + 2}) + 0 \\ &Z = 2 - \underline{1^2} + 3 * 6 + 0 \\ &Z = 2 - 1 + \underline{3 * 6} + 0 \\ &Z = \underline{2 - 1} + 18 + 0 \\ &Z = \underline{1 + 18} + 0 \\ &Z = \underline{19 + 0} \\ &\underline{19} \end{aligned}$ <p>لكن إذا افترض السؤال أن التعبير السابق هو تعبير منطقي نعوض بقيمة Z ونكمل الحل على النحو التالي:</p> $\underline{0 = 19}$ <p><b>F</b></p>	$\begin{aligned} &\triangleright 32 / (\underline{3 + 1})^2 - 5 \setminus 4 * 2 \\ &32 / \underline{4^2} - 5 \setminus 4 * 2 \\ &\underline{32 / 16} - 5 \setminus 4 * 2 \\ &2 - 5 \setminus \underline{4 * 2} \\ &2 - \underline{5 \setminus 8} \\ &\underline{2 - 0} \\ &\underline{2} \end{aligned}$
	$\begin{aligned} &\triangleright 32 / (\underline{3 + 1})^2 - 5 / 4 * 2 \\ &32 / \underline{4^2} - 5 / 4 * 2 \\ &\underline{32 / 16} - \underline{5 / 4} * 2 \\ &2 - \underline{5 / 4} * 2 \\ &2 - \underline{1.25 * 2} \\ &\underline{2 - 2.5} \\ &\underline{-0.5} \end{aligned}$

س٢: ما قيمة كل من التعابير المنطقية التالية: إذا علمت أن A=5 B=2 C=3 D=4

<p>1. <math>A * B \leq 20 \text{ OR } 9 &lt; A^B \text{ AND } D^{(.5)} &lt; B</math>  <math>5 * 2 \leq 20 \text{ OR } 9 &lt; \underline{5^2} \text{ AND } 4^{.5} &lt; 2</math>  <math>5 * 2 \leq 20 \text{ OR } 9 &lt; 25 \text{ AND } \underline{4^{.5}} &lt; 2</math>  <math>\underline{5 * 2} \leq 20 \text{ OR } 9 &lt; 25 \text{ AND } 2 &lt; 2</math>  <math>\underline{10} \leq \underline{20} \text{ OR } 9 &lt; 25 \text{ AND } 2 &lt; 2</math>  <math>T \text{ OR OR } \underline{9 &lt; 25} \text{ AND } 2 &lt; 2</math>  <math>T \text{ OR T AND } \underline{2 &lt; 2}</math>  <math>T \text{ OR T AND } \underline{2 &lt; 2}</math>  <math>T \text{ OR } \underline{T \text{ AND F}}</math>  <math>\underline{T \text{ OR F}}</math>  <b>T</b></p>	<p>2. <math>16 \setminus 3 * 5 \leq C \text{ AND } (A &lt; D \text{ OR } D &lt; B)</math>  <math>16 \setminus \underline{3 * 5} \leq 3 \text{ AND } (5 &lt; 4 \text{ OR } 4 &lt; 2)</math>  <math>\underline{16 \setminus 15} \leq 3 \text{ AND } (5 &lt; 4 \text{ OR } 4 &lt; 2)</math>  <math>1 \leq 3 \text{ AND } (\underline{5 &lt; 4} \text{ OR } 4 &lt; 2)</math>  <math>1 \leq 3 \text{ AND } (\text{F OR } \underline{4 &lt; 2})</math>  <math>\underline{1 \leq 3} \text{ AND } (\text{F OR T})</math>  <math>T \text{ And } (\underline{\text{F OR T}})</math>  <math>\underline{T \text{ AND T}}</math>  <b>T</b></p> <p>3. <math>7 &lt; 5 \text{ AND } -9 \text{ MOD } (4 - \underline{3 * 2}) &lt; 25</math>  <math>7 &lt; 5 \text{ AND } -9 \text{ MOD } (\underline{4 - 6}) &lt; 25</math>  <math>7 &lt; 5 \text{ AND } \underline{-9 \text{ mod } -2} &lt; 25</math>  <math>\underline{7 &lt; 5} \text{ AND } -1 &lt; 25</math>  <math>\text{F AND } \underline{-1 &lt; 25}</math>  <math>\underline{\text{F AND T}}</math>  <b>F</b></p>
--	--

<p>4. <math>10 \wedge (20 \text{ MOD } 2) = 7 \text{ AND } 1 &lt; 5</math>  <math>10 \wedge 0 = 7 \text{ AND } 1 &lt; 5</math>  <math>1 = 7 \text{ AND } 1 &lt; 5</math>  <math>F \text{ AND } 1 &lt; 5</math>  <math>F \text{ AND } T</math>  <b>F</b></p>	<p>5. <math>3 &lt; 5 \text{ AND } 2 &lt; &gt; (3 - 2) \text{ OR } 2 * 3 &lt; 3</math>  <math>3 &lt; 5 \text{ AND } 2 &lt; &gt; 1 \text{ OR } 2 * 3 &lt; 3</math>  <math>3 &lt; 5 \text{ AND } 2 &lt; &gt; 1 \text{ OR } 6 &lt; 3</math>  <math>T \text{ AND } 2 &lt; &gt; 1 \text{ OR } 6 &lt; 3</math>  <math>T \text{ AND } T \text{ OR } 6 &lt; 3</math>  <math>T \text{ AND } T \text{ OR } F</math>  <math>T \text{ OR } F</math>  <b>T</b></p>
---	--

س٣: أكتب العبارة التالية بلغة بيك؟

➤ المعدل AVG أكبر من ٧٥ وعلامة اللغة العربية ARABIC أكبر من أو يساوي ٨٠  
**AVG > 75 AND ARABIC > = 80**

➤ كمية الاستهلاك Q أقل من أو يساوي ١٦٠ كيلو واط، وسعر الكيلو واط ٣١ فلساً  
**Q < = 160 AND WP = 31**

➤ المشتريات تزيد عن ٢٠٠٠ دينار والأرباح ٥ بالمائة من المبيعات B  
**M > 2000 AND R = (5/100) \* B**

س٤: ارسم جدول الحقيقة للعبارة المنطقية التالية:  
**( A AND C ) OR ( B AND C ) AND ( A AND B )**

Z OR W	(X AND Y ) = W	(A AND B) = Y	(B AND C) = X	(A AND C) = Z	C	B	A
T	T	T	T	T	T	T	T
F	F	T	F	F	F	T	T
T	F	F	F	T	T	F	T
F	F	F	F	F	F	F	T
F	F	F	T	F	T	T	F
F	F	F	F	F	F	T	F
F	F	F	F	F	T	F	F
F	F	F	F	F	F	F	F

الحل

س٥: أكمل جدول الصواب والخطأ بما هو مناسب :

A	B	C	C And(B OR A)
True	True	False	<b>False</b>
False	<b>True</b>	True	True
True	False	<b>False</b>	False
<b>False</b>	False	True	False

A	B	C	C And(B OR A)
True	True	False	
False		True	True
True	False		False
	False	True	False

وقفة:

دقائق الليل غالبية فلا ترخصوها بالغفلة

## جدول توضيحي

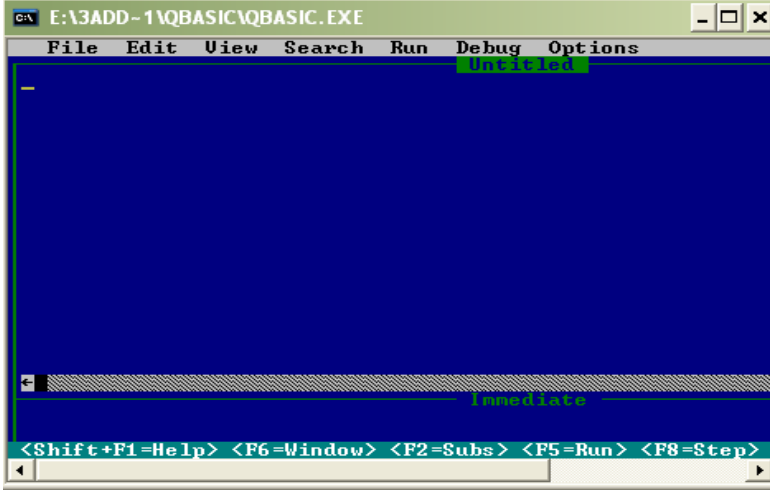
المسمى	مثال	ملاحظات
ثابت عددي	15	رقم
ثابت رمزي	"-15A"	"أي شيء"
متغير عددي	Name	يحق الشروط
متغير رمزي	Name\$	يحق الشروط \$
= ( )	ليستا عمليتان حسابيتان	
$B = A + 5$	ليس تعبيراً حسابياً	بسبب وجود إشارة =
$A + 5$	<u>تعبير</u> حسابي بسيط	عملية حسابية واحدة
$(A + 5)^2$	<u>تعبير</u> حسابي مركب	أكثر من عملية حسابية
$A > 9 * C$	<u>تعبير</u> منطقي بسيط	
$A > 10 \text{ And } A < 20$	<u>تعبير</u> منطقي مركب	بسبب وجود المعامل AND أو OR
$\wedge \text{ MOD } \backslash / * - +$	<u>معامل (عملية)</u> حسابي	
$> < = < > > = < =$	<u>عملية</u> مقارنة	
And Or	<u>معامل</u> منطقي	
\$	هذه إشارة دولار خاطئة	بسبب وجود خطين في وسط S

## الدرس الثاني : بيئة العمل في برمجية Qbasic

### أولاً : تشغيل برمجية Qbasic

س ١ : أذكر خطوات تشغيل برمجية Qbasic؟

- الانتقال إلى مكان وجود ملف التشغيل Qbasic.exe والنقر عليه نقرأ مزدوجاً.
- عند ظهور الرسالة الترحيبية نضغط على مفتاح Esc للخروج منها. (ش ٢٠١٤)



ملاحظة:

- أنظر الشكل صفحة ٤٦
- للتعرف على الشاشة الرئيسية لـ Qbasic.
- يتم تفعيل سطر اللوائح لتنفيذ خيار معين.
- لا تختلف الشاشة الرئيسية عن برمجية Wordpad أو برمجية Word من حيث الأجزاء الرئيسية، والتعامل مع اللوائح، واختيار الأوامر وتنفيذها.

س ٢ : أذكر ثلاثاً من لوائح برمجية Qbasic؟

FILE EDIT VIEW SEARCH  
RUN DEBUG OPTION

س ٣ : وضح كيف يمكننا تفعيل سطر اللوائح؟

الضغط على مفتاح ALT أو بالضغط على اللائحة باستخدام الفأرة. (ص ٢٠١٢)

س ٤ : وضح كيف يمكننا تنفيذ أمر ( خيار ) معين من لائحة في Qbasic؟

١. باستخدام لوحة المفاتيح. **KEYBOARD**

- \* بعد تفعيل سطر اللوائح باستخدام المفتاح ( ALT ) (ش ٢٠١٤)
- \* ننتقل بين اللوائح باستخدام الأسهم (ش ٢٠١٤)
- \* عند اختيار اللائحة تظهر خياراتها الفرعية
- \* نضغط على مفتاح Enter بعد اختيار الخيار المطلوب من اللوائح (ش ٢٠١٤)

٢. باستخدام الفأرة **MOUSE**

- \* النقر على اللائحة باستخدام الفأرة
- \* النقر على الخيار المطلوب من القائمة الفرعية باستخدام الفأرة.



## ثانياً: كتابة البرنامج وتحريره.

### الخطوة:

١. يسمى ملف Qbasic ( برنامجاً ) **امتداده BAS**.
٢. **البرنامج** : مجموعة من الأوامر والتعليمات لتنفيذ أمر معين.
٣. لا يشترط إعطاء جمل Qbasic أرقاماً لأنها اختيارية.
٤. يعتمد تنفيذ برنامج Qbasic على تسلسل الجمل في البرنامج.
٥. يتم تنفيذ برنامج Qbasic سطراً بعد الآخر مع المحافظة على ترتيب السطور حتى نهاية البرنامج أو حتى جملة END.
٦. يمكن حذف سطر أو إضافته أو إجراء عملية النسخ أو القص واللصق أو التعديل على ملف Qbasic.

### س ٥: كيف يتم كتابة برنامج Qbasic؟

- طباعة سطر ثم الثاني حتى نهاية برنامج
- يجب الضغط على مفتاح **Enter** بعد نهاية كل سطر للانتقال إلى السطر التالي.

## ثالثاً: تنفيذ البرنامج.

### س ٧: أذكر طرق تنفيذ البرنامج في Qbasic؟

١. اختيار الأمر **START** من **لائحة RUN**
  ٢. الضغط على مفتاح **F5** (ش ٢٠١٣) (ش ٢٠١٤)
  ٣. الضغط على **مفتاحي SHIFT+F5**
  ٤. الضغط على **<F5 = RUN>** من **شريط الحالة**.
- للرجوع من شاشة النتائج إلى الشاشة الرئيسية نضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح.

### وقفة:

من كان الله معه فمن عليه؟  
ومن كان الله عليه فمن معه؟

## رابعاً: جملة مسح شاشة المخرجات CLS ( Clear Screen )

### س ٨: وضح عمل جملة CLS ؟

تستخدم لمسح شاشة المخرجات عند تنفيذها، وحسب ورودها في البرنامج. (لا تمسح محتويات الذاكرة)

### توضيح:

- إذا كانت CLS في بداية البرنامج فإنها تمسح شاشة المخرجات ثم تنفذ جمل البرنامج.
- إذا كانت CLS في نهاية البرنامج فإن جمل البرنامج تنفذ ثم تمسح شاشة المخرجات (تصبح الشاشة فارغة).
- ( إذا كانت في أي موقع في البرنامج فإنها تمسح أي مخرجات نفذت قبلها. )

### س ٩: ما الصيغة العامة لجملة CLS؟

راجع المثال صفحة ٤٩

CLS

## خامساً: جملة الملاحظ والتوثيق REM ( اختصار REMARK )

س ١٠: وضع عمل جملة REM؟

تستخدم لتسجيل الملاحظات داخل البرنامج، ولتوثيق بعض المعلومات الهامة لتذكير المبرمج أو المستخدم بها.

س ١١: ما الصيغة العامة لجملة REM؟

REM any text

REM: كلمة محجوزة في Qbasic تدل على وجود ملاحظة.

Any text: ملاحظة أو تعليق أو كلمة أو جملة نريدها دون أي شروط.

١. جملة REM الجملة الوحيدة الغير تنفيذية وليس لها أي أثر في البرنامج ( كأنها غير موجودة )

٢. توضع عادة في بداية البرنامج لتوضيح عمله وهدفه واسم المبرمج .. الخ ( ليس شرطاً )

٣. من الممكن وضعها في أي مكان في البرنامج من أجل توضيح أي معلومة.

٤. توضع REM في أي مكان من البرنامج ونكتب فيه ما نشاء دون أي شروط.

٥. قد تتعدد جملة REM في البرنامج دون أي شروط. راجع المثال صفحة ٤٩ ، ٥٠

## سادساً: جملة نهاية البرنامج END

س ١٢: وضع عمل جملة END ؟

تستخدم لإنهاء تنفيذ البرنامج، حيث يتوقف تنفيذ البرنامج عندها ولا ينفذ ما بعدها

س ١٣: ما الصيغة العامة لجملة END؟

END

ملاحظات: ١. عادة تكتب في نهاية البرنامج ( ليس شرطاً ) ٢. جملة اختيارية.

تابع أمثلة توضيحية في الغرفة الصفية للجميل REM CLS END

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

## أسئلة الدرس صفحة ٥١

١- الإجابة بنعم أو لا:

أ) امتداد ملف تشغيل ببسك هو .com (لا)	د) بعد حفظ برنامج ببسك لا يمكن تعديله (لا)
ب) يتم الضغط على مفتاح Esc للخروج من الشاشة الترحيبية والدخول للشاشة الرئيسية (نعم)	هـ) لا يجوز أن يزيد عدد جمل برنامج ببسك عن ٤٠ سطراً (لا)
ج) ترقيم جمل ببسك اختياري (نعم)	

٥- الناتج النهائي لتنفيذ كل من البرامج التالية:

البرنامج	الناتج النهائي
أ- REM ***** PRINT "*****" REM = 5 PRINT "REM"	***** REM
ب- PRINT 5^2 + 16*2 CLS PRINT "5^2 + 16*2"	5^2 + 16*2
ج- PRINT 7*5 END PRINT 10^2	35
د- B = 2 Rem B = B*3 Rem A = 8 Print B , A	2                      0
هـ- T = 5 B = T - t T = 7 Print t , T	7                      7 (ش ٢٠١٥)

٦. اذكر أسماء المتغيرات في المثال الآتي:

Rem A = 5

C = 3

Cls

D = 2

End

B = 10

الجواب: المتغير C والمتغير D

## الدرس الثالث: جملة التعيين والإدخال والإخراج

### • أولاً : جملة التعيين LET

١. تستخدم لتحديد قيم للمتغيرات من النوع نفسه أثناء كتابة البرنامج.

٢. الصيغة العامة لجملة LET

LET Variable = expression

حيث:

LET: كلمة محجوزة من كلمات بيسك، وتعني اجعل أو عين للمتغير قيمة.

Variable: متغير رمزي أو عددي

Expression: ثابت عددي أو رمزي أو متغير عددي أو رمزي حسب نوع المتغير.

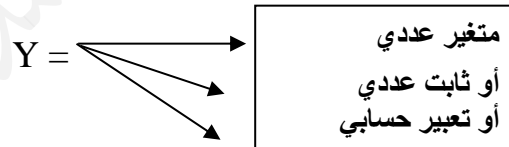
٣. Let اختيارية

٤. يجب أن يكون طرفي المساواة من النوع نفسه.

٥. تقوم جملة التعيين بحساب ما على يمين المساواة وتخزينه في المتغير الموجود على يسار المساواة

توضيح:

وقفة:  
كم يكون الباطل أهلاً للهزيمة ولكنه لا يجد  
من يكون أهلاً لأن يهزمه.



حيث Y كما نلاحظ متغير عددي.

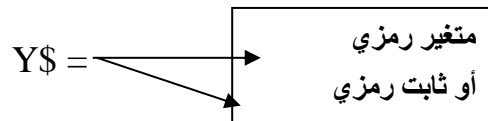
$Y = 5$

$X = Y$

$Y = 3 + X \text{ Mod } 2$

الذاكرة.

Y	4
X	5



حيث Y كما نلاحظ متغير رمزي

$X\$ = "Asem"$

$Y\$ = "Ali"$

$Y\$ = X\$$

الذاكرة.

X\$	Asem
Y\$	Ali Asem

تقوم جملة التعيين بحساب ما على يمين معامل التعيين (=) وتخزينه في المتغير الذي على يساره.

الجميل التالية خاطئة:

1.  $Y\$ = 5$

2.  $Y = A\$$

٦. نستخدم LET عندما تكون قيم المتغيرات محروفة قبل تنفيذ البرنامج، أي نعطي المتغيرات قيم قبل التنفيذ.

٧. إذا أردنا تغيير قيمة المتغير فإننا ندخل إلى المحرر ( الشاشة الزرقاء ) ونقوم بتعديل القيمة.
٨. الرمز + يعني جمع عند استخدامه مع المتغيرات والثوابت العددية، وتعني (ضم) أو (ربط) عند استخدامها مع المتغيرات والثوابت الرمزية. لتصبح سلسلة واحدة.
٩. لا يجوز استخدام المعاملات ( / , \* , ^ , - ) مع الثوابت والمتغيرات الرمزية.
- مثال:

```

X = 5
Y = 4
N$ = "ASEM"
Z = X + Y
PRINT Z
PRINT "MY NAME IS" + N$

```

الناتج  
9  
MY NAME ISASEM

سؤال: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل التالية: / نعتد على الصيغة العامة.

الرقم	الجملة	مقبول / غير مقبول	تصحيح الغير مقبول
1.	Let Y\$ = "ALI"	مقبول	
2.	B = Y\$	غير مقبول	B = Y أو B\$ = Y\$ حذف
3.	"Ahmed" = Y\$	غير مقبول	Y\$ = "Ahmed"
4.	Let B\$ = "y\$" + D	غير مقبول	Let B\$ = "y\$" + "D" أو B\$ = "y\$" + D\$
5.	X = B + "10"	غير مقبول	X = B + 10 أو X\$ = "B + 10" أو X\$ = B\$ + "10"
6.	NM\$ = B\$ * "Ahmed"	غير مقبول	NM\$ = B\$ + "Ahmed"
7.	B = " X mod 10 – C "	غير مقبول	B = X mod 10 – C أو B\$ = " X mod 10–C "
8.	Rem = 5	مقبول	
9.	CLS = 5	غير مقبول	CLS2 = 5 أو CLS\$ = "5"
10.	Rem\$ = 8	غير مقبول	Rem\$ = "8" أو Rem = 8
11.	REM = "OME"	مقبول	
12.	Rem let = 10	مقبول	
13.	Let Rem = 10	غير مقبول	Rem let = 10 Let Rem2 = 10
14.	Let 2 = A – B	غير مقبول	Let A2 = A – B
15.	Let2 = A-B	مقبول	
16.	A B = 10 Mod C	غير مقبول	AB = 10 Mod C ACB = 10 Mod C
17.	NO& = 99	غير مقبول	No = 99

## ● ثانياً : جملة الإدخال INPUT

١. الصيغة العامة : INPUT IN-LIST حيث:  
INPUT كلمة محجوزة وتعني أدخل.  
IN-LIST متغير ( رمزي أو عددي ) أو مجموعة متغيرات مفصول بينها بفواصل ,
٢. نستخدم INPUT لإدخال البيانات إلى الحاسوب في شاشة المخرجات في لحظة تنفيذ البرنامج عن طريق لوحة المفاتيح. ( أي عندما تكون قيمة المتغير غير معروفة قبل التنفيذ )
٣. وتمكن المستخدم من تزويد الحاسوب بالبيانات اللازمة لإجراء المعالجة المطلوبة عليها.
٤. عند تنفيذ جملة الإدخال فإن تنفيذ البرنامج يتوقف وتظهر علامة استفهام ( ? ) لإدخال قيمة أو أكثر مفصول بينها بفواصل وبحسب عدد المتغيرات مع الحفاظ على ترتيبها ونوعها.
٥. بعد إدخال القيم نضغط على (ENTER) فيتم تخزين القيم المدخلة في المتغيرات وعلى التوالي.
٦. القيم المدخلة في شاشة المخرجات عبارة عن ثوابت إما عددية أو رمزية.

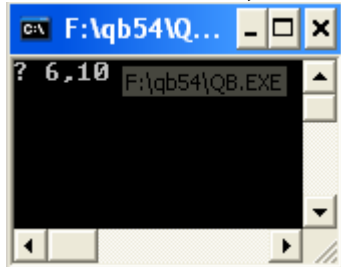


مثال يوضح عمل جملة الإدخال Input

F5 INPUT X  
INPUT Y

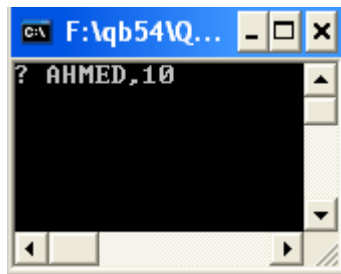
يتم تخزين ٦ في المتغير X  
يتم تخزين ٨ في المتغير Y

يمكن استخدام جملة INPUT واحدة والفصل بين المتغيرات بفاصلة ,



تنفيذ F5 INPUT X , Y

تم إدخال قيمتين مفصول بينهما بفاصلة  
حيث تخزن القيمة الأولى ( ٦ ) في X والثانية ( ١٠ ) في Y



F5 INPUT X\$,A

تم إدخال قيمة رمزية ثم عددية.

ملاحظة:

- لو أدخلنا 5,6 فلا خطأ في ذلك ولكن يجب الانتباه إلى أن 5 هنا تعتبر قيمة رمزية وليست عددية .

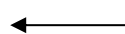
**ملاحظة:** تظهر رسالة (Redo from start) في حال:

١. إدخال قيم أقل أو أكثر من المطلوب.
٢. عدم تطابق نوع المدخلات مع نوع المتغيرات (المتغيرات العددية) في جملة الإدخال.
٣. وضع الفاصلة المنقوطة بين (;) بين المدخلات بدلاً من الفاصلة.

توضيح الحالة الأولى:

INPUT X,Y

F5



توضيح الحالة الثانية:

INPUT A\$ , B  
PRINT A\$  
PRINT B

F5



➤ المثال التالي يبين أنه يمكن إدخال قيمة عددية للمتغير الرمزي لكن يتم التعامل معها كقيمة رمزية وليست عددية

INPUT A\$ , B  
PRINT A\$  
PRINT B

F5



➤ يمكن إدخال قيم المتغيرات الرمزية بين إشارة اقتباس " " والحصول على نفس النتيجة

INPUT A\$ , B  
PRINT A\$  
PRINT B

F5



توضيح الحالة الثالثة:

INPUT A\$ , B  
PRINT A\$  
PRINT B

F5



ملاحظة : عند تنفيذ جملة Input بحيث يكون تطابق في نوع المدخلات نطبق القاعدة التالية :

Input متغير عددي	F5	ثابت عددي فقط
Input متغير رمزي		أي شيء

Input A , B\$ , C  
Print A ; B\$ ; C

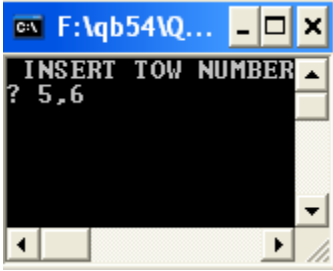
سؤال: ادرس البرنامج التالي وبين ماذا سيحصل إذا تم إدخال القيم التالية:

١.	? 5 , C , 10 أو ? 5 , "C" , 10	لأنه تم إدخال قيم أكثر من المطلوب	Redo from start
٢.	? 5 , C , 7 , 10	لأنه تم إدخال قيم أقل من المطلوب	Redo from start
٣.	? 5 , C	لأنه لم يتم إدخال ثابت عددي للمتغير A (عدم تطابق نوع المدخلات)	Redo from start
٤.	? X , "B" , 10	بسبب استخدام الفاصلة المنقوطة بين المدخلات	Redo from start
٥.	? 5 , 6 , 10		5 6 10
٦.	? 5 ; "A" ; 10		5 A, 6
٧.	? , ,		0 0
٨.	? 5 , "A," , 6		5 A, 6
٩.	? A , B\$ , C		Redo from start
١٠.	? 5-2 , "A" , 10		Redo from start
١١.	? 5 , 5-2 , 10		5 5-2 10
١٢.	? "5" , "A" , 7		Redo From Start
١٣.	? 5 "Ali" 6		Redo From Start
١٤.	? 5 , ,		5 0



## إضافة رسالة إعلام

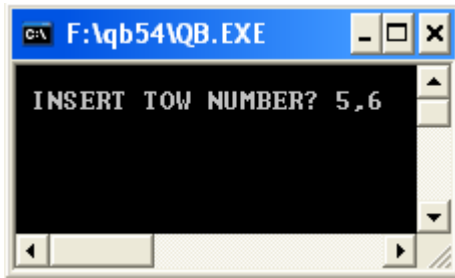
- يمكن إظهار رسالة توضيحية (إعلام) لعملية الإدخال
- تبيين للمستخدم ماذا يفعل. من حيث بيان:
  - عدد المتغيرات الواجب إدخالها.
  - نوع المتغيرات الواجب إدخالها.



١. الإعلام باستخدام Print

RUN PRINT " INSERT TOW NUMBER"  
INPUT X , Y

٢. الإعلام دون استخدام Print



INPUT " INSERT TOW NUMBER" ; X , Y

رسالة الإعلام المراد طباعتها  
(بين اقتباس) ثابت رمزي.

فاصلة منقوطة تفصل بين الرسالة  
التوضيحية (الإعلام) والمتغيرات  
المراد إدخالها. والفاصلة العادية  
للفصل بين المتغيرات المراد إدخالها.

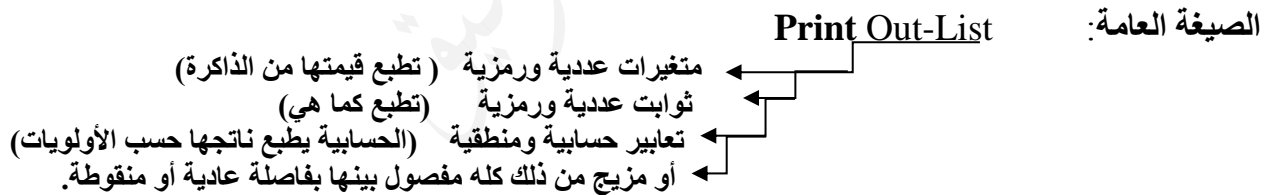
س: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل التالية // نعتمد على الصيغة العامة

الجملة	تصحيح الخطأ إن وجد
1. Input 4	Input F4
2. Input "Ali"	Input Ali أو Input Ali\$ أو Input "Ali" ; A
3. Input A ; B\$ ; C	Input A , B\$ , C
4. InBut A , BC , DEF\$	Input A , BC , DEF\$
5. Input A=5	الخ..... A = 5 أو Input A5 أو Input A
6. Input	Input A
7. Input "A" ; A	صحيحة

وقفة: لا تيأسوا فإن اليأس ليس من أخلاق المسلم، وتذكروا أن  
حقائق اليوم أحلام الأمس وحقائق الغد أحلام اليوم.

## • ثالثاً : جملة الإخراج PRINT

١. تستخدم لإظهار النتائج على شاشة المخرجات. ( وهو ما يعرف بنتائج تنفيذ البرنامج )
٢. الصيغة العامة لها: PRINT OUT – LIST حيث:
- PRINT** كلمة بيسك محجوزة تعني اطبع
- OUT – LIST** : ثابت أو متغير عددي أو رمزي أو تعبير حسابي أو تعبير منطقي أو مزيج بين ذلك كله مفصول بينهم بفاصلة عادية , أو منقوطة ;
٣. يتم طباعة الثوابت كما هي، وطباعة قيم المتغيرات، وطباعة **نتائج** التعبير الحسابي.
٤. تترك جملة الطباعة عند استخدام الفاصلة ( , ) مجموعة من الفراغات بين النتائج بشكل تلقائي **(علل)**:
- بسبب أن مترجم لغة بيسك مصمم لكي يطبع النتائج في خمسة حقول متساوية للسطر الواحد، عرض كل حقل ١٤ فراغاً أو خانة.
٥. يمكن استخدام الفاصلة المنقوطة ( ; ) بدلاً من الفاصلة ( , ) .
٦. حيث تطبع النتائج على شاشة المخرجات بترك فراغاً واحداً قبل وبعد القيم العددية الموجبة ، وفراغاً واحداً بعد القيم السالبة ، ولا يترك أي فراغ قبل أو بعد القيم الرمزية.
٧. PRINT غير متبوعة بشيء لطباعة سطر فارغ.
٨. عند انتهاء جملة الطباعة بالفاصلة ( , ) أو الفاصلة المنقوطة ( ; ) فإن ذلك سيؤدي إلى إظهار مخرجات جملة PRINT التالية على السطر نفسه.
٩. الفاصلة المستخدمة في جملة الطباعة تختلف عن تلك المستخدمة في جملة الإدخال.
١٠. **ملاحظة خارجية:** سعة السطر الواحد في شاشة المخرجات = ٨٠ حرف.



```
A = 5
B$ = "Omar"
Print 10
Print "Obaidah"
Print
Print A
Print B$
Print 3 + A Mod 2
Print A > 3
Print A > 10
Print B$ + "Ali"
```



نلاحظ أن المتغير الرمزي يطبع بدون إشارة الاقتباس. " "

ملاحظة غير موجودة في الكتاب وهي للعلم فقط.
بعد Print إذا كان ناتج التعبير المنطقي T فإنه يطبع 1- وإذا كان F فإنه يطبع 0

مثال	ملاحظات:
A = 5 Print 3      - F5 → ▽3▽ Print A      ▽5▽	١. عند طباعة متغير / ثابت عددي موجب يتم ترك فراغ قبله وفراغ بعده.
Print -3      - F5 → -3▽	٢. عند طباعة متغير / ثابت عددي سالب يتم ترك فراغ بعده.
A\$ = "AB" Print A\$      - F5 → AB Print "Ali"      Ali	٣. عند طباعة متغير / ثابت رمزي فإنه لا يترك فراغ قبله ولا بعده
Print 3 , 5      - F5 → ▽3▽▽▽▽▽▽▽▽▽▽▽5▽	٤. الفاصلة , تعني انتقل للحقل التالي.
Print 3 ; -4      - F5 → ▽3▽-4	٥. الفاصلة المنقوطة ; لا تترك فراغ.

ملاحظة: أحياناً أستخدم إشارة المثلث ▽ أو إشارة المربع # للتعبير عن الفراغ  
توضيح الجدول السابق:

```
A = 5
B$ = "IT"
print A ; 2
print 3; -2
print B$;"MM"
print 10 ; B$
Print 3,A ,B$;10
```

```

5 2
3 -2
ITMM
10 IT
3 5 IT 10

```

مثال: يوضح أن ( سعة السطر الواحد ٥ حقول )

```
PRINT 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6
```

```

1 2 3 4 5 6

```

مثال: ( Print وحدها لطباعة سطر فارغ )

```
A=5
A = A * 2
PRINT A-2
PRINT
PRINT A+2
```

```

8
12
PRINT
12

```

مثال: (استخدام إشارة + )

```
A = 5
B$ = "IT"
Print A+2
print "good" + "IT"
```

```
#####
7
good I T
```

مثال ( استخدام الفاصلة أو الفاصلة المنقوطة في نهاية جملة Print )

المثال	النتيجة
Print 5 , Print 6	<pre>##### 5 6</pre>
print 5 ; A = 3 B\$ = "Ali" print 6	<pre>##### 5 6</pre>
Print 5; Print Print 6	<pre>##### 5 6</pre>
Print 5, Print , Print 6	<pre>##### 5 6</pre>
Print 1,2,3 , Print 4,5,6	<pre>##### 1 2 3 4 5 6</pre>
Print 1,2,3, Print 4,5;6	<pre>##### 1 2 3 4 5 6</pre>

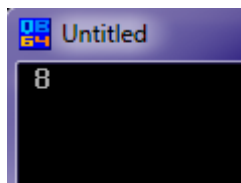
صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

**ملاحظة:** يمكن أن نطبع المتغيرات بعناوين لكي تكون أكثر وضوحاً، وليسهل فهمها من قبل المستخدم. وهذا ما نسميه بعنوان النتائج

(العنوان)

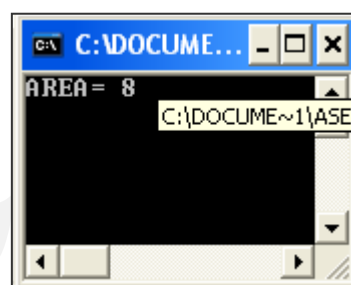
مثال لطباعة المساحة دون عنوان.

```
LET L = 2
LET W = 4
AREA=L*W
PRINT AREA
```



مثال لطباعة المساحة مع عنوان.

```
LET L = 2
LET W = 4
AREA=L*W
PRINT "AREA=" ; AREA
```



تابع توضيحات أخرى في غرفة الصف.....

وقفة:

دقات قلب المرء قائلة له إن الحياة دقائق وثواني  
فارفع لنفسك بعد موتك ذكرها فالذكر للإنسان عمر ثاني

## حلول بعض أسئلة الدرس الثالث:

٥ - التعليل:

- أ) تستخدم العنوان في جملة الطباعة PRINT لعرض النتائج وإظهارها بشكل مناسب
- ب) تستخدم رسالة الإعلام في جملة الإدخال INPUT لإعلام المستخدم بنوعية البيانات الواجب إدخالها وعددها.
- ج) تستخدم الفاصلة المنقوطة في جملة الطباعة PRINT لإلغاء إظهار النتائج في حقول تلقائية، حيث يتم طباعة النتائج في شاشة المخرجات بترك فراغ واحد قبل القيم العددية الموجبة وفراغاً واحداً بعدها، بينما تترك فراغاً واحداً بعد القيم العددية السالبة، ولا تترك أي فراغ قبل القيم الرمزية أو بعدها.

٦- سبب الخطأ وتصحيحه في كل من الجمل البرمجية الآتية:

الجملة الخاطئة	سبب الخطأ	التصحيح
أ- LET FI = 15 + "12"	المتغير العددي لا يتقبل ثوابت رمزية	LET FI = 15 + 12
ب- INPUT ENTER 3 NUM ; A,B,C	يجب أن تكتب رسالة الإعلام كثابت رمزي بين إشارتي اقتباس مزدوجتين	INPUT "ENTER 3 NUM" ; A, B,C
ج- PRINT 15/(A-A)	لا تجوز القسمة على صفر لأن A-A = 0	PRINT 15/A أو PRINT 15 /(A-1) أو ....
لو كان السؤال : ما ناتج PRINT 15/(A-A) فإن الجواب :	←	Division by Zero

٧- النتيجة النهائية لتنفيذ كل من البرامج الآتية :

البرنامج	الناتج
أ- PRINT 15 , 20, PRINT PRINT 25 , 40	15      20 25      40
ب- PRINT 8 , , , , 35	8 35
ج- A = 10 PRINT A\$ , "A" , B	A      0
د- INPUT A , A\$ PRINT A , A\$ , A\$ + "****"	20      Mohammed      Mohammed***
على اعتبار أنه تم إدخال قيمة 20 للمتغير A و Mohammed للمتغير A\$	

٨- سبب الخطأ وتصحيحه في كل من جمل QBASIC الآتية :

الجملة الخاطئة	سبب الخطأ	التصحيح
7 = 2+5	لا يجوز أن يكون اسم المتغير رقماً فقط أو أن يبدأ برقم.	A = 2 + 5 أو .... A7 = 2+5
A = "Amman"	الثابت الرمزي يجب أن يخزن في متغير رمزي.	A\$ = "Amman" أو ....
B = (A+B)^^2	وجود رمز خاص (معامل أس ^ زائد).	B = (A+B)^2
CLS = 3	لا يجوز أن يكون اسم المتغير من كلمات لغة QBASIC المحجوزة.	CLS أو A = 3 أو ....
M = 10(X+10)	عدم وجود إشارة ضرب	M = 10 * ( X + 10 )
Print 5 = A Print B > 10	هذه جمل صحيحة حيث يجوز أن يأت بعد Print تعبيراً منطقياً	

## أسئلة إثرائية:

س ١: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

<p><b>1.</b>  <math>A = 2</math>  <math>B = 3</math>  PRINT "A * B" ; "AB" ,  <math>A = B - 2</math>  <math>B = A * 2 - 3</math>  PRINT B - 2 ;  END  PRINT B , AB</p>	<p><b>2.</b>  REEM = 6  <math>Y = 5</math>  <math>Y = REEM</math>  PRINT Y * REEM  REM CLS  E\$ = "AB"  PRINT\$ = "CD" + E\$  FINAL\$ = PRINT\$ + "E\$"  PRINT PRINT\$  PRINT FINAL\$</p>
<p><b>3.</b>  <math>A = 2</math>  <math>B = 4</math>  CLS  PRINT ( <math>4^2</math> ) - 2  CLS  <math>A = A * B^2</math>  <math>B = A - 2</math>  PRINT A ; B</p>	<p><b>4.</b>  PRINT B  <math>B = 2.5</math>  PRINT B - A  <math>A = -2</math>  <math>C = 16 / 4^2</math>  PRINT A , B , C , C - A</p>
<p><b>5.</b>  <math>A = 2</math>  <math>B = 5</math>  <math>C = 8</math>  PRINT "*****"  <math>S = C + A - B</math>  PRINT S  PRINT  <math>Z = C * B - A</math>  PRINT " Z = " ; Z</p>	<p><b>6.</b>  Rem BC = 5  <math>C = 1</math>  <math>a = 2</math>  <math>A = 3</math>  <math>B = 4</math>  <math>B = a</math>  <math>C = A</math>  Print A ; a ; B ; C ; BC</p>
<p><b>7.</b>  PRINT 1 , 2 , 3 ,  PRINT 4 , 5 , 6</p>	<p><b>8.</b>  PRINT 1 , 2 , 3 ,  PRINT 4 , 5 ; 6</p>

<b>9.</b> PRINT 1 , 2 , 3 ,4 ,5 ; PRINT PRINT 6	<b>10.</b> PRINT 1 , 2 , 3 ,4 ,5 , PRINT PRINT 6
<b>11.</b> PRINT 1 , 2 , 3 ,4 ,5 ; PRINT ; PRINT "6"	<b>12.</b> A = 9 Print A ^ 1 \ 2 End A\$ = 10
<b>13.</b> A\$ = "Ali" B\$ = "Sami" Print A\$ , B\$ Cls Print "A\$+B\$"	<b>14.</b> A\$ = "OM" B\$ = "AR" Print 3+2 Print A\$+B\$ Print "3" + "2" Print "A\$"+"B\$" Print "3+2" Print "A\$+B\$"
<b>15.</b> Print "My_Country_Is" , Amman	

الإجابات :

س١ : ناتج تنفيذ البرامج :

<b>1.</b> A * BAB                      -3	<b>2.</b> 36 CDAB CDABES\$
<b>3.</b> 32   30	<b>4.</b> 0 2.5 -2                      2.5                      1                      3
<b>5.</b> ***** 5 Z= 38	<b>6.</b> 3   3   3   3   0

**7.**

1                      2                      3                      4                      5  
6

**8.**

1                      2                      3                      4                      5   6  
↑  
فراغين



9.

1 2 3 4 5  
6

10.

1 2 3 4 5  
6

11.

1 2 3 4 5 6  
↑

فراغ واحد

١٢. برنامج خاطئ لا ينفذ  $A\$ = 10$  هذه جملة خاطئة

١٣.  $A\$ + B\$$

14.

5

OMAR

32

A\$B\$

3+2

A\$+B\$

15. My\_Country\_Is 0

سؤال وزارى:

أ- بين أي من الجمل الآتية مقبول أم غير مقبول و صوب الغير مقبول دون حذف أي قيمة أو متغير من الجمل.

1.  $REM = 5$

2.  $B = A^2 (A + 1)$

3.  $A\$B = "AMMAN" + 3D$

١. مقبول

٢. غير مقبول

التصحيح:  $B = A^2 * (A + 1)$

٣. غير مقبول.

التصحيح:

$AB\$ = "AMMAN" + "3D"$

حسب السؤال (دون حذف) لا يجوز وضع D\$ بدلاً من "3D"

ب- عند تنفيذ جملة بيسك الآتية لا يعتبر المتغير X\$ متغيراً رمزياً، لأن جملة Rem غير تنفيذية.  
REM X\$ = "AMMAN"

ج- يعتبر Let A = 10 متغير غير مقبول ( حيث أنه لم يحقق شروط المتغير )

د- تعتبر الجملة Let A = 10 جملة صحيحة ( لأنها تنطبق مع الصيغة العامة لجملة التعيين )

هـ- ما القيمة النهائية للمتغير X في كل من البرامج التالية:

1. Rem X = 5 B = X X = X + 1 Print B + 2 * X	2. Input Y Y = 3 X = 2 + Y*2 Cls Print X , Y	3. X = Y+B Y = 5 X = X+2 Print X+1 End X = X+2
4. Y = 3 X = 4 C = X X = Y Y = C	5. A = 2 B = 3 X = AB Y = X X = Y +2 Y = X X = Y	الإجابة 1. 1 2. 8 3. 2 4. 3 5. 2

س٢: ما هو عدد الفراغات بين المخرجات التالية وبين رقم الحقل الذي سيتم فيه طباعة آخر مخرج ؟

1. Print 1234567890123 , 6
2. Print "1234567890123" , 6
3. Print "Islam Mohammad" , Ali
4. Print "Micro Soft Office 2007 And" , 2010
5. Print 5;;;6

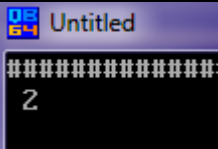
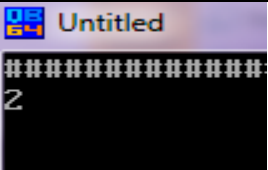
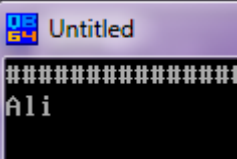
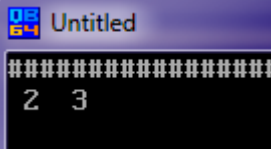
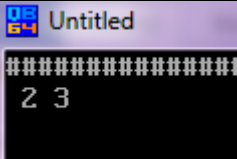
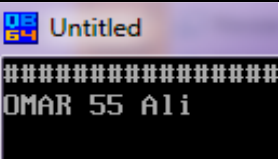
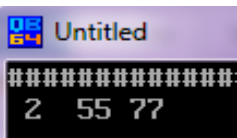
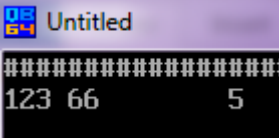
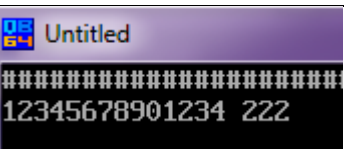

الإجابة:

١. 15 فراغ ( الحقل ٣ )
٢. فراغين ( الحقل ٢ )
٣. 15 فراغ ( الحقل ٣ )
٤. ٣ فراغات ( الحقل ٣ )
٥. فراغين ( الحقل الأول )

لو طلب ناتج تنفيذ الفرع الخامس فإن الجواب: 6 5 نلاحظ أن بينهما فراغين

تابع الأمثلة الإضافية وتوضيح ذلك في الغرفة الصفية .....

س٣: باستخدام الفاصلة أو الفاصلة المنقوطة وبدون استخدام مسطرة المسافة، اكتب جملة PRINT المناسبة لإظهار النتائج التالية، علماً أنه تم استخدام رمز المربع # لتمثيل الفراغات:

1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 
7. 	8. 
9. 	10. 

الإجابة:

1. print 2	2. Print "2"	3. print "Ali"
4. Print 2;3	5. print 2; "3"	6. print "OMAR" ; 55 ; ALI"
7. PRINT 2 ; 55 ; "77"	8. PRINT "123" ; 66 , "5"	
9. PRINT , -9 أو PRINT , "-9"	10. PRINT "12345678901234" ; 222	

ملاحظة للسؤال السابق:

١. لإظهار الأرقام نضعها بين اقتباس أو بدون اقتباس (حسب الفراغ الذي قبل الرقم).
٢. لإظهار الأحرف والرموز الخاصة نضعها بين اقتباس.

تابع الأمثلة الإضافية وتوضيح ذلك في الغرفة الصفية .....

سؤال: اكتب جملة برمجية واحدة لـ :

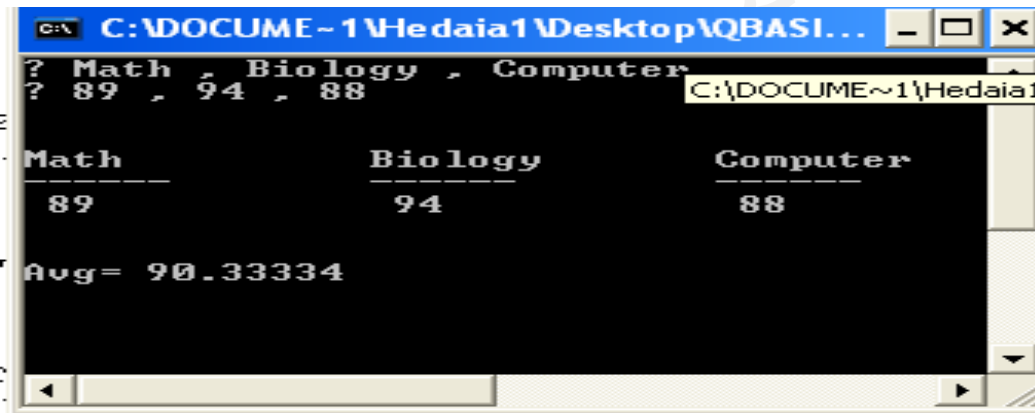
١. قراءة قيمتين عدديتين مستخدماً رسالة الإعلام: Input " 2 value"; A , B
٢. تخزين الرقم 7 في المتغير Y : Y = 7
٣. تعيين التعبير الحسابي (باقي قسمة ١٥ على ٤) للمتغير M : M=15 Mod 4
٤. تسجيل الملاحظة welcome to amman للبرنامج : Rem welcome to amman
٥. إضافة الرقم 5 للمتغير X : X = X +5
٦. ضم المتغير X\$ للثابت +++ وتخزينه في Y\$ : Y\$ = X\$ + "+++"
٧. طباعة الجذر التربيعي لمجموع المتغيرين X و Y : print ( y + x ) ^ 0.5
٨. إدخال ثلاثة متغيرات رمزية: Input A\$,B\$,C\$

## أسئلة عامة على الدرس الثالث

ملاحظة: هذه التمارين وغيرها من أسئلة بيسك هي متممة للأمثلة التي تعرض في غرفة الصف ولا تغني عنها

س١: اكتب برنامج لقراءة ثلاث مواد وعلاماتها، ثم يقوم بطباعة أسماء المواد وعلاماتها متبوعة بالمتوسط الحسابي لها بحيث يكون شكل المخرجات كالآتي:

( على شكل جدول )



الحل:

على شكل جدول ( نستخدم جملة PRINT لإظهار عنوان كل عمود )

Input C1\$ , C2\$ , C3\$

Input M1 , M2 , M3

Print C1\$ , C2\$ , C3\$

Print " -----", "-----", " -----"

Print M1 , M2 , M3

S = M1 + M2 + M3

Avg = S / 3

Print " Avg = " ; Avg

س٢: اكتب برنامج لإدخال ثلاث علامات وطباعتها بعكس إدخالها؟

INPUT X , Y ,Z

PRINT Z , Y , X

س٣ : اكتب برنامج لإدخال عدد وطباعة كل من العدد ومربعه و مكعبه على نفس السطر؟

```
INPUT X
PRINT X , X^2 , X^3
```

س٤ : اكتب برنامج يقوم بحساب وطباعة قطر الدائرة ومساحتها ومحيطها إذا علمت أن نصف قطر الدائرة ( ٦ ) ؟

مساحة الدائرة =  $\frac{1}{2} \pi r^2$  محيط الدائرة =  $2 \pi r$  نلاحظ أن معطيات نصف القطر ( معطيات السؤال ) معروفة.

```
Let N = 6
Dim = 2 * N
Area = N ^ 2 * ( 22/ 7 )
Circum = 2 * N ( 22/ 7 )
Print " Dim = " ; Dim
Print " Area =" ; Area
Print " Circumference = " ; Circum
```

س٥ : اكتب برنامج يقوم بإدخال نصف قطر دائرة ثم يقوم بحساب وطباعة قطر الدائرة ومساحتها ومحيطها؟

نلاحظ أن قيمة نصف القطر (( معطيات السؤال ) غير معروفة. لذلك نستخدم Input

```
Input N
Dim = 2 * N
Area = N ^ 2 * ( 22/ 7 )
Circum = 2 * N ( 22/ 7 )
Print " Dim = " ; Dim
Print " Area =" ; Area
Print " Circumference = " ; Circum
```

س٦ : اكتب برنامج لقراءة رقمين ثم يقوم بالتبديل بينها وطباعة الرقمين قبل التبديل وبعده؟

```
Input A , B
Print A ,B
C = A
A = B
B = C
Print A ,B
```

س٧ : اكتب برنامج لقراءة رقمين وطباعة حاصل مجموعهما و حاصل ضربهما وحاصل طرحهما وقسمتهما؟

```
INPUT NO1 ,NO2
PRINT NO1 + NO2
PRINT NO1 * NO2
PRINT NO1 – NO2
PRINT NO1 / NO2
```

س٨ : اكتب برنامج لقراءة ساعة وتحويلها إلى ما يكافئها بالثواني؟

```
INPUT HOURE
SECOND = HOURE * 60 * 60
PRINT SECOND
```

س٩ : اكتب برنامج لإدخال أسماء ثلاثة طلاب ومعدلاتهم في جملة واحدة ، وطباعة اسم كل طالب ومعدله في سطر مستقل؟

```
Input N1$ , N2$ , N3$ , Avg1 , Avg2 ,Avg3
Print N1$ , Avg1
Print N2$ , Avg2
Print N3$ , Avg3
```

س١٠ : اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة قيمة X الآتية :

$$X = 3A^2 + \frac{B(3+A)}{A^B - 4C}$$

```
Input A , B ,C
X = 3*A^2 + (B * ( 3 + A ) ) / (A ^ B - 4 * C)
Print X
```

س١١ : اكتب برنامج لحساب القيمة النهائية للفاتورة (F) وطباعتها ، علماً أن نسبة ضريبة المبيعات (TAX) هي ١٦٪ من قيمة المشتريات (P)؟

```
Input P
Tax = (16/100) * P
F = P + Tax
Print F
```

س١٢ : اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة الوقت بالساعة والدقيقة والثانية ومن ثم طباعته باستخدام التنسيق --:--:-- مثال: 8:30:10 يعني أن الوقت هو الثامنة و٣٠ دقيقة و١٠ ثوان.

```
INPUT H , M ,S
PRINT H ; ":" ; M ; ":" ; S
```

س١٣ : اكتب برنامج لقراءة وزن شخص وطوله وحساب الوزن المثالي وطباعة كل من وزن الشخص وطوله ووزنه المثالي ومقدار الزيادة أو النقصان عن الوزن المثالي؟ علماً أن الوزن المثالي = الطول بالسنتيمتر - ١٠٠

```
INPUT W , L
WM = L - 100
Z = W - WM
PRINT W , L , WM , Z
```

س١٤ : اكتب برنامج لإظهار الشكل التالي.

```
*          Print "*"
**         Print "***"
***        Print "****"
****       Print "*****"
*****     Print "*****"
```

س١٥ : يمنح أحد التجار خصماً قدره ١٠٪ من قيمة الفاتورة. اكتب برنامج لإدخال قيمة الفاتورة (F) وحساب وطباعة قيمة الخصم (D) والقيمة النهائية للفاتورة (Final).

```
Input F
D = (10/100)*F
Final = F - D
Print D , F
```

س١٦ : أكتب برنامج لإدخال قيمة المبيعات اليومية البقالة، وحساب مجموع المبيعات الشهرية، وإيجاد الربح الصافي الذي يقدر بنسبة ١٠٪ من المبيعات، على أن يتضمن البرنامج رسائل الإعلام والعنونة المناسبة؟

```
Input "Mabe'at"; D
M = D * 30
Net = (10/100)*M
Print " Net = " ; Net
Print "M=" ; M
```

س١٧ : برنامج لحساب الكثافة السكانية (D) لدولة ما إذا علم عدد سكانها (P) ومساحتها (A) وأن الكثافة السكانية تساوي عدد السكان قسوماً على المساحة.

```
INPUT P, A
D = P / A
PRINT P, A, D
```

س١٨ : برنامج لحساب وطباعة حجم مكعب ومساحته الكلية إذا علم طول ضلعه، علماً أن:

حجم المكعب = طول الضلع × طول الضلع × طول الضلع = (طول الضلع)<sup>٣</sup>  
مساحة الوجه الواحد = طول الضلع × طول الضلع  
مساحة المكعب الكلية = مساحة الوجه الواحد × ٦

```
INPUT "Enter Length of the Cube"; Length
Volume = Length ^ 3
Area = Length * Length
Total Area = Area * 6
PRINT Length
PRINT Volume
PRINT Total Area
```

قوانين مهمة:

١. مساحة المربع = الضلع<sup>٢</sup>
٢. محيط المربع = ٤ \* الضلع
٣. مساحة المستطيل = الطول \* الضلع
٤. محيط المستطيل = ٢ \* ( الطول + العرض )
٥. مساحة المثلث = ٠,٥ \* القاعدة \* الارتفاع
٦. مساحة الدائرة = نق<sup>٢</sup> \* ٣,١٤
٧. محيط الدائرة = ٢ \* نق \* ٣,١٤
٨. قطر الدائرة = ٢ \* نق

## الدرس الرابع : جملة الاختيار الشرطية IF

❖ تسمى بـ :

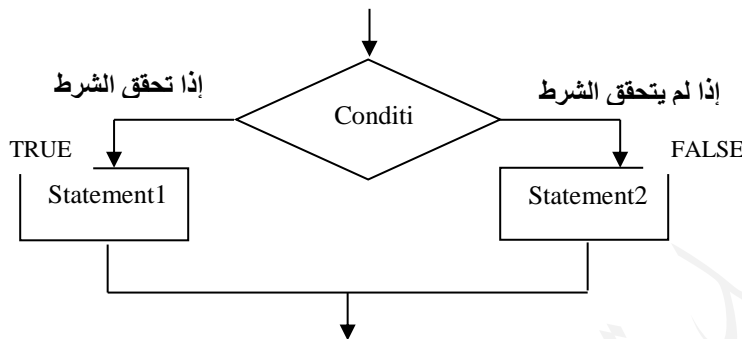
١. جملة الاختيار ( Selection Statement )
٢. جملة الشرط ( Conditional Statement ) لاعتمادها على الشرط في تحديد الجملة المختارة.
٣. جملة التفرع ( Branch Statement )

❖ تعتمد جملة IF على الشرط الذي يكون على شكل تعبير منطقي. وقيمته إما TRUE أو FALSE

❖ الصيغة العامة الأولى لجملة IF

IF Condition THEN Statement1 ELSE Statement2

تستخدم هذه الصيغة في حال أردنا تنفيذ جملة BASIC واحدة في حال كانت قيمة التعبير المنطقي TRUE أو تنفيذ جملة أخرى في حال كان FALSE



❖ مخطط جمل الاختيار الشرطية

❖ الصيغة العامة الثانية لجملة IF

IF Condition THEN

Statement1

Statement2

...

...

Statement n

ELSE

Statement1

Statement2

...

...

Statement n

END IF

❖ يتم تنفيذ هذا الجزء إذا كان ناتج التعبير المنطقي (Condition) صحيح (T)

❖ جزء Else اختياري  
❖ يتم تنفيذ جزء Else إذا كان ناتج التعبير المنطقي (Condition) خطأ (F)

❖ تستخدم هذه الصيغة إذا أردنا تنفيذ أكثر من جملة في حال صواب قيمة التعبير المنطقي أو خطئه.

❖ في حال وجود خيار واحد فقط نستغني عن جزء ELSE، فتصبح جملة الاختيار IF - THEN

❖ راجع تفاصيل الصيغة الأولى صفحة ٦٥ وتفاصيل الصيغة الثانية صفحة ٦٩

❖ الأسئلة التي تحل بالصيغة الأولى يمكن حلها بالصيغة الثانية وليس العكس

( لاحظ توضيح ذلك في الغرفة الصفية ).....



وقفعة:

الجمال الذي لا فضيلة فيه  
كالزهر الذي لا رائحة فيه

## بعض الشروط الخاصة ب IF

$$\text{IF } X < 0$$

$$\text{IF } X > 0$$

١. إذا كان الرقم سالباً

٢. إذا كان الرقم موجباً

$$\text{IF } X \bmod 2 = 0$$

$$\text{IF } X / 2 = X \setminus 2$$

$$\text{IF } X / 2 = \text{FIX}(X / 2)$$

$$\text{IF } X / 2 = \text{INT}(X / 2)$$

٣. إذا كان الرقم زوجياً:

(مضاعفات ٢)

(يقبل القسمة على ٢)

$$\text{IF } X \bmod 2 \neq 0$$

$$\text{IF } X / 2 \neq X \setminus 2$$

$$\text{IF } X / 2 \neq \text{FIX}(X / 2)$$

٤. إذا كان الرقم فردياً:

$$\text{IF } X / 2 \neq \text{INT}(X / 2)$$

$$\text{IF } X \bmod 2 = 1$$

$$\text{IF } X \bmod 2 = -1$$

$$\text{IF } X \bmod 2 \neq 0 \text{ and } X < 0$$

٥. إذا كان الرقم فردياً سالباً:

$$\text{IF } X \bmod Y = 0$$

$$\text{IF } X / Y = X \setminus Y$$

$$\text{IF } X / Y = \text{FIX}(X / Y)$$

$$\text{IF } X / Y = \text{INT}(X / Y)$$

٦. إذا كان الرقم من مضاعفات Y

إذا كان الرقم يقبل القسمة على Y

$$\text{IF } X \bmod Y \neq 0$$

$$\text{IF } X / Y \neq X \setminus Y$$

$$\text{IF } X / Y \neq \text{FIX}(X / Y)$$

$$\text{IF } X / Y \neq \text{INT}(X / Y)$$

٧. إذا كان الرقم ليس من مضاعفات Y

إذا كان الرقم لا يقبل القسمة على Y

$$\text{IF } X = \text{FIX}(X)$$

$$\text{IF } X = \text{INT}(X)$$

٨. إذا كان الرقم صحيحاً

$$\text{IF } X \neq \text{FIX}(X)$$

$$\text{IF } X \neq \text{INT}(X)$$

٩. إذا كان الرقم كسرياً

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

س١: اكتب جملة برمجية واحدة لـ:

١. إذا كانت قيمة المتغير N أكبر من ٧ امسح شاشة المخرجات وغير ذلك أوقف تنفيذ البرنامج.

**If N>7 Then Cls Else End**

٢. طباعة حساب العميل A مضاف له ١٠٠ دينار إذا كان حسابه من مضاعفات العدد ١٠.

**If A Mod 10 = 0 Then Print A+100**

**If A /10 = A\10 Then Print A+100** حل آخر

**If A /10 = Fix(A/10) Then Print A+100** حل آخر

٣. إذا كانت قيمة A تقبل القسمة على ٣ أو أقل من ١٠ اطبع الجذر التربيعي لـ A وغير ذلك اطبع مربع A.

**If A Mod 3=0 OR A<10 Then Print A^0.5 Else Print A^2**

**If A/3 = A\3 OR A<10 Then Print Sqr(A) Else Print A^2** حل آخر

**If A/3 = Fix(A/3) OR A<10 Then Print Sqr(A) Else Print A^2** حل آخر

٤. إذا كانت قيمة A لا تقبل القسمة على 4 اطبع اثنين من مضاعفات A وغير ذلك أضف لـ B ١٠.

**If A Mod 4<>0 Then print A\*2 , A\*3 Else B=B+10**

**If A/4 <> A\4 Then print A\*2 , A\*3 Else B=B+10** حل آخر

**If A/4 <> Fix(A/4) Then print A\*2 , A\*3 Else B=B+10** حل آخر

## أسئلة عامة على جملة IF / لا تنس أسئلة الدرس صفحة ٦٥ من الدوسية

ملاحظة: هذه التمارين وغيرها من أسئلة بيسك هي متممة للأمثلة التي تعرض في غرفة الصف ولا تغني عنها

س١: اكتب برنامج لإدخال معدل طالب وطباعة fail إذا كان معدله يقل عن ٥٠.

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input Avg If Avg <50 Then Print "Fail"	Input Avg If Avg <50 Then Print "Fail" End If

س٢: اكتب برنامج لإدخال معدل طالب وطباعة fail إذا كان معدله يقل عن ٥٠. وغير ذلك اطبع pass.

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input Avg If Avg <50 Then Print "Fail" else print "pass"	Input Avg If Avg <50 Then Print "Fail" Else Print "pass" End If

س٣ : اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة معدل طالب فإذا كان محصور بين ٨٥ و ١٠٠ فاطبع Excellent

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input avg If avg > 85 and avg < 100 then print " Excellent"	Input avg If avg > 85 and avg < 100 then print " Excellent" End If

س٤ : جامعة من الجامعات تستخدم الرموز A,B,C,D,F لتمثيل علامات الطلاب. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال علامة طالب وطباعة "Fail" إذا كانت علامته F ؟

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input Mark\$ If Mark\$ = "F" Then Print "Fail" لاحظ ان علامة الطالب ليست رقماً بل هي رمز (A,B,C,D,F) لذلك كان المدخل رمزي Mark\$	Input Mark\$ If Mark\$ = "F" Then Print "Fail" End If

س٥ : اكتب برنامج لإدخال رقمين، فإذا كان مجموعهما يزيد عن ١٠٠ فاطبع Big وغير ذلك اطبع Small ؟

حل ٢	حل ١
Input A,B <b>S = A+B</b> If S>100 Then Print "Big" Else Print "Small"	Input A,B If A+B>100 Then Print "Big" Else Print "Small"

س٦ : اكتب برنامج لقراءة رقم وطباعة "positive" إذا كان الرقم موجباً وطباعة "negative" إذا كان الرقم سالباً ؟

الحل	إذا افترضنا أن 0 موجب
Input NO If NO > 0 then Print " Positive " If NO < 0 then Print " Negative"	Input NO If NO >= 0 then Print " Positive " Else Print " Negative"

س٧ : اكتب برنامج لحساب زكاة مال شخص علماً أن نصاب الزكاة 2500 دينار وقيمة الزكاة ٢,٥ % من المبلغ ؟

حل ١	حل ٢	انتبه حل خاطئ
Input Money If Money >= 2500 then Z = (2.5 / 100) * Money Print Z End if	Input Money If Money >= 2500 then Print (2.5 / 100) * Money End if هنا ممكن الحل بالصيغة الأولى	Input Money If Money >= 2500 then Print Z=(2.5 / 100) * Money End if الجملة التي بعد Print تعتبر تعبيراً منطقياً بسبب وجود إشارة =

س٨ : اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال اسم موظف فإذا كان Omar فاطبع Welcome Omar

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input nm\$ If nm\$ = "Omar" then print " Welcome Omar"	Input nm\$ If nm\$ = "Omar" then print " Welcome Omar" End If

س٩ : اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب قيمة الجمارك على البضاعة المستوردة والتي تقدر بـ ١٥٪ من قيمة البضاعة إذا كانت تزيد عن ١٠٠٠٠ دينار وغير ذلك فإن قيمة الجمارك ١٠٪ من قيمة البضاعة؟

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input M If M>10000 then G = M*(15/100) else G=M*(10/100) Print G  عندما تكون هناك جمل مشتركة بين جزء Then وجزء Else يجوز إخراجها خارج IF لاحظ جملة Print G تم إخراجها، لأنها مشتركة.	Input M If M > 10000 then G = M*(15/100) Print G Else G = M * (10/100) Print G End If

الحل دون Else	حل آخر
دون استخدام else Input M If M > 10000 then G = M * (15/100) If M <= 10000 then G = M * (10/100) Print G	Input M If M > 10000 then G = M*(15/100) Else G = M * (10/100) End If Print G

الحل:	س١٠ : اكتب برنامج لقراءة علامة (G) و
Input G If G >= 84 then Print " excellent" If G>= 76 and G < 84 then Print " Very Good" If G>= 68 and G < 76 then Print " Good" If G>= 50 and G < 68 then Print " Fair" If G < 50 then Print "Fail"	طباعة excellent إذا كانت العلامة أكبر أو تساوي ٨٤ طباعة very good إذا 84 > G >= 76 طباعة good إذا 76 > G >= 68 طباعة Fair إذا 68 > G >= 50 طباعة Fail إذا G < 50

س١١ : اكتب برنامج لقراءة رقمين وطباعة الرقم الأصغر؟

حل ٢	حل ١
Input A , B If A < B then Print A Else Print B	Input A , B If A < B Then Print A If B < A Then Print B

ملاحظة: الفرق بين الحل الأول والثاني هو أنه في حال تساوي قيمتي A و B فإن الحل الأول لا يطبع شيئ أما الحل الثاني فإنه يطبع قيمة B

س١٢ : اكتب برنامج لإيجاد الرقم الأكبر بين ثلاثة أرقام؟

حل ٢	حل ١
Input A , B , C If A>B And A>C Then Print A If B>A And B>C Then Print B If C>B And C>A Then Print C	Input A , B , C Max = A If B > A And B > C then Max = B If C > A And C > B then Max = C Print Max

س١٣: اكتب برنامج لإيجاد وطباعة قيمة Y :

$$Y = \begin{cases} 2X^2 + 1 & X > 0 \\ 2X^2 - 1 & X \leq 0 \end{cases}$$

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input X If X > 0 then Y = 2*X^2 + 1 Else Y = 2*X^2-1 Print Y  حل٣ بدون else Input X If X > 0 then Y = 2*X^2 + 1 If X <= 0 then Y = 2*X^2-1 Print Y	Input X If X > 0 then Y = 2*X^2 + 1 Else Y = 2*X^2-1 End If Print Y

الحل	س١٤: اكتب برنامج لإيجاد وطباعة قيمة Y
INPUT X , B IF X > 0 THEN Y = X - 2*B PRINT Y END IF IF X < 0 THEN Y = X + 2*B PRINT Y END IF	$Y = \begin{cases} X - 2B & X > 0 \\ X + 2B & X < 0 \end{cases}$

س١٥: اكتب برنامج لقراءة رقم وطباعة كلمة "divided by 2" إذا كان يقبل القسمة على ٢ دون باقي؟

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
Input X If X mod 2 = 0 then Print "divided by 2" أو If X / 2 = X \ 2 then Print "divided by 2" أو If X/2= Fix( X/2) then Print "divided by 2"	Input X If X mod 2 = 0 then Print "divided by 2" End If

س١٦: اكتب برنامج لقراءة رقم فإذا كان الرقم من مضاعفات ٣ فأدخل ثلاثة أرقام جديدة واحسب معدلها؟

```

Input X
If X mod 3 = 0 then      أو If X/3 = X\3      أو If X/3 = fix(X/3)
Input A,B,C
S = A+ B + C
Avg = S / 3
Print Avg
End IF
  
```

س١٧: اكتب برنامج لقراءة ثلاثة علامات وحساب المعدل فإذا كان معدل الطالب أكبر من أو يساوي ٧٠ فإنه يضاف له ٥ علامات وغير ذلك فإنه يضاف له ٧ علامات، ثم طباعة "pass" إذا كان معدله الجديد أكبر من أو يساوي ٥٠ وطباعة "fail" إذا كان معدله أقل من ٥٠؟

```
Input A,B,C
S = A+ B + C
Avg = S / 3
If Avg >= 70 then
Avg = Avg + 5
Else
Avg = Avg + 7
End If
```

### Print Avg

If Avg >= 50 then Print "Pass" else Print " Fail "

سيتم طباعة المعدل سواء للراسب أم للناسج  
لذلك تم إخراجها خارج جملة IF

س١٨: اكتب برنامج بلغة بيك لقراءة راتب موظف فإذا كان ليس من مضاعفات العدد ٥ فأضف لراتبه ٣% من راتبه وغير ذلك أضف له ١٥ دينار. واطبع الراتب قبل الزيادة والراتب بعد الزيادة؟

```
Input S
Print S
If S mod 5 <> 0 then S = S + S*.03 else S = S+15
Print S
```

س١٩: اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K إذا كانت B لا تتساوي صفراً في التعبير  $K = \frac{A+2B}{B}$

<pre>Input A , B If B &lt; &gt; 0 Then K = (A + 2 * B) / B Print K End If</pre>	<p>حل آخر</p> <pre>Input A , B If B &lt; &gt; 0 Then Print (A + 2 * B) / B</pre>
---	--

س٢٠: اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K إذا كان ما تحت الجذر موجب في التعبير  $K = 2\sqrt{B-3A}$

<pre>Input A , B X = B - 3 * A If X &gt;= 0 Then K = 2 * ( B - 3 * A ) ^ 0.5 Print K End If</pre>	<p>حل آخر</p> <pre>Input A , B X = B - 3 * A If X &gt;= 0 Then Print 2 * ( B - 3 * A ) ^ 0.5</pre>
---	--

تابع الأمثلة الإضافية في الغرفة الصفية .....

سؤال ١: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية :

<p>1. k = 100 IF K mod 7 = 2 then print k END</p> <p>100</p>	<p>2. B = 29 IF B \ 2 = b / 2 Then Print "even" else Rem Print "odd" Print B</p> <p>29</p>
<p>4. A\$ = "MIS" If a\$ = "mIS" then Print A\$ else End End If Print MIS</p> <p>شاشة فارغة</p>	<p>3. X = 3 IF X &lt; &gt; 3 AND X &gt; = 3 THEN X = 5 PRINT X</p> <p>3</p> <p>5. B = 10 A = 5 IF A = B THEN PRINT " A = B " IF A &gt; B THEN PRINT " A &gt; B " IF A &lt; B THEN PRINT " A &lt; B " IF A &lt; = B THEN PRINT "A &lt; = B" ELSE PRINT A * B PRINT B</p> <p>A &lt; B A &lt; = B 10</p>
<p>6. X = 5 Y = 3 PRINT X + Y IF X &lt; &gt; Y AND X &lt; = Y THEN CLS PRINT " X + Y "</p> <p>8 X+Y</p>	<p>7. Y = 16 X = 5 IF Y ^ 1 / 2 - 3 = 1 THEN PRINT X ELSE Y = 5 END IF IF Y = 5 THEN PRINT X ELSE Y = Y * 2 PRINT Y</p> <p>5 5</p>
<p>8. B = -10 IF B = ( 5 - 10 / 2 * 2 ) THEN A\$ = " IT " ELSE A\$ = " SCI " END IF PRINT A\$</p> <p>SCI</p>	<p>9. A = 4 a = 3 If A = a then A = A + 2 else A = A + 1 Print A , a ^ 2</p> <p>5 25</p>
<p>11. If A &gt; 3 Then rem Print 5 else A = 2 Print A</p> <p>0 انتبه!!!!</p>	<p>10. If Y = Y * 2 then Rem Print Y else Y = Y + 1 Print 2 + Y</p> <p>2</p>

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

سؤال ٢: ادرس الشاشة التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها: (ش ٢٠٠٩)

```
CLS
INPUT A, B, AB, BA
A = 7
B = 2
CLS
IF A > (AB - 3) THEN
PRINT TRUE
ELSE
PRINT B; ; A
END IF_
```

١. اكتب اسم ملف التشغيل لبرمجية كويك بيسك. Qbasic.exe

٢. اكتب المفتاح الذي ينفذ البرنامج. F5

٣. اكتب الناتج النهائي للبرنامج بعد إعطاء أمر التنفيذ وإدخال القيم الآتية لمتغيرات جملة الإدخال. 0

```
? 2,3,5,6
```

تابع أسئلة تتبع الإضافية في الغرفة الصفية .....

سؤال ٣: جد الخطأ إن وجد وصححه في كل من البرامج التالية:

1. If 5 = Y Then 3 = X Y = 2Y + 5 else print Y  End If	2. If A Then Print "Ali" else Print Sami
3. If A > 5 And < 10 then print A-1  else Input 3X End If	4. If 4Y > 0 then Y+1 else Print Rem
5. If N\$ = Salem then Rem A\$ = Salem	6. If X > 10 Then else



7. If $X > 10$ Then Print 10 Else	8. If $X > 10$ Then Else Print 10
9. If $X > 10$ Thin Print 10	10. If $X > 10$ Then  End If
11. If $X > 10$ Then Else  End If	12. If $X > 10$ Then
13. If 5 Then print A else Rem input $Y = 4$	14. If 5 Then print A else input $Y = 4$
15. If $A > 10$ then Rem $A=5$ esle $N\$ = 10$	16. If $A > 10$ then $A=5$ esle $N\$ = "10"$
17. If $A > 5$ Else prent 10	18. ef $<> 2$ Then Print 10 else rem if $a=5$

إجابة سؤال ٣: تصحيح الأخطاء إن وجدت:

1. If $5 = Y$ Then <u><math>X = 3</math></u> $Y = \underline{2*Y} + 5$ أو $Y2$ else <b>print Y</b> End If	2. If A Then Print "Ali" else Print Sami هذا برنامج صحيح
3. If $A > 5$ And <u>A</u> $< 10$ then <b>print A-1</b> else Input <u>X3</u> End If أو If $A > 5$ And <u>A</u> $< 10$ then print A-1 else Input <u>X3</u>	4. If <u><math>4*Y</math></u> $> 0$ then <u>Y+1</u> else Print " <b>Rem</b> " If <u>Y4</u> ..... ↓ 1) $Y = Y+1$ 2) Print Y+1  3) Rem Y+1 else print Rem الخيار ٣ يجعل كل ما وراء <b>Rem</b> مقبول
5. If $N\$ = "$ <b>Salem</b> $"$ then Rem $A\$ = \text{Salem.}$ <u>Salem\$</u> <u>N = Salem</u>	6. If $X > 10$ Then else  هذه جملة صحيحة
7. If $X > 10$ Then Print 10 Else هذه جملة صحيحة	8. If $X > 10$ Then Else Print 10 هذه جملة صحيحة

9. If $X > 10$ <b>Then</b> Print 10	10. If $X > 10$ Then End If هذه جملة صحيحة
11. If $X > 10$ Then <b>Else</b> End If أو If $X > 10$ Then else	12. if $X > 10$ Then 1) if $X > 10$ Then <b>End If</b> 2) if $X > 10$ Then <b>Print 10</b> أو أي جملة مقبولة بعد <b>Then</b>
13. صحيحة	14.If 5 Then print A else <b>Input Y</b> أو <b>Print Y=4</b> أو <b>Y=4</b> أو <b>Rem input Y=4.....</b>
15. If $A > 10$ then Rem $A=5$ esle $N\$ = 10$ صحيحة	16. If $A > 10$ then $A=5$ <b>else</b> $N\$ = "10"$ خاطئة
17. If $A > 5$ <b>Then print 5</b> Else <b>print 10</b>	18. <b>if</b> $<> 2$ Then Print 10 else rem if $a=5$

(النشاط صفحة ٧١) : ما هو عمل البرنامج الآتي :

```

Input A,B
If A>B Then
Print A,B
Print (B-A) ^2
Print (B-A) ^ 0.5
Else
Print A,B
Print A+B
End If

```

يقوم البرنامج بإدخال عددين، فإذا كان العدد الأول أكبر من الثاني، فإنه يطبع العددين ومربع الفرق بينهما والجذر التربيعي للفرق بين الأول والثاني إذا كان العدد الأول أصغر أو يساوي الثاني فإنه يطبع العددين وحاصل مجموعهما.

### أسئلة الدرس الرابع : جملة الاختيار الشرطية IF

١. برنامج لإدخال عدد، فإذا كان العدد أكبر من ١٠٠، فيطبع العدد ومربعه وجذره التربيعي، وإذا كان غير ذلك فيطبع العدد وثلاثة من مضاعفاته

```

INPUT X
IF X > 100 THEN PRINT X, X^2, X^(0.5) ELSE PRINT X, 2*X, 3*X, 4*X

```

٢. برنامج لإدخال عدد، فإذا كان العدد المدخل محصوراً بين ١٠ و ١٠٠ فيدخل ثلاثة أعداد جديدة ويطبّعها يطبع مجموعها ومعدلها

الحل	الحل بأسلوب آخر
<pre> Input X IF X &gt; 0 AND X &lt; 10 THEN INPUT A, B, C PRINT A, B, C, A + B + C, (A + B + C) / 3 End If </pre>	<pre> Input X IF X &gt; 0 AND X &lt; 10 THEN INPUT A, B, C <b>Sum = A+B+C</b> <b>Avg = Sum / 3</b> PRINT A, B, C, <b>Sum</b>, <b>Avg</b> End If </pre>

٣- برنامج لإدخال عدد، فإذا كان سالباً أو أكبر من ١٠٠٠ فيدخل عددين ويطبعهما.

```
INPUT X
IF X < 0 OR X > 1000 THEN
    INPUT A, B
    PRINT A, B
END IF
```

٤- يمنح أحد تجار الجملة خصماً أساسياً قدره ٢٠ ديناراً إذا كانت قيمة الفاتورة أقل من ٥٠٠ دينار، وإذا كانت غير ذلك فإنه يمنح خصماً قدره ٥% من قيمة الفاتورة بالإضافة إلى الخصم الأساسي. والبرنامج الآتي لإدخال قيمة الفاتورة (Total)، وحساب مقدار الخصم (Discount)، وطباعة كل من قيمة الفاتورة الأصلية، ومقدار الخصم، والقيمة النهائية المطلوبة (Final).

```
INPUT Total
If Total < 500 Then
    Discount = 20
    Final = Total - Discount
    PRINT Total , Discount , Final
```

**ELSE**

```
Discount = (5/100)*Total+ 20
Final = Total - Discount
PRINT Total , Discount , Final
End If
```

وقفة:

من وجد الله ماذا فقد؟  
ومن فقد الله ماذا وجد؟

حل آخر □

```
INPUT Total
IF Total < 500 THEN Discount = 20 ELSE Discount = (5/100) *Total + 20
Final = Total - Discount
PRINT Total , Discount , Final
```

٥- برنامج لإدخال عدد ساعات عمل موظف (H) في اليوم الواحد، فإذا كانت ساعات العمل سبع ساعات أو أقل، فأجرة اليوم ١٢ ديناراً، وإذا زادت عن ذلك فأجرة كل ساعة إضافية ٣ دنانير. ثم يطبع أجرة الموظف اليومية.

بالصيغة الأولى	بالصيغة الثانية
INPUT H IF H <= 7 THEN P = 12 ELSE P = 12 + (H - 7)*3 PRINT P <u>أو</u> INPUT H IF H <= 7 THEN PRINT 12 ELSE PRINT 12 + (H - 7)*3	INPUT H IF H <= 7 THEN P = 12 ELSE P = 12 + (H - 7)*3 END IF PRINT P

٦- برنامج لإدخال طول (L) شكل رباعي، وعرضه (W)، زواياه قائمة، ويطبّع مساحته (A)، ويحدد فيما إذا كان مربعاً (Square) أو مستطيلاً (Rectangle).

```

INPUT L, W
A = L*W
IF L = W THEN
  PRINT "The Shape is Square", "Its Area ="; A
ELSE
  PRINT "The Shape is Rectangle", "Its Area ="; A
END IF

```

٩- بين سبب الخطأ وصححه في كل من الجمل البرمجية الآتية :

الجملة	سبب الخطأ وتصحيحه
(أ) IF A > B THEN "50"	سبب الخطأ : عدم وجود جملة من جمل بيسك بعد THEN. تصحيح الخطأ IF A > B THEN PRINT "50" أو If A > B Then A\$ = "50" أو If A > B Then Rem "50"
(ب) IF A = C THEN PRINT A+B ELSE PRINT C-A	سبب الخطأ : هو عدم كتابة جملة الاختيار الشرطية حسب الصيغة الصحيحة تصحيح الخطأ IF A = C THEN PRINT A+B ELSE PRINT C-A أو IF A = C THEN PRINT A+B ELSE PRINT C-A END IF
(ج) INPUT X IF X <> 100 THEN PRINT X ELSE INPUT Y END IF	سبب الخطأ : هو عدم كتابة جملة الاختيار الشرطية حسب الصيغة الصحيحة. تصحيح الخطأ INPUT X IF X <> 100 THEN PRINT X ELSE INPUT Y أو INPUT X IF X <> 100 THEN PRINT X ELSE INPUT Y END IF

١٠- ما الناتج النهائي لتنفيذ كل من البرامج الآتية كما تظهر على شاشة المخرجات :

(أ) A = 17

IF A < 10 OR A > 20 THEN PRINT "JORDAN"

لا يطبع شيئاً  
(شاشة فارغة)

(ب) B = 100

IF B MOD 7 = 0 THEN PRINT B

لا يطبع شيئاً  
(شاشة فارغة)

(ج) IF 7/3 = 7\3 THEN

PRINT 3; "Is a factor of";7

ELSE

PRINT 3; "Is not factor of"; 7

END IF

3 Is not a factor of 7

(د) A = 45

IF A MOD 5 = 0 THEN A = A/5

IF A MOD 5 = 0 THEN PRINT A/5 ELSE PRINT A

9

(هـ) K = -5

Print K + 10

If K = 5 Then Cls Else End

5

(و) K = -5

K= K + 10

Print K

If K = 5 Then Cls Else End

لا يطبع شيئاً  
(شاشة فارغة)

س : أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجمللة واحدة صحيحة ، حسب المطلوب بجانب كل منها ، بما لا يؤثر على نتيجتها : (٢٠١٥)

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	If A>B OR A=B Then Print 3	دون استخدام المعاملات المنطقية	If A>=B Then Print 3
٢	If A=5 Then print 10 Else Print 10	دون استخدام جملة الشرط	Print 10
٣	Print A\$;B\$	دون استخدام الفاصلة المنقوطة ( ; )	Print A\$+B\$
٤	Print A , Print B	باستخدام جملة Print واحدة	Print A , B
٥	If A > B And A < B Then Print 10	دون استخدام المعاملات المنطقية	Cls / End / Print / Rem أي حل يعطي شاشة فارغة لعدم تحقق الشرط
٦	If A/3 = Fix(A/3) Then Print A	باستخدام Mod	If A Mod 3=0 Then Print A

## الدرس الخامس : جملة التكرار (الدوران) FOR

تستخدم جملة التكرار لتكرار فعل معين ( إدخال، إخراج، تعيين، أو غيرها من جمل بيسك، أو مزيجاً منها )  
الصيغة العامة لجملة التكرار ( For – Next )

```
FOR counter = first TO last STEP p
  Statement 1
  Statement 2
  ....
  ....
  Statement 1
NEXT counter
```

حيث أن:

**FOR**: كلمة محجوزة من جمل بيسك تعلن عن بدء جملة التكرار

**Counter**: متغير عددي يمثل عداد التكرار

**First**: ثابت أو متغير عددي أو تعبير حسابي يمثل القيمة الأولية للعداد counter

**TO**: كلمة محجوزة

**Last**: ثابت أو متغير عددي أو تعبير حسابي يمثل القيمة النهائية للعداد counter

**STEP**: كلمة محجوزة

**P**: الزيادة الدورية لقيمة العداد، قد تكون موجبة أو سالبة، عدداً صحيحاً أو حقيقياً، تعبيراً حسابياً أو متغيراً عددياً

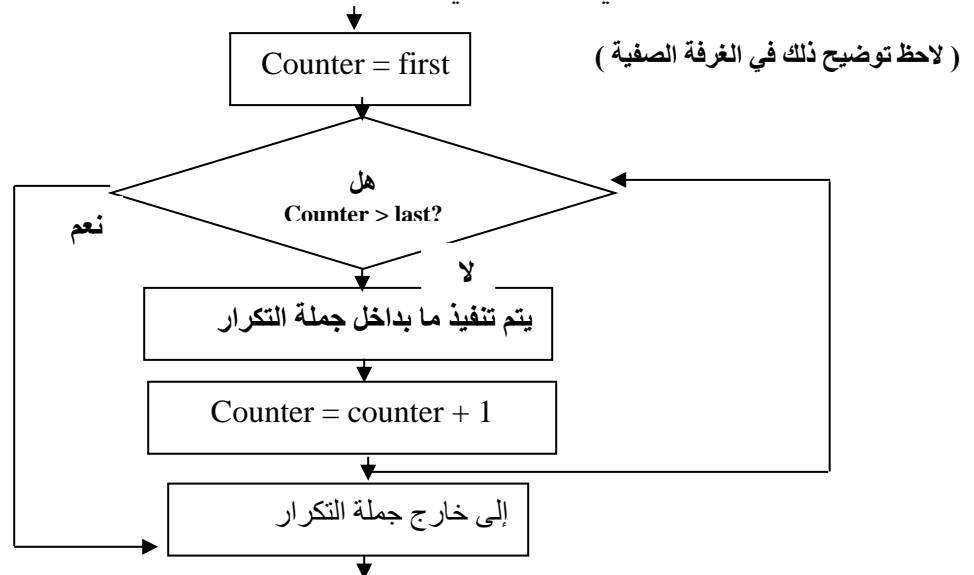
**Statement**: أي جمل من جمل بيسك ( print , input , let ..... الخ )

**NEXT**: كلمة محجوزة تعلن عن نهاية التكرار

**STEP** : اختيارية وعند عدم كتابتها يعني أن مقدار الزيادة الدورية = ١

وإذا كانت الزيادة الدورية لا تساوي ١ عندها يجب كتابة STEP

إذا كانت قيمة **P** موجبة هذا يعني أن العداد في تزايد وأن قيمة **first** أصغر من **last**  
إذا كانت قيمة **P** سالبة هذا يعني أن العداد في تناقص وأن قيمة **first** أكبر من **last**



ملاحظة: هذه التمارين وغيرها من أسئلة ببسك هي متممة للأمثلة التي تعرض في غرفة الصف ولا تغني عنها

السؤال الأول: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل التالية:

1. B = 5 For C+2 = B To B+1 Prent C+2 Next	2. For I = 2 Tu B Step -1 AB = A*B + 2B Print Let Next I
3. Four k = 1 To 5.5 Step 1.5 Input "no" ; no Rem nm\$ =no Next I	4. For no = 3 Step 2 Print no\$ Next no
5. For n\$ = "1" To "5" Print n\$ Next n\$	6. For C = 2.5 To 5 If C < 5 thin print C else print C <sup>2</sup> Next C End If

الإجابة:

1. B = 5 For <b>B = C+2</b> To B+1 <b>Print</b> C+2 Next	2. For I = 2 <b>To</b> B Step -1 AB = A*B + <b>2*B</b> أو B2 Print <b>Let\$</b> أو Lte أو Let2 Next I
3. For k = 1 To 5.5 Step 1.5 Input "no" ; no Rem nm\$ =no Next <b>K</b>	4. For no = 3 <b>To 10</b> Step 2 Print no\$ Next no
5. For <b>n = 1</b> To <b>5</b> Print n\$ Next <b>n</b>	6. For C = 2.5 To 5 If C < 5 <b>then</b> print C else print <b>C^2</b> <b>End If</b> <b>Next C</b>

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

السؤال الثاني : ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية :

<p>1 . SUM = 1 FOR A = 4 to 1 step -1 SUM = SUM *A NEXT A PRINT SUM</p>	<p>الإجابة : 24</p>
<p>2. FOR A = 1 to 6 step 2 A\$ = "Jordan" NEXT A PRINT A</p>	<p>الإجابة : 7</p>
<p>3. FOR c = 2 to 12 step 3 PRINT c NEXT c</p>	<p>الإجابة : 2 5 8 11</p>
<p>4. FOR A = 1 to 6 step 2 A = A + 1 PRINT A NEXT A PRINT A</p>	<p>الإجابة : 2 5 7</p>
<p>5. FORI =5 PRINT "5" PRINT "55" end PRINT "555" PRINT "5555" NEXTI = 1</p>	<p>الإجابة: 5 55</p>
<p>6. SUM =10 FOR A = 5 to 0 step -10 SUM = SUM * A NEXT A PRINT SUM PRINT A</p>	<p>الإجابة: 50 -5</p>
<p>7. For C = 0 to 13 Step 3 PRINT c Cls NEXT C PRINT c</p>	<p>الإجابة : 15</p>
<p>8. S = 3 FOR C = -7 TO 2 STEP 4 IF C MOD 2=1 THEN S=S+C ELSE S = S-C NEXT C PRINT C , S</p>	<p>الإجابة: 14 5</p>
<p>9. FOR X = 3 TO 7 STEP 3 X = X+5 B = 2 A = B+1 B = A + 2 A = B * 3 NEXT X PRINT X PRINT A</p>	<p>الإجابة: 11 15</p>
<p>10. B = 10 FOR C = 5 TO B - 1 STEP 2 PRINT C – A , B - C A = A - 1 NEXT C PRINT C</p>	<p>الإجابة: 5 5 8 3 11 1 11</p>
<p>11. For X=1 To 10 Step A X = X*3+1 Print X Next X</p>	<p>الإجابة: 4 13</p>
<p>12. N = 3 For K = N To 4 N = 5 Print K, Next K</p>	<p>الإجابة: 4 3</p>

هنا تم تعويض A بالصفري لتصبح Step 0



13. For N = 1 To 50 Cls Print N Next N	الإجابة: 50
14. For N = 7 To 8 Step 4 N = N - 3 Print N Next N	الإجابة: 4 5
15. A\$="B" For I=1 To 3 Print A\$ A\$=A\$+"b" Next I	B Bb Bbb
16. For D=5 To 8 step 6 D=D+4 Print D , Next D Print D	الإجابة: 15 9
17. For I = 2 To 6 Step -2 Print I Next I Print I*3	الإجابة: 6
18. For I = 6 To 2 Step 0 Print I^2 Next I Print I*3	الإجابة: 18

(ش ٢٠١٥)

السؤال الثالث: ما القيمة النهائية للمتغير N في كل من البرامج التالية:

1. N = 4 END N=N+1 PRINT N	2. N = 3 n = 2 IF N >= 3 THEN N = N+2
3. P = -2 FOR N = 12 TO 7 STEP P N = N - 4 PRINT N NEXT N PRINT N	4. FOR N=3 TO 1 STEP 2 N = N - 1 NEXT N PRINT N - 1
١. ما القيمة النهائية للمتغير J ؟ ٣ ٢. كم مرة يتم طباعة "ALI" ؟ مرتين ٣. نظراً لعدم وجود كلمة STEP ما مقدار الزيادة الدورية لقيمة العداد؟ ١	بعد تنفيذ البرنامج الآتي أجب عن الأسئلة التي تليه: FOR J = -3 TO 0 PRINT "ALI" J=J+2 NEXT J
ما هي القيمة النهائية للمتغير A وكم مرة سيتم تكرار جملة Print "hi" في كل من البرامج التالية:	
For A = 2 to 5 A = A + 2 Print "HI" Next A ١. آخر قيمة لـ A ٨ ٢. عدد تكرار جملة Print "HI" ٢	C = 2 For A = C+1 to 8 Step A+2 Print A Print "HI" Next A ٢. آخر قيمة لـ A ٩ ٣. عدد تكرار جملة Print "HI" ٣

<p>٢. اكتب برنامج لطباعة كلمة JUST ٢٠ مرة كل ٥ على سطر؟</p> <pre>For C = 1 to 20 Print "JUST", Next C</pre>	<p>١. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة اسمك ١٠ مرات؟</p> <pre>For C = 1 to 10 Print "Mohammed" Next C</pre>
<p>٤. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الفردية من ٠ - ٥٠ كل 6 أرقام على سطر؟</p> <pre>For C =1 To 50 step 2 Print C ; A = A+1 If A Mod 6 = 0 then print Next C</pre>	<p>٣. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الفردية من ٠ - ٥٠ كل ٣ أرقام على سطر؟</p> <pre>For C =1 To 50 step 2 Print C , A = A+1 If A Mod 3 = 0 then print Next C</pre>
<p>٦. أ. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام من ١- ٣- ٥- ..... ١٩- على سطر واحد؟</p> <pre>FOR C = -1 To -19 Step -2 PRINT C ; NEXT C أو For C = 1 To 19 Step 2 Print -C ; Next C</pre>	<p>٥. بيت مكون من خمس غرف. اكتب برنامج لحساب مساحة كل غرفة إذا علمت أن طول كل غرفة ٤ م؟</p> <pre>L = 4 For C = 1 To 5 Input W Area = L* W Print Area Next C</pre>
<p>For C = -3 to 7 Step 1 Print C ^ 2 ; Next C</p> <p>← (ش ٢٠١٥)</p>	<p>٦. ب. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية على سطر واحد:</p> <p>9 4 1 0 1 4 9 16 25 36 49</p> <p>نجهز السؤال</p> <p>(-3)<sup>2</sup> (-2)<sup>2</sup> (-1)<sup>2</sup> (0)<sup>2</sup> (1)<sup>2</sup> (2)<sup>2</sup> ..... (7)<sup>2</sup></p>
<p>For C = 1 To 19 Step 2 Sum = Sum - ( C ) Next C Print Sum</p> <p>← حل آخر ←</p>	<p>٧. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة قيمة Sum</p> <p>Sum= -1 -3 -5 -7 .....-19</p> <pre>Sum = 0 For C = -1 To -19 Step -2 Sum = Sum + ( C ) Next C Print Sum</pre>
<p>سؤال : باستخدام جملة For اكتب برنامج لطباعة كل من الأشكال والمتتاليات التالية :</p>	
<p>ب. *</p> <pre>For C = 1 To 5 Print "*" Next C</pre> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>أ. *****</p> <pre>For C = 1 To 5 Print "*" ; Next C</pre>

<p style="text-align: right;"><b>حل آخر:</b></p> <pre> For C = 1 to 6   If C mod 2 = 0     then       Print"*";     Else       print "Y";   End If Next C </pre>	<p><b>ج. Y*Y*Y*</b></p> <pre> For C = 1 To 3   Print "Y*" ; Next C </pre> <p><b>د. 1</b> For C = 1 To 5  <b>2</b> Print C  <b>3</b> Next C  <b>4</b>  <b>5</b></p>
<p><b>و. 2 4 6 8 10 .....N</b></p> <pre> Input N For C = 2 To N Step2   Print C; Next C </pre>	<p><b>هـ. 1</b> For C = 1 To 5  <b>2</b> If C Mod 4 &lt;&gt; 0 then Print C  <b>3</b> Next C  <b>5</b></p>
<p><b>ح. 10</b> For C=1 To 3  <b>100</b> Print 10 ^ C  <b>1000</b> Next C</p> <p style="text-align: right;">(ص ٢٠١٣)</p>	<p><b>ز. Ali</b> For C = 1 To 5  <b>Ali</b> Print "Ali"  <b>Ali</b> Next C  <b>Ali</b>  <b>Ali</b></p>
<p><b>ي. 2 4 8 16 32</b></p> <pre> For C=1 To 5   Print 2 ^ C ; Next C </pre>	<p><b>ط. 3</b> For C = 0 to 2  <b>30</b> Print 3 * 10^C  <b>300</b> Next C</p>
<p><b>8. S = X + -1 + 1 + 3 + 5 + 7 + .....45</b></p> <pre> S = 0 Input X For C = -1 To 45 Step 2   S = S + ( C ) Next C Print X + S </pre> <p style="text-align: right;">S = X + S Print S</p>	<p><b>9. F = 2 + 2.5 + 3 + .....+N</b></p> <pre> Input N For C = 2 To N Step 0.5   F = F + ( C ) Next C Print F </pre> <p style="text-align: right;">انتبه : فرق بين ٩ و ١٠</p>
<p><b>10. F = (2 + 2.5 + 3 + 3.5 + 4 + 4.5 + N)<sup>2</sup></b>  متغير + متسلسلة  <b>10. F = (N + 2 + 2.5 + 3 + 3.5 + 4 + 4.5)<sup>2</sup></b>  <b>نفسها:</b>  Input N  For C = 2 To 4.5 Step 0.5  S = S + ( C )  Next C  Print (S + N)^2</p> <p style="text-align: right;">F = N+S Print F^2</p>	<p><b>11. K = 1+2+3+5+6+7+8 .....20</b></p> <pre> For C = 1 To 20   If C &lt;&gt; 4 Then K = K + ( C ) Next C Print K </pre>

<p><b>10.</b> حل آخر</p> <pre> Input N F = N For C = 2 To 4.5     F = F + ( C ) Next C Print F^2 </pre> <p>متغير متسلسلة في هذه الحالة: يمكن أن نضع المتغير قبل FOR أو في الآخر</p>	<p><b>12.</b> <math>SUM = 100 + 2 + 4 + 8 + 10 + 14 + 16 + \dots N</math> ثابت + متسلسلة</p> <pre> Input N Sum = 0 أو Sum = 100 For C = 2 To N Step 2     If C Mod 6 &lt; &gt; 0 Then Sum = Sum + C Next C Sum = 100 + Sum   أو Print Sum Print Sum </pre> <p>نلاحظ أنه يمكن أن نجمع ١٠٠ إما في البداية أو في النهاية</p>
<p><b>13.</b> <math>M = 1 + 2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 + 10 + 11 + 13 + \dots N</math></p> <pre> Input N For C = 1 to N     If C mod 4 &lt; &gt; 0 then M = M + C Next C Print M </pre>	<p><b>14.</b> <math>Y = 1 + 2 + 3 - 4 + 5 + 6 + 7 - 8 \dots N</math></p> <pre> Input N For C = 1 to N     If c mod 4 = 0 then Y = Y - C else Y = Y + C Next C Print Y </pre>
<p><b>15.</b> <math>S = 1 + 2 + 2 + 4 + 3 + 6 \dots + 10 + 20</math> نجهز السؤال</p> <p><math>S = (1+2) + (2+4) + (3+6) \dots + (10+20)</math></p> <pre> For C = 1 to 10     S = S + ( C + C*2 ) Next C Print S </pre> <p>حل آخر</p>	<pre> I = 2 For C = 1 to 10     S = S + ( C + I )     I = I + 2 Next C Print S </pre>
<p><b>16.</b> <math>S = (2 * 3)^2 + (4 * 3)^4 + (6 * 3)^6 + \dots + (20 * 3)^{20}</math></p> <pre> For C = 2 to 20 Step 2     S = S + ( C * 3 ) ^ C Next C Print S </pre>	<p><b>17.</b> <math>Y = \frac{3}{5} + 1 + \frac{7}{5} + \frac{9}{5} + \dots + 3</math> نجهز السؤال</p> <p><math>Y = \frac{3}{5} + \frac{5}{5} + \frac{7}{5} + \frac{9}{5} + \dots + \frac{15}{5}</math></p> <pre> For I = 3 To 15 Step 2     Y = Y + ( I / 5 ) Next I Print Y </pre>

<p>18. <math>\text{Sum} = X + \frac{3}{5} + 1 + \frac{7}{5} + \frac{9}{5} + \dots</math> <b>نجهز السؤال 3</b></p> <p><math>\text{Sum} = X + \frac{3}{5} + \frac{5}{5} + \frac{7}{5} + \frac{9}{5} + \dots + \frac{15}{5}</math></p> <p>Input X  For I = 3 To 15 Step 2  Sum = Sum + ( I / 5 )  Next I  Print Sum+X</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Sum=Sum+X أو  Print Sum </div>	<p>19. <math>S = 1 * 1 + 2 * 4 + 3 * 9 + \dots + N * N^2</math> <b>نجهز السؤال</b></p> <p><math>S = (1*1^2) + (2*2^2) + (3*3^2) + \dots + N*N^2</math></p> <p>Input N  For C = 1 To N  S = S + ( C * C^2 )  Next C  Print S</p>
<p>20. <math>B = \frac{1}{8} + \frac{2}{7} + \frac{1}{2} + \frac{4}{5} + \frac{5}{4} + 2 + \frac{7}{2} + 8</math> <b>نجهز السؤال</b></p> <p><math>B = \frac{1}{8} + \frac{2}{7} + \frac{3}{6} + \frac{4}{5} + \frac{5}{4} + \frac{6}{3} + \frac{7}{2} + \frac{8}{1}</math></p> <p>For I = 1 To 8  B = B + ( I / ( 9-I ) ) — <b>حل آخر</b> →  Next I  Print B</p>	<p><b>X = 8</b>  For I = 1 To 8  B = B + ( I / X )  <b>X = X - 1</b>  Next I  Print B</p>
<p>21. <math>Y = 1^5 + 2^4 + 3^3 + 4^2 + 5</math></p> <p>For C = 1 To 5  Y = Y + ( C ^ ( 6-C ) ) — <b>حل آخر</b> →  Next C  Print Y</p>	<p><b>B = 5</b>  For C = 1 To 5  Y = Y + ( C ^ B )  <b>B = B - 1</b>  Next C  Print Y</p>
<p>22. <math>S = \frac{X}{1-2+2-4+3-6+4-8+\dots+N}</math> <b>نجهز السؤال</b></p> <p><math>S = \frac{X}{(1-2)+(2-4)+(3-6)+(4-8)+\dots+N}</math></p> <p>Input N , X  For I = 1 To N  Sum = Sum + ( I - (I*2) )  Next I  Print X / Sum</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> S = X / Sum أو  Print S </div>	<p><b>حل آخر</b></p> <p><b>B = 2</b>  Input N , X  For I = 1 To N  Sum = Sum + ( I - (B) )  <b>B = B + 2</b>  Next I  Print X / Sum</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> S = X / Sum أو  Print S </div>

<p>23. <math>\text{Sum} = 10 + \sum_{I=2}^{15} I + 2X</math>      ثابت+متسلسلة</p> <p>Input X  Sum = 0 <math>\longrightarrow</math> أو <b>Sum = 10</b>  For I = 2 To 15  Sum = Sum + ( I + 2*X )  Next I  Print 10 + Sum <math>\longrightarrow</math> أو <b>Print Sum</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <b>Sum = 10 + Sum</b>  <b>Print Sum</b> </div> <p style="text-align: right;">الثابت نضعه في البداية أو النهاية</p>	<p>24. <math>S = \frac{X}{2} + \frac{X}{4} + \frac{X}{8} + \frac{X}{16} + \frac{X}{32}</math>      نجهز السؤال</p> <p><math>S = \frac{X}{2^1} + \frac{X}{2^2} + \frac{X}{2^3} + \frac{X}{2^4} + \frac{X}{2^5}</math></p> <p>Input X  For C = 1 To 5  S = S + ( X / ( 2 ^ C ) )  Next C  Print S</p>
<p>25. <math>M = Y * 2Y * 3Y * 4Y * .....XY</math></p> <p>Input X , Y  <b>M = 1</b>      نلاحظ أن إشارة السؤال هي الضرب  For I = 1 To X  M = M * ( I*Y )  Next I  Print M</p>	<p>26. <math>M = ( 1*2*4*8*16*32) \bmod 3</math>      نجهز السؤال:</p> <p><math>M = (2^0 * 2^1 * 2^2 * 2^3 * 2^4 * 2^5) \bmod 3</math>  <b>M=1</b>  For I = 0 To 5  M = M* ( 2 ^ I )  Next I  M = M mod 3  Print M</p>
<p>27. <math>\text{Sum} = \frac{\sum_{K=2}^{20} 2K + I}{\sqrt{2+3+4+5...20}}</math></p> <p style="text-align: right;">متسلسلتين. <b>2 For</b></p> <p>Input I  For k = 2 To 20  S1 = S1 + ( 2*k + I )  Next K</p> <p>For C = 2 To 20  S2 = S2 + ( C )  Next C  <b>S2 = S2 ^ 0.5</b>  Sum = S1 / S2  Print Sum</p>	<p style="text-align: right;">حل آخر بـ For واحدة</p> <p>Input I  For k = 2 To 20  S1 = S1 + ( 2*k + I )  S2 = S2 + ( C )  Next K  <b>S2 = S2 ^ 0.5</b>  Sum = S1 / S2  Print Sum</p> <p>28. <math>\text{Sum} = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 ..... 1024</math>      نجهز السؤال:</p> <p><math>\text{Sum} = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + ..... 2^{10}</math></p> <p>For C = 0 to 10  Sum = Sum + ( 2 ^ C )  Next C  Print Sum</p>

فكرة المضروب:

س28: اكتب برنامج بلغة بيك لحساب مضروب العدد ٥ إذا علمت أن $M = 5*4*3*2*1$	
حل ١:	حل ٢:
<pre> M = 1 For C = 5 to 1 step -1 M = M*C Next C print M </pre>	<pre> M = 1 For C = 1 to 5 step 1 M = M*C Next C Print M </pre>
س29: اكتب برنامج بلغة بيك لحساب مضروب العدد N إذا علمت $M=N*(N-1)*(N-2)*(N-3)*..1$	
حل ١:	حل ٢:
<pre> M = 1 Input N For C = N to 1 step -1 M = M*C Next C print M </pre>	<pre> M = 1 Input N For C = 1 to N M = M*C Next C print M </pre>
س٣٠: اكتب برنامج بلغة بيك لحساب وطباعة قيمة S إذا علمت أن $S = 3Y! - B$ ؟	س٣١: اكتب برنامج بلغة بيك لحساب وطباعة قيمة S إذا علمت أن:
<pre> Input Y , B M = 1 For I = Y to 1 step-1 M=M*I next I S = 3*M - B Print S </pre>	<pre> S = <math>\frac{1}{1!} + \frac{2}{2!} + \frac{3}{3!} + \frac{4}{4!} + \frac{5}{5!}</math> M = 1 For I = 1 to 5 M = M*I S = S+(I/M) Next I Print S </pre>
س٣٢: اكتب برنامج بلغة بيك لحساب وطباعة قيمة S إذا علمت أن $S = \frac{1}{5!} + \frac{2}{5!} + \frac{3}{5!} + \frac{4}{5!} + \frac{5}{5!}$ يمكن تجهيزها	
حل ١:	حل ٢:
<pre> M = 1 For I = 1 to 5 M = M*I Next I For C=1 to 5 S = S + ( C / M) Next C Print S </pre>	<pre> M = 1 For I=1 to 5 Sum = Sum + I M = M * I Next I S = Sum / M Print S </pre>

ملاحظة: ٥! تعني  $١*٢*٣*٤*٥$  حيث إشارة ! تعني المضروب

<p>٣٤. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع الأرقام الفردية للأرقام من (٠ إلى ١٠٠).</p> <pre> S = 1+3+5+7.....+100 For C = 0 To 100   If C Mod 2 &lt;&gt; 0 Then S = S + C Next C Print S حل آخر For C = 1 To 100 Step 2   S = S + C Next C Print S </pre>	<p>٣٣. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الفردية للأرقام من (٠ إلى ١٠٠).</p> <pre> For C = 0 To 100   If C Mod 2 &lt;&gt; 0 Then Print C Next C حل آخر For C = 1 To 100 Step 2   Print C Next C </pre> <p>1 3 5 . . . 99</p>
<p>٣٦. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة المتوسط الحسابي للأعداد التي تقبل القسمة على ٥ من (١١٨ إلى ١١٠)؟</p> <p>A = 0</p> <pre> S = 0 For C = -33 To 118   If C Mod 5 = 0 Then     S = S + C     A = A + 1   End If Next C Avg = S / A Print Avg </pre> <p>حل آخر</p> <pre> For C = -30 To 118 Step 5   S = S + C   A = A + 1 Next C Avg = S / A Print Avg </pre>	<p>٣٥. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة عدد الأعداد التي لا تقبل القسمة على ٤ للأرقام من (١١٠ إلى ١١٠)؟</p> <pre> For I = -57 To 110   If I Mod 4 &lt;&gt; 0 Then A = A + 1 Next I Print A </pre>
<p>س٣٨: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة ١٠٠ رقم وحساب المتوسط الحسابي للأرقام الفردية أو التي تقبل القسمة على ٣؟</p> <pre> For C=1 to 100 Input X If X mod 2 &lt;&gt;0 OR X / 3 = X \ 3 Then S=S+X A=A+1 End if Next C Avg = S / A Print Avg </pre>	<p>س٣٧: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ٣٠ رقم وحساب عدد الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ ومجموع الأرقام الفردية؟</p> <pre> For C=1 to 30 Input X If X mod 5 = 0 then A=A+1 If X / 2 &lt;&gt; X \ 2 then S=S+X Next C Print A Print S </pre>



<p>س ٤٠: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة ١٠٠ رقم وحساب وطباعة المتوسط الحسابي لبواقي قسمة الأعداد على ٣؟</p> <pre> For C = 1 To 100 Input X S = S + ( X Mod 3 ) Next C Avg = S / 100 Print Avg </pre>	<p>س ٣٩: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ١٠٠ رقم وطباعة بواقي قسمة الأعداد المدخلة على ٣؟</p> <pre> For C = 1 To 100 Input X Print X Mod 3 Next C </pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> Y = X Mod 3 Print Y </div>
<p>٤٢. أكتب برنامج لإدخال ١٠٠ رقم وحساب وطباعة مجموع حاصل قسمة الأرقام على 3؟</p> <pre> For C = 1 To 100 Input X S = S + ( X / 3 ) Next C Print S </pre>	<p>٤١. أكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع بواقي قسمة الأعداد على ٣ للأرقام من (٣٢ إلى ١١٠)؟</p> <pre> For I = 32 To 110 S = S + ( I Mod 3 ) Next I Print S </pre>
<p>س ٤٣: حل آخر</p> <pre> For I = 32 To 110 If I Mod 2 = 0 Then S = S + ( I Mod 3 ) Next I Print S </pre>	<p>٤٣. أكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع بواقي قسمة الأعداد الزوجية على ٣ للأرقام من (٣٢ إلى ١١٠)؟</p> <pre> For I = 32 To 110 Step 2 S = S + ( I Mod 3 ) Next I Print S </pre>
<p>س ٤٥: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال رواتب موظفي شركة الأماني وحساب مجموع الرواتب المحصورة بين ٣٠٠ و ٥٠٠ دينار؟</p> <pre> Input N For C=1 to N Input Salary If Salary &gt; 300 and Salary &lt; 500 then Sum= Sum+Salary End If Next C Print Sum </pre>	<p>س ٤٤: باستخدام جملة FOR اكتب برنامج لحساب مجموع الأعداد الفردية من -٢٠ إلى -٩٥. نلاحظ أن الأرقام سلبية</p> <pre> For C = -20 to -95 step -1 If C mod 2 = -1 then S =S+C Next C Print S </pre> <p>حل آخر</p> <pre> For C = -21 to -95 step -2 S = S + C Next C Print S </pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> If C mod 2 &lt;&gt; 0 </div>

<p>س٧٤ : باستخدام جملة <b>FOR</b> أكتب برنامج لحساب وطباعة <u>مجموع الأعداد الفردية</u> والتي تقبل القسمة على ٣ من ١ - ٢٥</p> <pre> For C = 1 to 25 step 2 If C mod 3 = 0 then S = S+C Next c Print s حل آخر For C =1 to 25 If C mod 2 &lt;&gt; 0 and C mod 3 =0 then S = S+C Next C Print S </pre>	<p>س٦٤ : باستخدام جملة <b>FOR</b> اكتب برنامج لحساب <u>المتوسط الحسابي</u> و <u>مجموع الأعداد الزوجية</u> من -٢٣٩ إلى ٤٢٩</p> <pre> A = 0 For C = -239 to 429 If C mod 2 = 0 then S = S + C A = A + 1 End If Next C AVG = S / A Print S Print AVG </pre> <div data-bbox="1071 430 1469 756" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>١. لحساب المتوسط فإننا بحاجة - إذا تحقق الشرط - إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• المجموع ( S )</li> <li>• عدد الأعداد الزوجية ( A )</li> </ul> <p>٢. ممكن أن نستغني عن جملة IF على أن تكون جملة FOR كالآتي: For C = -238 to 428 step 2</p> </div>
<p>حل آخر</p> <pre> For C = 108 To -10 Step -4 Print C^2 Next C </pre>	<p>٨٤ : اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة <u>مربع الأرقام</u> التي تقبل القسمة على ٤ من -١٠ إلى ١١١ بشكل تنازلي؟</p> <pre> For C = 111 To -10 Step -1 If C Mod 4 = 0 Then Print C^2 Next C </pre>
<pre> For C = -211 To 412 If C Mod 5 &lt;&gt; 0 Then A = A+1 If C Mod 3 = 0 Then S = S + (C^5) Next C Print A , S </pre>	<p>٩٤ : اكتب برنامج لحساب وطباعة <u>عدد الأعداد</u> التي لا تقبل القسمة على ٥ و <u>مجموع جذور الأرقام</u> التي من مضاعفات العدد ٣ للأعداد من -٢١١ إلى ٤١٢ ؟</p>

٥٠. أكتب برنامج لإدخال ١٠٠ رقم وحساب وطباعة عدد الأعداد المحصورة بين ١٠ و ٢٠ ؟

```

For C = 1 To 100
Input X
If X > 10 And X < 20 Then A = A + 1
Next C
Print A

```

س٥١ : اكتب برنامج بلغة بيسك يقوم بإدخال علامات الطلبة في صفك لمبحث اللغة العربية ويطبع المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة، وإذا كان المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة أكبر من ٨٠ فسوف يطبع **Excellent Class** (وزاري)

```

Input N // عدد الطلاب غير معروف
For C = 1 to N
Input Mark // علامة الطالب
S = S + Mark // مجموع علامات الطلبة
Next C
Avg = S / N
Print Avg
If Avg > 80 then Print " Excellent Class "

```

س ٥٢: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال معدل ٣٥ طالب وطباعة عدد الناجحين وعدد الراسبين؟

```
FOR C = 1 TO 35
INPUT AVG
IF AVG >= 50 THEN NO.PASS = NO.PASS+1 ELSE NO.FAIL = NO.FAIL + 1
NEXT C
PRINT "NO.PASS =" ; NO.PASS
PRINT "NO.FAIL =" ; NO.FAIL
```

س ٥٣: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة أسماء ١٠ موظفين ورواتبهم الأساسية ومقدار مبيعاتهم وحساب الراتب الإجمالي والذي يساوي الراتب الأساسي بالإضافة إلى ٧% من المبيعات علماً أن الموظف الذي تقل مبيعاته عن ٦٠٠ دينار لا يأخذ عمولة؟

```
Print "Name" , "Salary" , "By" , "Income"
Print " -----" , " -----" , " -----" , " -----"
```

إذا طلب السؤال على شكل جدول

**For C = 1 to 10**

Input Nm\$ , Salary , By

If By < 600 Then Income = Salary Else Income = Salary + ( 7/100) \* By

Print Nm\$ , Salary , By , Income

**Next C**

س ٥٤: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال أسماء الموظفين ورواتبهم الأساسية ( S ) وحساب صافي الراتب إذا علمت أنه يتم احتساب الضريبة على كل موظف حسب الآتي:

من كان راتبه  $200 \leq S < 300$  يتم اقتطاع ١٠ %

من كان راتبه  $300 \leq S < 400$  يتم اقتطاع ١٥ %

من كان راتبه  $S \geq 400$  يتم اقتطاع ٢٠ %

INPUT N

**FOR C = 1 TO N**

INPUT NM\$ , S

IF S >=200 AND S < 300 THEN NET = S – S\*(10/100)

IF S >=300 AND S < 400 THEN NET = S – S\*(15/100)

IF S >= 400 THEN NET = S – S\*(20/100)

PRINT NM\$ , S , NET

**NEXT C**

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

وقفه:

ألا قل لماش على قبرنا  
غفول عن أشياء حلت بنا  
سيندم يوماً لتقصيره  
كما قد ندمنا على تقصيرنا

<p>٥٦: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب <u>مجموع</u> المتسلسلة التالية:</p> $\text{Sum} = (I - 21)^2 + (I - 18)^2 + (I - 15)^2 + (I - 12)^2 + \dots (I)^2$ <p>Sum = 0 Input I For C = 21 to 0 step -3 Sum = Sum + ( I - C ) ^ 2 Next C print Sum</p>	<p>٥٥: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال رواتب موظفي شركة السعادة و طباعة <u>المتوسط الحسابي</u> لرواتب الموظفين وإذا كان المتوسط الحسابي للرواتب يزيد عن ٧٠٠ دينار فاطبع high salary؟</p> <p>S = 0 A = 0 Input N For C = 1 to N Step 1 <b>Input X</b> S = S + X Next C AVG = S / N If Avg &gt; 700 then Print " high salary " Print Avg</p>
<p>٥٨: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب <u>المتوسط الحسابي</u> للمتسلسلة التالية:</p> $S = (I - 21)^2 + (I - 18)^2 + (I - 15)^2 + (I - 12)^2 + \dots (I)^2$ <p>Input I For C = 21 to 0 step -3 S = S + ( I - C ) ^ 2 A = A + 1 Next C Avg = Sum / A print Avg</p>	<p>٥٧: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب <u>عدد حدود</u> المتسلسلة التالية:</p> $(I - 21)^2 + (I - 18)^2 + (I - 15)^2 + (I - 12)^2 + \dots (I)^2$ <p>S = 0 For C = 21 to 0 step -3 S = S + <u>1</u> Next C print S</p>
<p>٦٠: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة ١٠٠ رقم وحساب <u>عدد الأرقام</u> التي تزيد عن ١٠ ؟</p> <p>Count = 0 For C = 1 to 100 step 1 <b>Input X</b> If X &gt; 10 then Count = Count + 1 Next C Print Count</p>	<p>٥٩: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة رواتب (S) وأعمار (Age) ١٠٠ وحساب <u>المتوسط الحسابي</u> لرواتب الموظفين <u>المحصورة</u> أعمارهم بين ٣٠ و ٤٠ سنة؟</p> <p>For C = 1 to 100 step 1 <b>Input S , Age</b> If Age &gt; 30 <u>And</u> Age &lt; ٤٠ then Sum = Sum + S A = A + 1 End If Next C Avg = Sum / A print Avg</p>

٦١ : اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب أكبر درجة حرارة وأقل درجة حرارة خلال ٢٤ ساعة؟

```
Input A
Max = A
Min = A
For C = 1 to 23
Input A
If A > Max then Max = A
If A < Min then Min = A
Next C
Print " max = "; Max
Print " min = "; Min
```

٦٢ : اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة معدلات طلاب الصف وحساب وطباعة المتوسط الحسابي للطلاب الناجحات على شكل عدد صحيح وعدد الطلاب الراسبات علماً أن علامة النجاح هي ٥٠؟

<pre>Input N For C = 1 To N Input M If M &gt;= 50 Then S = S + M P = P+1 Else F = F +1 End If Next C Avg = S \ P Print Avg , F</pre>	<p>حل آخر</p> <p>→</p>	<pre>Input N For C = 1 To N Input M If M &gt;= 50 Then S = S + M P = P+1 End if Next C F = N - P Avg = S \ P Print Avg , F</pre>
--	------------------------	--

٦٣ : اكتب برنامج لإدخال رواتب موظفي الشركة وحساب وطباعة مجموع الرواتب التي تزيد عن ٥٠٠ دينار وعدد الرواتب المحصورة بين ٣٠٠ و ٤٥٠ دينار؟

```
Input N
For C = 1 To N
Input R
If R > 500 Then S = S + R
If R > 300 And R < 450 Then A = A+1
Next C
Print S , A
```

٦٤ : اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام التالية:

<pre>3    4    5 4    5    6 5    6    7 6    7    8</pre>	<pre>For C = 3 To 6 Print C ,C+1 ,C+2 Next C</pre>
--	--

<p>٦٦: اكتب برنامج لقراءة ١٠ أرقام وطباعة الرقم الأكبر؟</p> <pre> Input X Max = X For C = 1 To 9 Input X If X &gt; Max Then Max = X Next C Print Max </pre>	<p>٦٥: اكتب برنامج لحساب عدد تكرار اسم Omar من بين ٢٠ اسم مدخل؟</p> <pre> For C = 1 To 20 Input NM\$ If NM\$ = "Omar" Then A = A + 1 Next C Print A </pre>
<p>٦٨: اكتب برنامج لطباعة قيمة Sum حيث:</p> <pre> Sum = 1+3+6+10+15+21 For C = 1 To 6 S = S+C Sum = Sum+S Next C Print Sum </pre>	<p>٦٧: اكتب برنامج لطباعة الأرقام (نشاط صفحة ٨١)</p> <pre> For C = 1 To 6 S = S+C Print S Next C </pre> <p>حل آخر</p> <pre> S=1 Print S For C = 2 To 6 S = S+C Print S Next C </pre>
<p>٧٠: اكتب برنامج لإظهار الشكل التالي: (نشاط صفحة ٨١)</p> <pre> *      for c = 1 to 5 **      S\$ = S\$ + " * " ***     print S\$ ****    next ***** </pre>	<p>٦٩: اكتب برنامج لإظهار الشكل التالي: (نشاط صفحة ٨١)</p> <pre> ***** for c = 1 to 4 ***** print " ***** " ***** next c ***** </pre>
<p>٧١: حل آخر</p> <pre> For C = 1 To 6 If C Mod 2 = 0 Then Print "***" Else Print "*" End If Next C </pre>	<p>٧١: اكتب برنامج لإظهار الشكل التالي:</p> <pre> * For C = 1 To 3 ** Print " *" * Print "***" ** Next C * ** </pre>
<p>نشاط ( ٢ - ١٧ ): مجموع الأعداد الزوجية من ٥٠ إلى ١٠٠</p> <pre> For C = 50 To 100 Step 2 أو For C = 50 To 100 S = S + C Next C Print S </pre> <pre> If C Mod 2 = 0 Then S = S + C Next C Print S </pre>	

هام: يبدأ الطالب بحل أسئلة الدرس ص ٩٠ في الدوسية قبل هذه الأسئلة المتنوعة  
أسئلة متنوعة حول جملة التكرار (FOR)

1.  $S = -X + 2X - 3X + 4X \dots\dots\dots 100X$
2.  $S = (2 * 3) + (4 * 6) + (6 * 9) + (8 * 12) + \dots\dots\dots (M * N)$
3.  $S = 36/4 + 25/9 + 1 + 9/25 + 4/36$
4.  $S = 16 + 8 + 16/3 + 4 + 16/5 \dots\dots\dots 2$
5.  $S = 1/10 + 1/100 + 1/1000$
6.  $S = 9 + 99 + 999$
7.  $S = -1-2-4-8-16-32$
8.  $Sum = \sum_{J=2}^{15} \left( \frac{J-3}{2X+5} \right)$   
 $(4*I + 6*I + 8*I + \dots\dots 30*I)$

٩. باستخدام جملة FOR أكتب برنامج لطباعة الأرقام الزوجية من ١ - ٥٠ بشكل تنازلي ( ٣ طرق )

١٠. باستخدام جملة FOR اكتب برنامج لحساب  $N^M$

١١. باستخدام جملة FOR اكتب برنامج لإدخال مجموعة أعداد وحساب عدد الأعداد السالبة وعدد الأعداد الموجبة

١٢. عدد صحيح موجب أقل من ١٠٠ إذا ضربناه ب ١٠ وجمعنا للناتج ١٠ وقسمنا الناتج على ١٠ وطرحنا من الناتج ١٠ كانت النتيجة ١٠ أكتب برنامج لإيجاد هذه العدد؟

١٣. أجره عاصم ٥ دنانير في اليوم الأول وتزداد يومياً بمقدار نصف دينار، وأجره عبدة في اليوم الأول ٤ دنانير وتزداد يومياً بمقدار ٠,٣٥ ديناراً، وأجره فارس في اليوم الأول ٣,٥ دينار وتزداد يومياً بمقدار ٠,٢٥ ديناراً، أكتب برنامج لحساب وطباعة مجموع أجره الأشخاص الثلاثة بعد مرور عشرة أيام؟

١٤. اكتب برنامج لإدخال أسماء عشرة طلاب وعلاماتهم في ثلاث مواد وطباعة اسم كل واحد منهم مع معدله؟

## حلول الأسئلة المتنوعة

1.  $S = -X + 2X - 3X + 4X \dots\dots\dots 100X$

Input X

A = -1

For C = 1 to 100

S = S + ( C \* X \* A )

A = A \* -1

Next C

Print S

لأن أول حد سالب

ثم موجب

ولو كان موجب ثم

سالب لكان A = 1

في هذه المتسلسلة نلاحظ ما يلي:

- قيمة X غير معروفة إذا نقوم بإدخالها
- المتسلسلة تبدأ من ١ وتنتهي إلى ١٠٠
- تتبدل إشارة المتسلسلة من السالب إلى الموجب لذلك نستخدم فكرة A = -1
- يمكن حل السؤال باستخدام فكرة الأقواس

حل آخر

Input X

For C = 1 To 100

If C mod 2 = 0 Then S = S + (C\*X) Else S = S - (C\*X)

Next C

Print S

تفكير آخر:

نلاحظ أن الحد الزوجي موجب

والحد الفردي سالب

2.  $S = (2 * 3) + (4 * 6) + (6 * 9) + (8 * 12) + \dots\dots\dots (M * N)$

Input M

N = 3

For C = 2 to M step 2

S = S + ( C \* N )

N = N + 3

Next C

Print S

$S = S + ( C * ( C + C / 2 ) )$

3.  $S = 36/4 + 25/9 + 1 + 9/25 + 4/36$

$S = 6^2/2^2 + 5^2/3^2 + 4^2/4^2 + 3^2/5^2 + 2^2/6^2$

نفكر بالقوة

J = 2

For c = 6 to 2 step -1

S = S + ( (c ^ 2) / (J^2) )

J = J + 1

Next c

Print S

$S = S + ( (C ^ 2) / (8 - C)^2 )$

4.  $S = 16 + 8 + 16/3 + 4 + 16/5 \dots\dots\dots 2$

نجهز السؤال

$S = \frac{16}{1} + \frac{16}{2} + \frac{16}{3} + \frac{16}{4} + \frac{16}{5} \dots\dots\dots \frac{16}{8}$

For C = 1 to 8

S = S + ( 16 / C )

Next C

Print S

5.  $S = 1 / 10 + 1 / 100 + 1 / 1000$

FOR C= 1 TO 3

S = S + ( 1 / 10 ^ C )

NEXT C

PRINT S

6.  $S = 9 + 99 + 999$

FOR C= 1 TO 3

S = S + ( 10 ^ C ) - 1

NEXT C

PRINT S

7.  $S = -1-2-4-8-16-32$

FOR C = 0 TO 5

S = S - ( 2 ^ C )

NEXT C

PRINT S



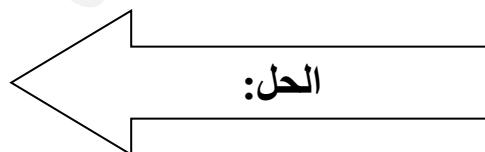
<b>8. S1 = 0</b> <b>S2 = 0</b> <b>Input X , I</b> <b>For J=2 To 15</b> <b>S1= S1 + ( (J - 3) / (2*X+5) )</b> <b>Next J</b>  <b>For C = 4 To 30 Step 2</b> <b>S2 = S2 + ( C * I )</b> <b>Next C</b> <b>Sum = S1 / S2</b> <b>Print Sum</b>	<b>متسلسلتين</b>  <b>حل آخر بـ For واحدة</b> <b>S1 = 0</b> <b>S2 = 0</b> <b>Input X , I</b> <b>For J=2 To 15</b> <b>S1 = S1 + ( (J - 3) / (2*X+5) )</b> <b>S2 = S2 + ( 2*J * I )</b> <b>Next J</b> <b>Sum = S1 / S2</b> <b>Print Sum</b>
---	---

٩. باستخدام جملة **FOR** أكتب برنامج لطباعة الأرقام الزوجية من ١ - ٥٠ بشكل تنازلي ( ٣ طرق )

For C =50 to 2 step -2 Print C Next C	For C = 50 to 1 step -1 If C mod 2 = 0 then print C Next c	For C = 50 to 1 step -1 If c C / 2 =C \ 2 then print C Next C ↓ Fix ( C / 2 ) Int ( C / 2 ) يتم توضيح ذلك في الافتراضات المكتوبة
---	--	--

١٠. باستخدام جملة **FOR** اكتب برنامج لحساب  $N^M$

S = 1  
Input N , M  
For C = 1 to M  
S = S \* N  
Next C  
Print S



هامش:  
 $5^4$

$5 * 5 * 5 * 5$

نلاحظ أن 5 (والتي تمثل N) مضروبة بنفسها  
4 مرات ( والتي تمثل M )

١١.  
INPUT N  
**FOR C= 1 TO N**  
INPUT X  
IF X < 0 THEN NEGATIVE = NEGATIVE + 1  
IF X > 0 THEN POSITIVE = POSITIVE + 1  
**NEXT C**  
PRINT " NO OF NEGATIVE IS " ; NEGATIVE  
PRINT " NO OF POSITIVE IS " ; POSITIVE

١٢. عدد صحيح موجب أقل .....

- نلاحظ أن العدد محصور بين ١ و ١٠٠ ( لأنه موجب )
- لذلك يتم فحص الأعداد الموجبة من ١ إلى ١٠٠ باستخدام جملة FOR

For C = 1 to 100

If ( (( ( C \* 10 ) + 10 ) / 10 ) - 10 ) = 10 then PRINT C

Next C

١٣. أجرة عاصم ٥ دنانير .....

Asem = 5

S1=Asem

Obaideh = 4

S2= Obaideh

Fares = 3.5

S3=Fares

For C = 1 to 9

Asem = Asem + .5 راتب كل يوم جديد

S1=S1+Asem إضافة راتب كل يوم جديد للأيام السابقة

Obaideh = obaideh + .35

S2=S2+Obaideh

Fares = Fares + .25

S3=S3+Fares

Next C

SUM = S1+S2+S3

Print S1 , S2 , S3

PRINT SUM

Next C

SUM = Asem + Obaideh + Fares

PRINT SUM

١٤. اكتب.....

For j = 1 to 10

Input " name" ; nm\$

Input " 3 marks " ; A , B , C

SUM = A+B+C

AVG = SUM / 3

Print nm\$ , " AVG = " ; AVG

Next j

إذا ضاقت بكم الدنيا .....  
وغلقت دونكم الأبواب .... فنادوا ...  
يا الله

## إجابات أسئلة الدرس الخامس : جملة التكرار FOR

١- برنامج يستخدم جملة تكرار واحدة، لطباعة عشرة مضاعفات للعدد ٣، وعشرة مضاعفات للعدد ٤، وعشرة مضاعفات للعدد ٧، وعشرة مضاعفات للعدد ١٠، على النحو الآتي:

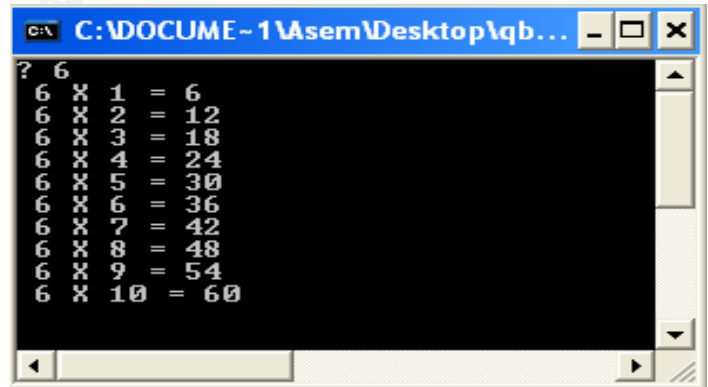
3	4	7	10
6	8	14	20
...	...	...	...
30	40	70	100

```
FOR C = 1 TO 10
  PRINT 3*C, 4*C, 7*C, 10*C
NEXT C
```

٢- برنامج لطباعة جدول الضرب العدد ٦.

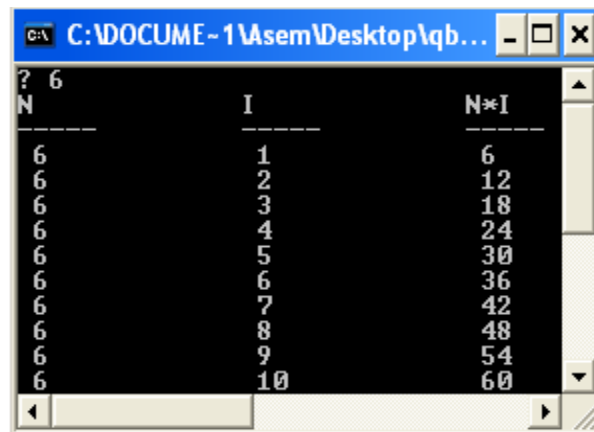
```
FOR C = 1 TO 10
  PRINT 6; "X"; C; "=" ;6*C
NEXT C
```

٣- أ- برنامج لطباعة جدول الضرب لعدد ما.



ب- ( السؤال السابق على شكل جدول )

```
INPUT N
Print " N " , " I " , " N*I "
Print " ---- " , " ---- " , " ---- "
FOR I = 1 TO 10
  PRINT N , I , N*I
NEXT I
```



٤- برنامج لطباعة مكعبات الأعداد من ٧ إلى ١٥.

```
FOR I = 7 TO 15
  PRINT I^3
NEXT I
```

٥- برنامج بلغة QBASIC لإيجاد مجموع المتسلسلة الآتية وطباعته، علماً أن قيمة I ثابتة:

$$\sum_{J=2}^{16} \frac{J^2 + 3}{2 + I^3}$$

```
INPUT I
SUM = 0
FOR J = 2 TO 16
  SUM = SUM + (J^2 + 3)/(2 + I^3)
NEXT J
PRINT SUM
```

٦- أ. برنامج لإيجاد قيمة المتسلسلة الآتية وطباعتها:

```
(2+3)^3 + (4+3)^3 + (6+3)^3 + ... + (60+3)^3
SUM = 0
FOR I = 2 TO 60 STEP 2
  SUM = SUM + (I+3)^3
NEXT I
PRINT SUM
```

أو يمكن إعادة كتابة المتسلسلة على النحو الآتي:

$$5^3 + 7^3 + 9^3 + \dots + 63^3$$

ولذا يمكن كتابة برنامج لإيجاد قيمتها كالآتي:

```
SUM = 0
FOR I = 5 TO 63 STEP 2
  SUM = SUM + I^3
NEXT I
PRINT SUM
```

وزارة (ص ٢٠١٥)

وزارة (ص ٢٠١٤)

٦ ج. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية على سطر واحد.	اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة Y: (ص ٢٠١٤)
30 20 12 6 2 0 0 2 6 12 20 30 42 56 72 90	$Y = (2^3 + 4^3 + 6^3 + \dots + 220^3) - 36$
S=30 Print S ; For C = -10 to 18 Step 2 S = S+C Print S; Next C	For C = 2 TO 220 Step 2 Y = Y + (C^3) Next C Print Y - 36

٧- الناتج النهائي لكل من البرامج الآتية كما يظهر على شاشة المخرجات:  
(أ)

```
FOR A = 1 TO 6 STEP 2
  A$ = "JORDAN"
NEXT A
PRINT A
```

النتيجة النهائية:

7

(ب)

```
N = 1
FOR A = 4 TO 1 STEP -1
  N = N * A
NEXT A
PRINT N , A
```

النتيجة النهائية:

24

0

## الدرس السادس: الاقترانات المكتبية

س: وضح المقصود بالاقترانات المكتبية؟  
مجموعة من العمليات والوظائف المبرمجة المتوفرة في Qbasic

س: ما هي الفائدة من استخدام الاقترانات المكتبية؟

١. توفر الوقت والجهد على المستخدم
٢. سهولة الاستخدام

س: ما هي الصيغة العامة للاقترانات المكتبية؟

Function –name ( X )

حيث:

Function –name: اسم الاقتران المكتبي

X : ثابت أو متغير عددي أو تعبير حسابي.

ملاحظة: نستخدم الأقواس ( ) ومن الخطأ استخدام [ ]

وقفه:

أنت في الناس تقاس بالذي اخترت خليلاً  
فأصحب الأخيار تعلو وتنل ذكراً جميلاً

## أولاً: اقتراح القيمة المطلقة ( ABS ( X )

وظيفته: إعطاء القيمة المطلقة لـ X أي تحويل القيمة السالبة إلى موجبة.

رياضياً:  $|X|$  .....

مثال:

$$\text{ABS} ( 5 ) = 5$$

$$\text{ABS} ( -5.4 ) = 5.4$$

<p>س ٣: <u>حول التعبير التالي إلى ما يقابله في بيسك؟</u></p> $Y = \frac{2(x+5)}{\sqrt{b+3}}$ $Y = \text{Abs} ( (2 * (X + 5)) / ((b + 3) ^ .5) )$ <p>أو</p> $Y = \text{Abs}( (2*(x+5)) / (\text{Sqr}(b+3)) )$	<p>س ١: اكتب برنامج لقراءة رقمين وطباعة الفرق بينهما؟</p> <p>Input X , Y Z = Abs ( X - Y ) Print Z</p>
<p>س ٤: <u>اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة قيمة Y حيث</u></p> $Y = \frac{X^2 + 3}{2(B + 5)}$ <p>Input X , B Y = (X ^ 2 + 3) / ( Abs ( 2 * (B+5) ) ) Print Y</p>	<p>س ٢: اكتب برنامج لقراءة رقم وطباعة قيمته الموجبة دون استخدام الاقتران المكتبي؟ (ش ٢٠١٥)</p> <p>Input X If X &lt; 0 Then Print X * -1 Else Print X</p>

## ثانياً: اقتراح الجزء الصحيح ( Fix ( X )

وظيفته: إعطاء الجزء الصحيح من X مهما كانت قيمته

انتبه: هذا الاقتران لا يقرب.

مثال:

$$\text{Abs}(\text{Fix}(-3.2)) = 3$$

$$\text{Fix} ( 3.6 ) = 3$$

$$\text{Fix} ( -4. 4 ) = -4$$

$$\text{Fix} ( -4 ) = -4$$

ملاحظة:  $X \setminus Y = \text{FIX} ( X / Y )$

توضيح:

$$5 \setminus 2 = \text{Fix} ( 5 / 2 )$$

$$2 = \text{Fix} ( 2.5 )$$

$$2 = 2$$

<p>س٣: اكتب برنامج لقراءة رقم فإذا كان صحيحاً فاطبعي مربعه وغير ذلك أدخلي رقمين جديدين واطبعي الفرق بينهما؟</p> <pre> Input A If A = Fix(A) Then Print A^2 Else Input X,Y Z = Abs(X-Y) Print Z End If </pre>	<p>س١: اكتب برنامج لإدخال ثلاثة أرقام وحساب معدلها وطباعة الأعداد والجزء الصحيح من المعدل؟</p> <pre> Input A,B,C Avg = (A+B+C) / 3 Print A,B,C,Fix(Avg) </pre>
<p>س٤: اكتب برنامج لإدخال ١٠ أعداد وطباعة الجزء الصحيح منها؟</p> <pre> FOR C = 1 TO 10 Input X PRINT FIX (X) NEXT C </pre>	<p>س٢: اكتب برنامج لقراءة رقم وطباعة الجزء الصحيح لوحده والجزء الكسري لوحده؟</p> <pre> Input X Q = X - Fix (X) Print Fix(X) , Q </pre>

س٥: اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة حساب العميل (A) فإذا كان حسابه من مضاعفات العدد ٥ فأضف لحسابه ١٠٠ دينار ثم اطبع الحساب الجديد؟

```

Input A
If A Mod 5 = 0 Then A = A + 100 أو If A / 5 = A \ 5 أو If A / 5 = Fix(A/5)
Print A

```

## ثالثاً: اقتراح أكبر عدد صحيح (INT ( X

( تابع أمثلة وتوضيحات على الاقتراحات المكتوبة في غرفة الصف ) .....

**الوظيفة:** إعطاء أكبر عدد صحيح أقل من أو يساوي X  
**مثال:**  $INT ( 5.7 ) = 5$      $INT ( -5 ) = -5$      $INT ( -5.7 ) = -6$

**انتبه:** لا فرق بين  $INT (X)$  و  $FIX (X)$  للأعداد الموجبة أو الأعداد السالبة الصحيحة لكن الفرق في الأعداد السالبة الكسرية

**توضيح:**

$Int ( 5.2 ) = 5$	$Fix ( 5. 2 ) = 5$
$Int ( 5 ) = 5$	$Fix ( 5 ) = 5$
$Int ( -5 ) = -5$	$Fix ( - 5 ) = -5$
$Int ( -5.2 ) = -6$	$Fix ( -5.2 ) = -5$

ملاحظة:  $X \setminus Y = \text{INT} ( X / Y )$  إذا كان كلا من  $X$  ،  $Y$  أعداداً موجبة أو كليهما سالب.

توضيح:

$5 \setminus 2 = \text{Int} ( 5 / 2 )$ $2 = \text{Int} (2.5)$ $2 = 2$	$-5 \setminus -2 = \text{Int} ( -5 / -2 )$ $2 = \text{Int} (2.5)$ $2 = 2$
<p>ملاحظة غير موجودة في الكتاب: نحول الاقتران</p> <p><math>\text{Int}(X)</math> رياضياً <math>[X]</math></p>	$-5 \setminus 2 = \text{Int} ( -5 / 2 )$ $-2 = \text{Int} (-2.5)$ $-2 \neq -3$

نشاط ( ٢ - ٢٣ ) حساب المعدل بشكل عدد صحيح  
 اكتب برنامج لقراءة كل من اسم الطالب وثلاثاً من علاماته، وكرر ذلك لعشرة طلاب، واطبع كلاً من الاسم والعلامات والمعدل لكل طالب على شكل عدد صحيح؟

```

FOR C = 1 TO 10
INPUT NM$ , A , B , C
AVG = ( A + B + C ) / 3
PRINT NM$ , A , B , C
PRINT INT (AVG)
NEXT C
    
```

س: اكتب برنامج لإدخال مبلغ من المال وحساب عدد الخمسينات، العشرينات، العشرات، الخمسات

```

Input m
F = M \ 50
T = M \ 20
N = M \ 10
FI = M \ 5
Print F , T , N , FI
    
```

أو

```

\\ Fix ( M / 50 )
\\ Fix ( M / 20 )
\\ Fix ( M / 10 )
\\ Fix ( M / 5 )
    
```

**رابعاً: اقتراح التقريب  $\text{CINT} ( X )$**

وظيفته: إعطاء هذا الاقتران العدد الصحيح الأقرب لـ  $X$

مثال:

$\text{Cint} (7.\underline{5}) = 8$                        $\text{CINT} ( 7.8 ) = 8$   
 $\text{Cint} (8.\underline{5}) = 8$                        $\text{CINT} ( -8.4 ) = -8$

انتبه عند تقريب الأعداد في حال كان الكسر العشري = 5.

توضيح:

$\text{Cint} (-4.6) = -5$	$\text{Cint} (4.3) = 4$	$\text{Cint} (4.\underline{5}) = 4$
$\text{Cint} (7.8) = 8$	$\text{Cint} (-7.2) = -7$	$\text{Cint} (7.\underline{5}) = 8$



نشاط ( ٢ - ٢٦ ) تقريب الأعداد

اكتب برنامج لإدخال عشرين عدداً طباعة حاصل قسمة كل منها على العدد ٥ مقرباً لأقرب عدد صحيح.

```
FOR C= 1 TO 20
INPUT X
PRINT CINT(X / 5 )
NEXT C
```

جدول توضيحي:

X	Fix(X)	Int(X)	Cint(X)	Abs(X)
3.6	3	3	4	3.6
-3.2	-3	-4	-3	3.2
-3	-3	-3	-3	3
3.5	3	3	4	3.5
-4.6	-4	-5	-5	4.6
4.3	4	4	4	4.3
-4.5	-4	-5	-4	4.5
4.51	4	4	5	4.51
0.5	0	0	0	0.5
-0.51	0	-1	-1	0.51
-0.6	0	-1	-1	0.6

### خامساً: اقتراح الجذر التربيعي ( X ) SQR

وظيفته: إعطاء الجذر التربيعي للعدد X إذا كان موجباً أو صفراً. ويعطي خطأ إذا كان سالباً

$$SQR ( X ) = X ^ { ( 0.5 ) } = X ^ { ( 1/2 ) }$$

رياضياً:  $\sqrt{X}$  .....

Sqr(4) = 2  
Sqr(0) = 0  
Sqr(-4) = Error

س ١: اكتب برنامج لطباعة الأرقام من ٢٠ إلى ١٠٠ مع جذورها التربيعية على شكل جدول؟

```
Print "C" , "Sqr(C)"
Print "-----" , "-----"
For C = 20 TO 100
Print C , Sqr(C) —————> C^0.5 بدون استخدام الاقتران المكتبي
Next c
```

س ٢: حول كل من التعابير التالي إلى ما يقابله في بيسك؟

1. $\frac{\sqrt{X+10}}{2Y}$	Sqr ( X+10) / (2*Y) أو ( ( X+10) ^ .5 ) / (2*Y)
2. $\frac{\sqrt{2X(-6W+10)}}{Y+5} + 5$	Sqr ( Abs (2*X*(-6*W+10)) ) / (Y+5) +5 أو ( ( Abs (2*X*(-6*W+10)) ) ^ .5 ) / (Y+5) +5
3. $\frac{\sqrt{2(X^{q+2}+10)}}{ 3(A-5Y) }$	Sqr ( 2*(X^(q+2)+10) ) / Abs (3*(A-5*Y) ) أو ( ( 2*(X^(q+2)+10) ) ^ 0.5 ) / Abs (3*(A-5*Y) )
4. $\sqrt{\frac{ 2Y-10 }{4(A-2Y)}}$	Sqr ( Abs(2*Y-10) / Abs(4*(A-2*Y)) ) أو ( Abs(2*Y-10) / Abs(4*(A-2*Y)) ) ^ 0.5
5. $\sqrt{\frac{2Y-10}{4(A-2Y)}}$	Sqr ( Abs( (2*Y-10) / (4*(A-2*Y)) ) ) أو ( Abs( (2*Y-10) / (4*(A-2*Y)) ) ) ^ 0.5

**ملاحظة:** في بعض الأحيان عند التحويل إلى صيغة بيسك يكون قوس البسط أو المقام زيادة على الحل، لذلك يمكن تجاهله. وإن وضعه الطالب (احتياطاً) فلا بأس في ذلك. وإذا لم يميز الطالب متى يكون القوس إجباري ومتى يكون اختياري، فليضعه دائماً.

**توضيح:**

$\frac{\sqrt{X+5}}{ 3-Y }$	Sqr (X+5) / Abs (3-Y) هنا وضع القوس للبسط والمقام أو عدمه لا يؤثر (Sqr (X+5)) / (Abs (3-Y))
$\frac{\sqrt{X+10}}{2Y}$	Sqr ( X+10) / (2*Y) هنا قوس المقام إجباري وقوس البسط اختياري (Sqr ( X+10)) / (2*Y)

نشاط ( ٢٧ - ٢ ) حساب طول ضلع مربع  
اكتب برنامجاً لحساب طول ضلع مربع إذا علم مساحته.

Input Area  
L = Sqr (Area)  
Print L

## سابعاً: الإقتران المثلثية.

تعريف: هي مجموعة من الإقتران الخاصة بحساب النسب المثلثة للزوايا المعطاة بالتقدير الدائري

من هذه الإقتران:

SIN ( X ) : اقتران يحسب جيب الزاوية X  
 COS ( X ) : اقتران يحسب تمام الزاوية X  
 TAN ( X ) : اقتران يحسب ظل الزاوية X

ملاحظة: يجب تحويل الزاوية X إلى التقدير الدائري وذلك بالضرب بالثابت ( 3.14 / 180 ) أو ( 22/7 ) / 180 ) لإعطاء قيمة أدق (ص ٢٠١)

لتحويل ٦٠ جا  $\left( 60 * (3.14/180) \right)$  ←  
 أو Sin (60)

نشاط ( ٢ - ٣ ) : اكتب برنامجاً لطباعة الزوايا التي تقبل القسمة على ٣٠ للزوايا (٠-٣٦٠) وطباعة جيبها وجيب تمامها وظلها على شكل جدول؟

```
X=(3.14 /180)
Print "angle" , "Sin" , "Cos" , "Tan"
Print "-----" , "-----" , "-----" , "-----"
For C = 0 to 360 step 30
Print C , Sin ( C*X ) , Cos ( C*X ) , Tan ( C*X )
Next C
```

حل آخر

```
X=(3.14 /180)
Print "angle" , "Sin" , "Cos" , "Tan"
Print "-----" , "-----" , "-----" , "-----"
For C = 0 to 360 step 1
If C Mod 30 = 0 Then
Print C , Sin ( C*X ) , Cos ( C*X ) , Tan ( C*X )
End If
Next C
```

س ١: ما هو ناتج كل من التعبيرات التالية:

1. $\frac{\cos(90) * B + 7}{\cos(90) * 0 + 7}$ $\frac{0 + 7}{7}$ نعوض (ش ٢٠١٣)	2. $\frac{\sin(50)}{\sin(50)}$ $1$ أي رقم تقسيم نفسه = ١ 3. $\frac{\sin(50)}{\sin(50)} * 5$ $5$	4. $\frac{\text{Abs}(13 - 21) + \text{Sqr}(25 - 9)}{\text{Abs}(-8) + \text{Sqr}(25 - 9)}$ $\frac{\text{Abs}(-8) + \text{Sqr}(16)}{8 + \text{Sqr}(16)}$ $\frac{8 + 4}{12}$
--	---	---

تذكر أن:

بالاقتراانات المكتبية	دون استخدام الاقتراانات المكتبية
$A = \text{Sqr}(X)$	$A = X ^{0.5}$
$A = \text{Fix} ( X / Y )$	$A = X \setminus Y$
$A = \text{Int} ( X / Y )$	$A = X \setminus Y$ بشرط X ، Y نفس الإشارة
$A = \text{Abs}(X)$ (ش ٢٠١٥)	If X >= 0 then A = X else A = X*-1

س٢: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة قيمة A إذا كان ما تحت الجذر أكبر أو يساوي صفراً.

$$A = \frac{\sqrt{2X + Y}}{20}$$

بدون استخدام الاقتران المكتبي	دون استخدام الاقتران المكتبي
Input X , Y <b>B = 2*X + Y</b> If B>=0 Then A = Sqr(2*X+Y) / 20 Print A End IF ملاحظة: يجوز وضع قوس للبسط والمقام في السؤال السابق لكنه زيادة على الحل. $A = ( (2*X+Y) ^{0.5} ) / (20)$	Input X , Y <b>B = 2*X + Y</b> If B>=0 Then A = (2*X+Y) ^ 0.5 / 20 Print A End IF أقواس زائدة للبسط والمقام لكنها صحيحة. $A = ( \text{Sqr}(2*X+Y) ) / (20)$

س٣: ما هونائج تنفيذ البرنامج الآتي: (ش ٢٠١٥)

```
For S = -1 To 1 Step 1.5
  Print Fix(6.6666) * Abs(S) ,
Next S
```

6

3

س: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب بجانب كل منها، بما لا يؤثر على نتائجها: (٢٠١٥)

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	For A=1 To 5 Cls Print "XXX" ; Next A	باستخدام جملة الطباعة فقط	Print "XXX"
٢	For C = 1 To 3 Print 3 ^2 ; Next C	دون استخدام جملة الدوران	Print 3^2 ; 3^2 ; 3^2

تابع الأمثلة الإضافية في غرفة الصف .....

هام: يبدأ الطالب بحل أسئلة الوحدة صفحة ١٠٣ من الدوسية قبل حل الأسئلة العامة على الاقتارات  
أسئلة عامة وإضافية على الاقتارات المكتبية (الإجابات صفحة ١٠١-١٠٢)

- س ١: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ١٠ أرقام وطباعة كلمة even إذا كان الرقم زوجي؟
- س ٢: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال رقم فإذا كان سالب نطبع قيمته المطلقة وغير ذلك نطبع جذره التربيعي؟
- س ٣: اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الجذر التربيعي للأرقام من ١ - ٢٠؟
- س ٤: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع ١٠ أعداد صحيحة وطباعة الجذر التربيعي للمجموع.
- س ٥: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ١٠٠ رقم وحساب مجموع حاصل قسمة كل منها على ٥ مقربة لأقرب عدد صحيح؟
- س ٦: اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ٣٠ زاوية وحساب معدل جيوب الزوايا التي يزيد جيب تمامها عن ٠,٧ ويقل ظلها عن ٠,٩
- س ٧: اكتب برنامج لإدخال ٣٠ رقم وحساب عدد الأعداد السالبة والمتوسط الحسابي للأعداد الصحيحة؟
- س ٨: اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة التقريب الصحيح لجذور الأعداد من ٥٠ إلى ١٠٠؟
- (سؤال وزاري): أكمل كتابة البرنامج المكتوب بلغة بيسك لإدخال ٥٠ رقم وحساب وطباعة مجموع الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ بدون باقي وحساب وطباعة عدد الأعداد التي تقبل القسمة على ٧ بدون باقي؟

```
SUM = 0
COUNT = 0
FOR X = 1 TO 50
```

```
.....
IF ..... MOD 5 .....
IF FIX ( ..... ) = .....
NEXT X
.....
.....
```

#### Input N

```
if N mod 5 = 0 then sum = sum + N
if fix ( n / 7 ) = N / 7 then count = count + 1
```

```
print sum
print count
```

س ٩: اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة قيمة Sum؟

$$\text{Sum} = \sum_{x=2}^{50} \frac{\sqrt{2X+10}}{|3(A-5Y)|}$$

تابع الأمثلة الإضافية والتوضيحية في غرفة الصف .....

(سؤال وزارى): أ. أكمل كتابة البرنامج المكتوب بلغة بيسك لحساب مجموع المتسلسلة الآتية وطباعة الناتج النهائي فقط إذا علمت أن  $N = 5$

$$\text{Sum} = \frac{2}{N+2} + \frac{4}{N+2} + \frac{6}{N+2} + \dots + \frac{20}{N+2}$$

الحل

Let N = .....  
Sum = 0  
For Num = .....  
Sum = .....  
.....  
.....

N = 5

For num 2 to 20 step 2  
Sum = sum + ( num / (n + 2) )  
Next num  
Print sum

ب. إذا كان معدل طالب في الفصل الأول X وفي الفصل الثاني Y أطلع معدل الطالب في الفصلين مقرب لأقرب عدد صحيح؟

Input x,y  
Print Cint ((x+y)/2)

إجابات الأسئلة العامة على الاقتارات المكتبية

<p>1. For C = 1 To 10 Input A If A mod 2 = 0 then print " even" Next C</p>	<p>• يمكن استخدام بدلاً من MOD أي من الجمل التالية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If <math>A \setminus 2 = A / 2</math></li> <li>• If <math>\text{Fix} ( A / 2 ) = A / 2</math></li> <li>• If <math>\text{INT} ( A / 2 ) = A / 2</math></li> </ul>
<p>2. Input a If a &lt; 0 then print Abs ( a ) else print Sqr(a)</p>	<p>3. For C =1 to 20 Print Sqr ( C ) Next C</p>
<p>4. For C = 1 To 10 Input X S = S + Fix (X) Next C Print Sqr ( S )</p>	<p>5. For C = 1 to 100 Input X S = S + Cint ( X / 5 ) Next C Print S</p>

<p><b>6.</b>  <b>For C = 1 To 30</b>  Input X    <math>Y = \text{Cos} ( X * 3.14 / 180 )</math>  <math>Z = \text{Tan} ( X * 3.14 / 180 )</math>    If <math>Y &gt; 0.7</math> and <math>Z &lt; 0.9</math> then  <math>A = A + 1</math>  <math>S = S + \text{Sin} ( X * 3.14 / 180 )</math>  <b>END IF</b>    <b>Next C</b>  <math>\text{Avg} = S / A</math>  Print Avg</p>	<p><b>7.</b>  For C = 1 to 30  Input X  If <math>X &lt; 0</math> then <math>A = A + 1</math>    If <math>X = \text{Fix}(X)</math> then  <math>\text{Sum} = \text{Sum} + X</math>  <math>B = B + 1</math>  <b>End If</b>    <b>Next C</b>  <math>\text{Avg} = \text{Sum} / B</math>  Print "Avg=" ; Avg  Print "A =" ; A    <b>8.</b>  For C = 50 To 100  <math>X = \text{Sqr}(C)</math>  Print Cint (X)  <b>Next c</b></p>
<p><b>9.</b>  Sum = 0  Input A , Y  For X = 2 To 50  <math>\text{Sum} = \text{Sum} + ( \text{Sqr}(2 * X + 10) / \text{Abs}(3 * (A - 5 * Y)) )</math>  <b>Next X</b>  Print Sum</p>	$\sum_{x=2}^{50} \frac{\sqrt{2X+10}}{ 3(A-5Y) }$

وقفه:

الحق مخيف لكنه عادل، ومرّ لكنه تستقيم به الحياة،  
ومحيب لبعض الآمال المنحرفة لكنه يكفل السعادة  
للإنسان في الدنيا والآخرة

تابع الأمثلة الإضافية في غرفة الصف.....

حلول أسئلة الدرس السادس ( الافتراضات المكتبية )  
و حلول أسئلة الوحدة

**أولاً : الافتراضات المكتبية**

١- التعبير عن التعابير الجبرية باستخدام الافتراضات المكتبية:

$ABS(X-Y) + Z$	$ x - y  + z$	(أ)
$SQR(B^2 + 4*A*C)$	$\sqrt{B^2 - 4AC}$	(ب)
$CINT((X^2 - Y^2)^2)$	أقرب عدد صحيح لـ $(x^2 - y^2)^2$	(ج)
$SIN(60*3.14/180)$	جاء ٦٠°	(د)

٤- ناتج تنفيذ الافتراضات المكتبية: (ص ٢٠١٢)

الاقتران	ABS(-6.5)	INT(-9.1)	FIX(-9.1)	CINT(3.65)	SQR(25)
الناتج	6.5	-10	-9	4	5

٥- إكمال المقطع البرمجي لإيجاد مجموع مربع الأعداد الزوجية من ١-١٠٠ باستخدام الاقتران المكتبي **FIX**:

```
SUM = 0
FOR X = 1 TO 100
    IF ..... THEN SUM = SUM + .....
NEXT X
PRINT SUM
```

الإجابة:  
IF X/2 = FIX(X/2) THEN SUM = SUM + X^2

٦- برنامج لإيجاد قيمة Y في التعبير الآتي:

$$Y = |X^2 - 100| + \sqrt{X*3} + 13 \setminus 5$$

```
INPUT X
Y = ABS(X^2 - 100) + SQR(X * 3) + 13 \ 5
PRINT Y
```

٧- برنامج لطباعة العدد التقريبي الصحيح لجذور الأعداد من (50 - 120).

```
FOR I = 50 TO 120
    PRINT CINT(SQR(I))
NEXT I
```



```
FOR I = 1 TO 20
    INPUT X, Y
    PRINT X, Y, ABS(X-Y)
NEXT I
```

$$(\dot{a})$$

(ب)

Microsoft QuickBASIC

File Edit Format Run Help

8 x12

1 45 1 1 1 1

1

(ج)

A screenshot of the Microsoft QuickBASIC window. The title bar reads "Microsoft QuickBASIC". The main window area has a black background with white text. On the left side, the numbers 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, and 10 are listed vertically. On the right side, the numbers 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, and 1 are listed vertically, aligned with the numbers on the left. The window has standard Windows controls (minimize, maximize, close) in the top right corner and a status bar at the bottom.

## ثانياً : أسئلة الوحدة

١- الإجابة الصحيحة لل فقرات الآتية:

الرقم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الإجابة	أ	ج	ب	أ	ب	ب	ج	د	أ	د

٢- برنامج بلغة QBASIC لإيجاد قيمة X الآتية:

$$X = \frac{|5Y - 2Y^3 + 1|}{3Y + 2}$$

```
INPUT Y
X = ABS(5*Y - 2*Y^3 + 1) / (3*Y + 2)
PRINT X
```

٣- اكتب برنامج لإدخال عشرين عددا وطباعة الأعداد الموجبة وجذورها التربيعية وطباعة الأعداد السالبة وقيمتها المطلقة على كل جدول كما هو موضح:

NO.	SQR	ABS.
*****	*****	*****

التفكير بالحل:

- يتم طباعة عناوين الجدول قبل جملة التكرار لكي تطبع مرة واحدة فقط.
- عند إدخال رقم موجب يجب طباعته وطباعة جذره التربيعي بعد ترك حقل واحد باستخدام ( , )
- وعند إدخال عدد سالب يجب طباعته وطباعة قيمته المطلقة بعد ترك حقلين باستخدام ( ,, ) حتى يطبع تحت ABS

```
PRINT "NO" , "SQR" , "ABS"
PRINT "*****" , "*****" , "*****"
```

```
FOR C = 1 TO 20
INPUT X
IF X >= 0 THEN PRINT X , SQR ( X ) ELSE PRINT X , , ABS ( X )
NEXT C
```

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

٤- برنامج لطباعة قيمة المتسلسلة الآتية:

$$2*3 + 3*3 + 4*3 + \dots + n*3$$

```
SUM = 0
INPUT N
FOR I = 2 TO N
    SUM = SUM + I*3
NEXT I
PRINT SUM
```

٥- برنامج لإيجاد مجموع المتسلسلة الآتية وطباعته:

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1 + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} + 2 + \frac{7}{3} + \dots + \frac{n}{3}$$

```
INPUT N
SUM = 0
FOR I = 1 TO N
    SUM = SUM + I/3
NEXT I
PRINT SUM
```

٦- برنامج لطباعة مجموع المتسلسلة الآتية:

$$\text{Sum} = \frac{1}{10} + \frac{2}{9} + \frac{3}{8} + \frac{4}{7} + \frac{5}{6} + \frac{6}{5} + \frac{7}{4} + \frac{8}{3} + \frac{9}{2} + 10$$

```
SUM = 0
FOR I = 1 TO 10
    SUM = SUM + I/(11-I)
NEXT I
PRINT SUM
```

ملاحظة: الحل السابق كان باستخدام متغير واحد يمكن استخدام متغيرين للحل.

```
SUM = 0
X = 1
FOR C = 10 TO 1 STEP -1
    SUM = SUM + ( X / C )
    X = X + 1
NEXT C
PRINT SUM
```

حيث X للبسط يبدأ بـ ١ وينتهي بـ ١٠

والمقام C يبدأ بـ ١٠ وينتهي بـ ١

وقفه:

ألقاه في اليم مكتوفاً وقال له  
إياك إياك أن تبطل بالماء

٧- برنامج لحساب مجموع حبات القمح في رقعة الشطرنج وطباعته ، علماً أن رقعة الشطرنج تتكون من 64 مربعاً ، ووضعنا في المربع الأول حبة قمح واحدة ، وفي المربع الثاني حبتين ، وفي المربع الثالث أربع حبات ، وفي المربع الرابع ثمان حبات ، .. وهكذا حتى المربع الأخير

الحل الأول:

$$S = 1 + 2 + 4 + 8 + \dots$$

نفكر بالقوة لذلك يمكن كتابتها:

$$S = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{63}$$

الحل:

بما أن عدد المربعات 64 هذا يعني أن المتسلسلة تنتهي عند القوة 63 لأنها بدأت من 0

```
S = 0
FOR C = 0 TO 63
SUM = SUM + ( 2 ^ C )
NEXT C
PRINT SUM
```

٩- برنامج لإدخال قيمة N ، فإذا كانت N=1 يطبع مساحة المربع الذي طول ضلعه L ، وإذا كانت القيمة غير ذلك يطبع مساحة المستطيل الذي طوله H وعرضه W.

```
INPUT "ENTER 1 or any other number"; N
IF N = 1 THEN
    INPUT L
    PRINT L * L
ELSE
    INPUT H , W
    PRINT H * W
END IF
```

سؤال خارجي : مستخدماً جملة التكرار اكتب لحساب وطباعة قيمة S

الحل:

```
S = 0
For C = 2 To 36 Step 2
    S = S + ( Sqr(C) / 3 )
Next C
```

نجهز السؤال

$$S = \frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{2}{3} + \frac{\sqrt{6}}{3} + \frac{\sqrt{8}}{3} + \dots + 2$$

$$S = \frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{4}}{3} + \frac{\sqrt{6}}{3} + \frac{\sqrt{8}}{3} + \dots + \frac{\sqrt{36}}{3}$$

القائمة (ب)		القائمة (أ)	
AB	أ	PRINT CINT(-5.89)	١
-12.5	ب	PRINT A	٢
10	ج	IF 5 > 9 THEN PRINT "A" ELSE PRINT "B"	٣
12.5	د	PRINT "A"+"B"	٤
-6	هـ	PRINT SIN(90)/SIN(30*3)	٥
odd	و	PRINT -ABS(-12.5)	٦
-1	ز	PRINT SQR(100)	٧
B	ح	IF 11 MOD 2 = 1 THEN PRINT "odd"	٨
1	ط	PRINT SQR(25)*2.5	٩
0	ي		

١١- التوفيق بين الأوامر في القائمة (أ) ونواتجها في القائمة (ب) :

القائمة (أ)	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
القائمة (ب)	هـ	ي	ح	أ	ط	ب	ج	و	د

## ١٢ - الناتج النهائي لتنفيذ كل من البرامج الآتية:

الناتج النهائي	البرنامج	
0 6	FOR B = 1 TO 5 NEXT B PRINT S, B	أ-
Outputs are: -1 1	PRINT "Outputs are: " FOR J = -1 TO 1 STEP 2 PRINT J NEXT J	ب-
1 1 2	FOR S = 1 TO 2 STEP 0.5 PRINT FIX(S) NEXT S	ج
A	A = 3 IF A <> 3 THEN A = A+2 PRINT "A"	د

## ١٣ - الفرق بين: اقتران FIX(X) واقتران INT(X):

اقتران FIX(X) يعطي الجزء الصحيح من X مهما كانت قيمته.

بينما اقتران INT(X) يعطي أكبر عدد صحيح أقل من أو يساوي X

وهما في الأعداد الصحيحة أو الموجبة لا يختلفان، بينما يختلفان في الأعداد العشرية السالبة فقط، والجدول الآتي يوضح الفرق بينهما:

INT(X)	FIX(X)	X
3	3	3
7	7	7.15
7	7	7.85
-5	-5	-5
-7	-6	-6.15
-7	-6	-6.85

• الفرق اقتران  $INT(X)$  واقتران  $CINT(X)$ :

اقتران  $INT(X)$  يعطي أكبر عدد صحيح أقل من أو يساوي  $X$   
بينما اقتران  $CINT(X)$  يعطي العدد الصحيح الأقرب لـ  $X$ .  
والجدول الآتي يوضح الفرق بينهما:

$CINT(X)$	$INT(X)$	$X$
3	3	3
7	7	7.15
8	7	7.85
-5	-5	-5
-6	-7	-6.15
-7	-7	-6.85

١٤- يُعَيَّن الصفر كقيمة ابتدائية لأي مجموع لأن الصفر عنصر محايد في عملية الجمع، أي لا يؤثر على قيمة المجموع.

١٥- إذا كانت  $A=10$ ،  $B=5$ ،  $C=20$ ، فإن ناتج تنفيذ الجمل الآتية في لغة QBASIC هو:

(أ) IF  $A > B$  AND  $A < C$  THEN PRINT 40 ELSE PRINT 60

40

(ب) IF  $A > B$  OR  $C > B$  THEN PRINT 50 ELSE PRINT "False"

50

١٦- إذا كانت:  $A=3$ ،  $B=8$ ،  $C=1$ ،  $D=5$ ، فإن ناتج التعبير المنطقي الآتي مع توضيح أولوية تسلسل خطوات التنفيذ هو:

$B < C$  AND  $D < > A - C$  OR  $A > -D * C$

$B < C$  AND  $D < > 2$  OR  $A > -D * C$

$B < C$  AND  $D < > 2$  OR  $A > -5$

False AND  $D < > 2$  OR  $A > -5$

False AND True OR  $A > -5$

False AND True OR True

False OR True

True

وقفة:

اليوم شيءٌ وغداً مثله — من تُخب العلم التي تُلتقط  
يُحصل المرء بها حكمة وإنما السيل اجتماع النقط

١٧- البرنامج وإجابة الأسئلة التي تليه:

```
A = B + 3 * 2
R$ = "JORDAN"
IF A > 10 THEN PRINT A ELSE PRINT A ^ 2
PRINT R$
```

- (أ)
١. ثابت عددي: 3, 2, 10
  ٢. ثابت رمزي: "JORDAN"
  ٣. متغير عددي: A, B
  ٤. متغير رمزي: R\$
  ٥. تعبير حسابي:  $A^2$ ,  $B + 3 * 2$
  ٦. تعبير منطقي:  $A > 10$
  ٧. جملة تعيين:  $A = B + 3 * 2$ ,  $R$ = "JORDAN"$

(ب) نتيجة البرنامج النهائية إذا كانت قيمة B:

نتيجة البرنامج	قيمة B	
81 JORDAN	3	١.
13 JORDAN	7	٢.

أسئلة إضافية (احرص في البداية على أسئلة الدرس والوحدة قبل الأسئلة الإضافية)

س ١: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

1. For C = X to -0.6 step -.4 If Int ( C ) < > Fix ( C ) then Print abs ( C ) else Print Cint ( C ) Next C	عندما $X = 0.8$ 1 0 0 .4	عندما $X = 0.7$ 1 0 .1 .5
2. For C = -2 to 0 step 0.5 If fix ( C ) > -1 then print Int( C ) else print Cint ( C ) Next C	الجواب: -2 -2 -1 -1 0 .5	3. FOR X = 3 TO 15 STEP 4 IF X >= 7 THEN X= X +5 PRINT X NEXT X الجواب: ٣ ١٢
4. K = 7 PRINT (K+1)/2 IF K > 5 THEN REM "HI" ELSE PRINT K END	الجواب: ٤	5. Print Cint ( -0.5 ) 0 Print Cint ( -0.6 ) -1 Print Int( -0.6 ) -1

6. For C = C+1 TO 5 STEP C+2 PRINT C NEXT C PRINT C	<div>1 3 5 7</div>	7. A = 2 FOR C =A+1 TO 6 STEP A+2 PRINT C A= 4 NEXT C PRINT A	<div>3 4</div>
8. INPUT A → ? -1.5 FOR C = A TO 1.5 IF INT ( C ) = FIX ( C ) THEN PRINT CINT ( C ) , ELSE PRINT INT ( C ) , NEXT C PRINT C            -2            -1            0            2            2.5			
9. FOR C = -1.6 TO 0.6 STEP 0.4 X = CINT ( C ) + INT ( C ) Y = CINT ( C ) + FIX ( C ) Z = FIX ( C ) + INT ( C ) PRINT X , Y , Z NEXT C	<div>الإجابة:</div> <div><div>-4    -3    -3 -3    -2    -3 -2    -1    -1 -1    0    -1 0    0    0</div></div>		

س٢: أ. حول التعبير الآتي إلى ما يقابله في بيسك؟  
 $(2X^2Y + 15X - 100X^2 + 64XY)$

**الجواب:**  $2*X*2*Y + 15*X - 100*X^2 + 64 *X*Y$

نلاحظ أنه تم ضرب ١٠٠ بالمتغير  $X^2$  على اعتبار أن  $X^2$  متغير عددي

ب. حول الجملة التالية إلى ما يقابلها في بيسك:

**الجواب:**  $X = 7! \quad X = 7*6*5*4*3*2*1$

س٤: برنامج لإدخال عددين وطباعة العدد الذي يقسم على الآخر دون باقي. INPUT X , Y A = X MOD Y B = Y MOD X IF A = 0 THEN PRINT X IF B = 0 THEN PRINT Y أو IF X MOD Y = 0 THEN PRINT X IF Y MOD X = 0 THEN PRINT Y	س٣: اكتب برنامج لإدخال سعر جهاز بكل من الدولار واليورو وإيجاد أي السعيرين أرخص إذا علمت أن الدولار = 0.7 دينار واليورو = ٠,٩٢ دينار CLS INPUT D,Y DI = D*0.7 YI = Y*0.92 IF DI > YI THEN PRINT Y ; "in Yoro" , Y1 ; " in JD " ELSE PRINT D ; " in Dolar " , D1 ; " in JD " End if
---	--



<p>Input X          If X &lt;= -2 then F = 1          If X &lt; 2 and X &gt; -2 then F = 2 * X + 1          If X &gt;= 2 then F = 2 * X - 1          Print F</p>	<p>س ٥: اكتب برنامج لحساب قيمة F حيث:</p> $F = \begin{cases} 1 & X \leq -2 \\ 2X + 1 & -2 < X < 2 \\ 2X - 1 & X \geq 2 \end{cases}$
<p>س ٧: اكتب برنامج لطباعة زاوية والزاوية المتممة لها لكل من الزوايا ٥، ١٠، ١٥، ... ٩٠. إذا علمت أن مجموع الزاوية والزاوية المتممة لها هو ٩٠؟</p> <p><u>ملاحظة:</u> على فرض أن الزاوية C والمتممة X يكون:  <math>C + X = 90</math> ومنها <math>X = 90 - C</math></p> <p>For C = 5 to 90 step 5          Print C , 90 - C          Next C</p>	<p>س ٦: إذا كان سعر آلة ١٠٠٠ دينار وكان سعرها ينقص كل عام بنسبة ١٠% من سعرها في العام السابق. اكتب برنامج لحساب سعر الآلة بعد مرور ٥ سنوات وطباعته؟</p> <p>P = 1000          For C = 1 to 5          P = P - P*(10/100)          Next C          Print P</p>
<p>س ٩: مكافأة مندوب مبيعات ٢٠ دينار عن كل ألف دينار مبيعات، اكتب برنامج لحساب وطباعة مكافأة المندوب إذا علم مقدار المبيعات الشهرية؟</p> <p><u>ملاحظة:</u> نحسب عدد الآلاف في مقدار المبيعات ونضربه بـ ٢٠</p> <p>Input M          S = (M \ 1000) * 20          Print S</p>	<p>س ٨: اكتب برنامج لإدخال الإنتاج اليومي لمصنع من علب الفول، فإذا كانت العلب توضع في صناديق سعة كل صندوق منها ٢٤ علبة، احسب مقدار الإنتاج اليومي بالصناديق وطباعته؟</p> <p>Input N          X = fix ( N / 24 ) // ( N \ 24 )          Print X</p>
<p>١١: اكتب برنامج لحساب وطباعة مجموع مربع الأعداد الزوجية من ١ إلى ١٦٥ مستخدماً Step2 في جملة التكرار؟</p> <p>For C = 2 To 165 Step 2          S = S + (C^2)          Next C          Print S</p>	<p>١٠. اكتب برنامج لقراءة ١٠٠ رقم وحساب المتوسط الحسابي لجذور الأرقام المدخلة؟</p> <p>S = 0          For C = 1 to 100 Step 1          Input X          S = S + (Sqr(X))          Next C          Avg = S / 100          Print Avg</p>
<p>س ١٣: إذا كانت س زاوية حادة وكان جيب تمامها = ٠,٦ ، اكتب برنامجاً لحساب جيب الزاوية س إذا علمت أن</p> $\text{Sin} x = \sqrt{1 - \text{Cos}^2 X}$ <p>C = 0.6          S = Sqr ( 1 - C ^ 2 )          Print S</p>	<p>١٢. اكتب برنامج لقراءة ١٠٠ رقم وحساب وطباعة الجذر التربيعي للمتوسط الحسابي للأرقام المدخلة؟</p> <p>S = 0          For C = 1 to 100 Step 1          Input X          S = S + X          Next C          AVG = S / 100          Print Sqr(Avg)</p>

<p>١٥ : اكتب برنامج لحساب قيمة المتسلسلة التالية:</p> $S = 30 + 27 + 24 + 21 + ..... + 3$ <hr/> $3X! + Y^2$ <p>For C = 30 to 3 step -3  S = S + C  Next C</p> <p>M = 1  Input X , Y  For k = 1 to X  M = M * k  Next k</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;"> X مضروب X! </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 80px; width: 40px; margin: 0 10px;"></div> </div> <p>M = 3 * M + Y ^ 2</p> <p>Z = S / M  Print Z</p>	<p>١٤ : اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب مجموع كل من المتسلسلات التالية:</p> $SUM = (I - 24)^2 + (I - 21)^3 + (I - 18)^4 + ..... (I)^{10}$ <p>Input I  K = 2  FOR C = 24 TO 0 step -3  S = S + ( I - C ) ^ K  K = K + 1  NEXT C  PRINT S</p>
<p>16: <math>S = (I - 24)^2 * (I - 23.5)^3 * (I - 23)^4 * (I - 22.5)^5 ..... * (I)^{10}</math></p> <p>Input I  S = 1  K = 2  FOR C = 24 TO 0 step -0.5  S = S * ( I - C ) ^ K  K = K + 1  NEXT C  PRINT S</p>	<p>حل آخر:</p> <p>Input I  S = 1  K = 2  FOR C = -24 TO 0 step 0.5  S = S * ( I + C ) ^ K  K = K + 1  NEXT C  PRINT S</p>
<p>17: <math>S = 1/X + 2/X^2 + 3/X^3 + ..... + N/X^N</math></p> <p>Input X , N  For C = 1 to N  S = S + ( C / X^C )  Next C  Print S</p>	<p>18: <math>S = 25 + 5 + 16 + 4 + 9 + 3 + 4 + 2 + 1 + 1</math></p> <p>نعيد كتابتها</p> $S = (5^2 + 5) + (4^2 + 4) + (3^2 + 3) + (2^2 + 2) + (1^2 + 1)$ <p>For C = 5 to 1 step -1  S = S + ( C^2 + C )  Next C  Print S</p>

<p><b>19:</b> <math>K = \left( \sum_{j=2}^{16} (J+3) \right) + (I*3 + I*5 + I*7 \dots I*N)</math></p> <p>Input I,N  For j=2 to 16  S2=S2+(j+3)  Next j</p> <p>For C=3 to N step 2  S1=S1+(I*C)  Next C  K = S2+S1  Print K</p>	<p><b>20:</b> <math>S = \sqrt{1} - \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{4} + \sqrt{5} - \sqrt{6} + \sqrt{7} - \sqrt{8} \dots N</math></p> <p>Input N  For C =1 to N  If C mod 2 = 0 then  S = S -ABS(C)  else  S = S + SQR(C)  End If  Next C  Print S</p>
<p><b>٢٢:</b> اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة رواتب (S) وأعمار (Age) ١٠٠ وحساب المتوسط الحسابي لرواتب الموظفين <u>المحصورة</u> أعمارهم بين ٣٠ و ٤٠ سنة؟</p> <p>For C = 1 to 100 step 1  <b>Input S , Age</b>  If Age &gt; 30 <u>And</u> Age &lt; ٤٠ then  Sum = Sum + S  A =A + 1  End If  Next C  Avg=Sum /A  print Avg</p>	<p><b>٢١:</b> اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال أسماء ورواتب موظفي الشركة. وطباعة أسماء الموظفين المحصورة رواتبهم بين ٤٠٠ و ٦٥٠ دينار</p> <p>Input N  For C = 1 To N  Input NM\$ , R  If R &gt; 400 And R &lt; 650 then Print Nm\$  Next C</p>
<p><b>٢٤:</b> اكتب برنامج بلغة بيسك لقراءة ١٠٠ رقم وحساب مجموع <u>التقريب الصحيح</u> للأرقام الفردية.</p> <p>Y = 0  For C = 1 to 100 Step 1  <b>Input X</b>  If X Mod 2 &lt;&gt;0 then Y = Y + Cint(X)  Next C  Print Y</p>	<p><b>٢٣:</b> اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب لإدخال ١٠٠ رقم وحساب عدد الأرقام التي يزيد مربعها عن ٨٠؟</p> <p>For C=1 to ١٠٠  Input X  If X^ 2 &gt; ٨٠ then A=A+1  Next C  Print A</p>

٢٥ : اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ٣٠ رقم وحساب المتوسط الحسابي لهذه الأرقام عدد الأرقام السالبة ؟	٢٦ : أكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة المتتالية التالية: 1 2 3 5 8 كل حد ناشئ عن جمع الحدين السابقين A = 1 B = 2 Print A;B; For X = 1 to 3 C = A + B Print C; A = B B = C Next X
---	---

## أسئلة ختامية:

س ١ : أكمل المقطع البرمجي والذي يقوم بإدخال 10 أعداد وطباعة الأعداد التي ليست من مضاعفات 5

```
FOR C = 1 TO 10
INPUT X
IF fix(X / 5) <> X / 5 THEN PRINT X
NEXT C
```

حل آخر

```
IF INT(X / 5) <> X / 5 THEN PRINT X
```

حل آخر

```
IF X mod 5 <> 0 THEN PRINT X
```

حل آخر

```
IF X \ 5 <> X / 5 THEN PRINT X
```

س ٢ : أكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة كل من الأرقام في فرع ١ و ٢ ؟

1)

	<u>C</u>	<u>A</u>
1	١ +	١٠ * ٠ عبارة عن
12	٢ +	١٠ * ١ عبارة عن
123	٣ +	١٠ * ١٢ عبارة عن
1234	٤ +	١٠ * ١٢٣ عبارة عن
12345	٥ +	١٠ * ١٢٣٤ عبارة عن

لحساب مجموع الأرقام:

```
A = 0
for C = 1 to 5
A = A * 10 + C (قيمة الحد)
S = S + A (حساب المجموع)
Next C
Print S
```

الحل:

```
A = 0
for C = 1 to 5
A = A * 10 + C
Print A
Next C
```

( نفس الفكرة صفحة ٨١ في الكتاب وس ٦٧ صفحة ٨٩ من الدوسية ) 2) 1 4 9 16 25

```
For C =1 to 9 step 2
S=S+C
Print S,
Next C
```

لحساب مجموع الأرقام:

```
A = 0
for C = 1 to 9 step 2
S = S+C ( قيمة الحد )
S1 = S1 + ( S ) ( حساب المجموع )
Next C
Print S1
```

حل آخر نجهز السؤال

1^2 2^2 3^2 4^2 5^2

```
For C=1 to 5
print C^2,
Next C
```

٣. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة عدد حدود المتسلسلة 20+17+14 .....+2

```
FOR C = 20 TO 2 STEP -3
SUM = SUM +1
NEXT C
PRINT SUM
```

س٣: اكتب برنامج بلغة بيسك:

لإدخال علامة طالب في الامتحان الأول من ( ٢٠ ) وعلامة الامتحان الثاني من ( ٢٠ ) وعلامة المشاركة من ( ٢٠ ) في مادة الحاسوب واحسب كم يلزمه في الامتحان النهائي ( من ٤٠ ) للحصول على تقدير ممتاز ( ٩٠ فما فوق )؟

```
Input a,b,c
S=a+b+c
Final = 90 - S
Print final
```

وقفعة:

الدنيا كالماء المالح، كلما ازداد صاحبها شرباً  
منها، ازداد عطشاً

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

س ٤:

أ. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ١٠٠ رقم وحساب وطباعة:

١. مجموع الأرقام زوجياً (بحاجة إلى  $Even = Even + X$  كلما وجد رقماً زوجياً)

٢. عدد الأرقام السالبة (نحتاج لعدد يزداد ١ كلما وجد رقم سالب)

(Minus=Minus+1)

٣. طباعة الأرقام الفردية (جملة Print كلما وجد رقم فردي)

٤. متوسط الأرقام الزوجية (بحاجة إلى عداد وحساب المجموع كلما وجد رقم زوجي)

٥. معدل بواقي قسمة الأعداد على ٧ (بحاجة إلى المجموع و العدد = ١٠٠ لأنه كل الأعداد)

```
Even = 0           // مجموع الزوجي
Aeven = 0          // عدد الزوجي
Minus = 0           // عدد السالب
SMOD               // مجموع بواقي القسمة على ٧
```

For C = 1 to 100

Input X

If X mod 2 = 0 then

Even = Even + X

Aeven = Aeven + 1

END IF

If X < 0 then Minus = Minus + 1

If X mod 2 < > 0 then print X // طباعة الفردي

**Smod = Smod + ( X mod 7 )** // وزاري

Next C

Avgeven = Even / Aeven // متوسط الزوجي

Avgmod = Smod / 100 // متوسط بواقي قسمة الأعداد على ٧

Print Even

Print Minus

Print Avgeven

Print Avgmod

تابع أسئلة إضافية وأفكار جديدة في الغرفة الصفية .....

ب- لطباعة نص المعادلة الآتية كما هي على شاشة المخرجات :  $Y=2*X^2+4*X-10+B$  وحساب قيمة Y فإذا كانت قيمة Y أكبر من ١٠ فأضف ل Y ٥ وغير ذلك أضف لها ٧.

Print " Y=2\*X^2+4\*X-10+B "

Input x

Y= Y=2\*X^2+4\*X-10+B

If y > 10 then y=y+5 else y = y+7

Print y

ج- لإدخال رقم وطباعته وطباعة باقي قسمته على العدد ( ٧ ) مستخدماً رسائل الإعلام وعنونة النتائج المناسبة .

Input " insert x " ; x

Print "x="; x

Print "x mod 7 = " ; x mod 7

د. موظف مبيعات يتقاضى ١٥% من قيمة مبيعاته راتباً شهرياً، وإذا زادت مبيعاته الشهرية عن ١٠٠٠ دينار فإنه يتقاضى ٥٠ ديناراً إضافية عن كل ألف بعد الألف الأولى. اكتب برنامجاً لقراءة اسم الموظف وقيمة مبيعاته الشهرية واحتساب راتبه؟

Input M , NM\$

SALARY = .15 \* M

كل الموظفين يأخذون هذه النسبة

IF M > 1000 THEN

أو

IF M > 2000

TH = M \ 1000

أو

عدد الآلاف (M / 1000) FIX

SALARY = SALARY +  $(TH - 1) * 50$

طرحنا ١ لاستثناء الألف الأولى

END IF

PRINT NM\$ , SALARY

تابع توضيح أفكار مهمة في غرفة الصف.....

س٥: اكتب برنامجاً بلغة بيسك لإيجاد وطباعة قيمة K

$$K = X + 1 + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} + 2 + \dots + 20$$

نلاحظ

١. اختصار البسط والمقام في بعض حدود المتسلسلة لذلك نعيد كتابتها على النحو التالي:

٢. X + متسلسلة

$$K = X + \frac{3}{3} + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} + \frac{6}{3} + \dots + \frac{60}{3}$$

K = 0

Input X

For C = 3 to 60

K = K + ( C / 3 )

Next C

Print X + K

```

Rem B = 2
INPUT "2 VALUE" ; A,Z$
S = A + S ^ 2
IF S > 5 OR S = 0 THEN CLS ELSE PRINT A+2
IF Z$ = "ALI" THEN
PRINT "WELCOME TO" ; Z$
END IF
End

```

س٦: استخرج من البرنامج التالي:

١. متغير عددي A
  ٢. ثابت عددي 2
  ٣. متغير رمزي Z\$
  ٤. ثابت رمزي "2 VALUE"
  ٥. تعبير حسابي بسيط A+2
  ٦. تعبير حسابي مركب A+S^2
  ٧. تعبير منطقي بسيط S > 5 Z\$ = "ALI"
  ٨. تعبير منطقي مركب S > 5 OR S = 0
  ٩. معامل منطقي OR
  ١٠. عملية حسابية +
  ١١. أداة (عملية) مقارنة >
  ١٢. جملة تعيين S= A + S^2
  ١٣. رسالة إعلام "2 VALUE"
  ١٤. رسالة عنوان "WELCOME TO"
  ١٥. كلمة محجوزة INPUT IF CLS .....
  ١٦. جملة اختيارية End
  ١٧. جملة غير تنفيذية Rem B = 2
- لا تنس أن Step و Let جملة اختيارية أيضاً

ملاحظة: تكتب رسالة العنوان والإعلام كما هي دون أي تغيير.

"2 vALUE" هذه إجابة خاطئة لرسالة الإعلام حيث تم استبدال V بـ v  
 "2 VALUE"; هذه إجابة خاطئة لرسالة الإعلام حيث تم وضع ;  
 Input "2 VALUE" هذه إجابة خاطئة لرسالة الإعلام حيث تم كتابة Input

## نابح أمثلة مشابهة في الترنه (الصفيه) .....

وقفه:

يقول ابن خلدون: إن النفس إذا كانت على حال من الاعتدال أعطت الخير حقّه من التمحيص والنظر، حتى يتبين صدقه من كذبه، وإذا خامرها تخير لرأي أو نخلة قبلت ما يوافقه من الأخبار لأول وهلة، وكان هذا الميل والانحياز غطاء على عين بصيرتها من الانتقاد والتمحيص، فتقع في قبول الكذب وتقله.



**ورقة عمل ( ٦ )**

**الوحدة الثالثة**

**تواصل البيانات والشبكات**

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

# الدرس الأول : أساسيات شبكات الحاسوب

## أولاً : مفهوم شبكة الحاسوب

س ١ : **وضح المقصود بشبكة الحاسوب؟**  
هو نظام مكون من حاسوبين أو أكثر مرتبطة معاً من بواسطة خطوط اتصال لها القدرة على نقل البيانات.  
**ملاحظة:** قد تكون البيانات على شكل نصوصاً، أصواتاً: صوراً ( متحركة أو ثابتة )

س ٢ : **ما هو الهدف الرئيسي من بناء شبكات الحاسوب؟** (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٥)  
المشاركة في البيانات والمعلومات والبرامج والمعدات بين حواسيب الشبكة. (ش ٢٠١١)

## ثانياً : مكونات شبكات الحاسوب

س ٣ : **ما هي مكونات ( متطلبات ) بناء شبكة حاسوب؟** (ص ٢٠١٢)

- ١ . مجموعة من الحواسيب ( حاسوبين على الأقل )
- ٢ . بطاقة الشبكة
- ٣ . خطوط الاتصال بين الحواسيب.
- ٤ . معدات ربط الشبكة
- ٥ . بروتوكول الشبكة

س ٤ : **ما هي وظيفة بطاقة الشبكة؟**

- ١ . إرسال (نقل) البيانات من حاسوب في الشبكة إلى حاسوب آخر عبر خطوط الاتصال. (إرسال بيانات)
- ٢ . استقبال البيانات المرسله من الحواسيب الأخرى وإدخالها إلى الحاسوب. (استقبال بيانات)

س ٥ : **وضح المقصود بكل من: خطوط اتصال الشبكة، معدات ربط الشبكة، بروتوكول الشبكة؟**

- ١ . **خطوط اتصال الشبكة:** هي وسائط اتصال سلكية أو لاسلكية تستخدم:
  - لربط حواسيب الشبكة
  - ونقل البيانات من حاسوب لآخر.

٢ . **معدات ربط الشبكة:** هي أجهزة تقوم بربط مجموعات الحواسيب معاً. لاتصال عدد أكبر من الأجهزة بالشبكة وزيادة المساحة التي تغطيها. (ص ٢٠١٤)

٣ . **بروتوكول الشبكة:** هي مجموعة برامج تقوم بتطبيق القواعد والطرق الموحدة التي تكفل تأمين الاتصال بين الحواسيب المختلفة بشكل صحيح وأمن. (ص ٢٠١٠) (ش ٢٠١٢) (ش ٢٠١٤)

من أشهر البروتوكولات TCP/IP ( Transmission Control Protocol / Internet Protocol )

س٦: ما هي وظيفة معدات ربط الشبكة وأذكر مثالاً عليها؟

- تسمح باتصال عدد أكبر من الحواسيب بالشبكة
- تربط مجموعة الحواسيب معاً
- زيادة المساحة التي تغطيها الشبكة.
- تنظم تدفق البيانات خلالها.
- تشخص المشكلات وتعالجها. (ش٢٠١٣)

من الأمثلة عليها: المقسم ( Switch ) ، الجسر ( Bridge ) ، الموجه ( Router ).

س٧: ما هي أنواع الوسائط الاتصال السلكية المستخدمة لربط حواسيب الشبكة؟ (ص٢٠٠٩)(ش٢٠١٥)

١. الكابل المزدوج المجدول.

- يتكون من أزواج من الأسلاك النحاسية المجدولة المحاطة بغلاف بلاستيكي.

٢. الكابل المحوري.

- يتكون من سلك محاط بمادة عازلة ثم طبقة من الأسلاك يغطيها غلاف عازل. (ص٢٠١٢)

٣. كابل الألياف البصرية.

- يتكون من شعيرات دقيقة مصنوعة من ألياف زجاجية شفافة يحاط كل منها بغلاف عازل
- تجمع بأغلفة عازلة أخرى.
- تقوم الشعيرات بنقل البيانات على شكل أمواج ضوئية.

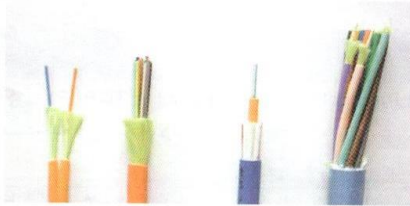
يراجع الشكل صفحة ١٠٣.



الكابل المزدوج المجدول



الكابل المحوري



كابل الألياف البصرية

الشكل (٣-١): وسائط اتصال سلكية.

س٨: أذكر ثلاثاً من وسائط الاتصال اللاسلكية؟ (ش ٢٠٠٨)

١. الأشعة تحت الحمراء ( Infrared )
٢. موجات الراديو ( Radio Waves )
٣. الموجات القصيرة ( Microwave )
٤. الأقمار الصناعية ( Satellite )

وقففة: كم نمنح أنفسنا من الطمأنينة والراحة  
والسعادة، حين نمنح الآخرين عطفنا وحبنا  
وثقتنا، يوم تنمو في نفوسنا بذرة الحب والعطف

س ٩: وضح كيف يتم ربط الشبكات من خلال كل من ( الأشعة تحت الحمراء، موجات الراديو، الموجات القصيرة، الأقمار الصناعية)؟

١. الأشعة تحت الحمراء:

- يتم تزويد الحاسوب والمعدات المكونة للشبكة بأجهزة إرسال واستقبال تستخدم:
- لبث البيانات واستقبالها من الأجهزة الأخرى باستخدام الأشعة تحت الحمراء.
- يشبه جهاز التحكم عن بعد.

٢. موجات الراديو:

- يتم تزويد الشبكة بأجهزة إرسال واستقبال.
- يقوم الجهاز المرسل بإرسال الإشارة باستخدام تردد معين.
- يتم ضبط الجهاز المستقبل على التردد نفسه لاستقبال الإشارة.
- مثل اتصالات الهواتف الخلوية.

٣. الموجات القصيرة جداً: ( من أمواج الراديو ) (ص ٢٠١٤ وضح المقصود)

- ترسل وتستقبل البيانات من خلال هوائيات كبيرة وغالية الثمن.
- مثل: الاتصالات المستخدمة في أنظمة البث التلفزيوني ( Satellite )

٤. الأقمار الصناعية:

- يتم إرسال البيانات من خلال أقمار مدارية
- تعمل كمحطات تتابع لإرسال الإشارات الميكروية عبر مسافات واسعة جداً.

س ١٠: علل: للموجات القصيرة قدرة على تغطية مسافات واسعة وقوة إرسال عالية. (ص ٢٠١٥)

لأنها ذات طول موجي قصير وتردد عال

س: ما هي مميزات الأمواج القصيرة جداً؟

١. ذات طول موجي قصير جداً وتردد عال
٢. القدرة على تغطية مساحات كبيرة بقوة إرسال عالية

ملاحظة: تعد من أمواج الراديو لكنها ذات طول موجي قصير وتردد عال

## ثالثاً: أنواع شبكات الحاسوب

س ١١: ما هي المعايير التي من خلالها يتم تصنيف الشبكات؟

١. المساحة الجغرافية التي تغطيها الشبكة.
٢. علاقة الأجهزة مع بعضها البعض. ( وجود خادم أو عدمه )

س ١٢ : ما هي أنواع الشبكات بناء على علاقة الأجهزة مع بعضها البعض؟ (ش ٢٠٠٩)

١. شبكة الخادم / المستفيد ( Client / Server ) (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٤) (وضح المقصود)

- تتكون من مجموعة أجهزة
- يطلق على أحدها **الخادم** والأجهزة الأخرى مستفيدين أو محطات عمل.

٢. الشبكة التناظرية ( Per to peer )

- الأجهزة جميعها متكافئة.
- لكل حاسوب حق متساو في الوصول إلى الموارد.
- لا يوجد خادم.

س ١٣ : وضح المقصود بالخادم واذكر أهم وظائفه؟ (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٥)

الخادم: حاسوب مركزي ترتبط به باقي الأجهزة.  
مهامه:

١. تخزين البرامج المشتركة.
٢. إدارة عمل الشبكة وتنظيمها.
٣. تسجيل مستخدمي الشبكة والسماح لهم بالدخول إليها. (ش ٢٠١٢)

س ١٤ : ما هي أنواع الشبكات بناء على المساحة الجغرافية التي تغطيها الشبكة؟ (ص ٢٠٠٩)

١. الشبكة المحلية ( LAN ) ( Local Area Network )

- تتوزع الأجهزة على مساحات جغرافية محدودة
- داخل مبنى أو مبان متقاربة
- مثل شبكة مختبر المدرسة.
- تتكون من مجموعة حواسيب وعدد قليل من الخوادم.

٢. الشبكة الواسعة ( WAN ) ( Wide Area Network )

- تتكون من شبكات محلية متباعدة.
- ترتبط هذه الشبكات من خلال الأقمار الصناعية أو خطوط الهاتف.
- من الأمثلة عليها: الإنترنت.

### رابعاً: نماذج الربط في الشبكات المحلية

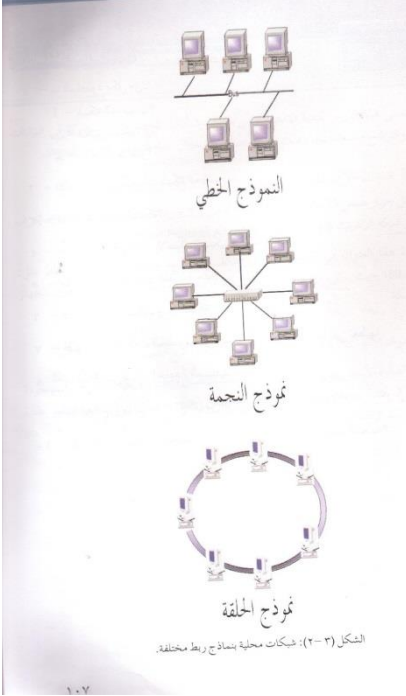
س ١٥ : وضح المقصود بنموذج الربط؟ (ش ٢٠١٥)

الطريقة التنظيمية التي يتم من خلالها ربط حواسيب ومعدات الشبكة بواسطة خطوط اتصال مادية.

س ١٦ : أذكر نماذج ربط الشبكة؟ وبين كيف يتم ربط الأجهزة في كل نموذج؟ (ص ٢٠١٢) (ش ٢٠١٤)

### ١. النموذج الخطي ( Bus Topology )

- تربط الحواسيب بخط اتصال يبدأ بنقطة وينتهي بأخرى.
- تنتقل البيانات من المرسل عبر خط الاتصال الرئيسي حاملة معها العنوان الخاص بالمستقبل.



### ٢. نموذج النجمة ( Star Topology )

- ترتبط الحواسيب من خلال نقطة اتصال مركزية (الموزع Switch)
- يعتبر الموزع نقطة تجميع (وضح)
- ترسل الأجهزة البيانات إلى الموزع وهو يقوم بإرسالها إلى الأجهزة أخرى.

### ٣. نموذج الحلقة ( Ring Topology )

- ترتبط الأجهزة بخط اتصال يبدأ من أحدها ويمر بجميع الأجهزة إلى أن يصل إلى الجهاز الذي بدأ عنده
- ترسل البيانات من المرسل إلى المستقبل مروراً بجميع الأجهزة
- كل جهاز يعيد إرسال الرسالة حتى تصل إلى المستقبل.

راجع الأشكال صفحة ١٠٧ (ش ٢٠٠٨)

## إجابات بعض أسئلة الدرس الأول

### ١. ما المقصود بكل من:

أ- الكيل المحوري: من وسائط الاتصال السلكية في الشبكات، ويتكون من سلك محاط بمادة عازلة ثم طبقة أخرى من الأسلاك يغطيها غلاف عازل.

ب- موجات الراديو: من وسائط الاتصال اللاسلكية في الشبكات، حيث يتم تزويد الشبكة بأجهزة إرسال واستقبال راديوي، فيقوم الجهاز المرسل بإرسال إشارته باستخدام تردد معين، ويتم ضبط الجهاز المستقبل على التردد نفسه ليتمكن من التقاط الإشارات مثل اتصالات الهواتف الخلوية.

### ١٠. الفرق بين شبكة الخادم/المستفيد والشبكة التناظرية هو:

أن الحواسيب في شبكة الخادم/المستفيد تتفاوت في الصلاحيات، حيث يطلق على أحدها خادم الشبكة الذي يتحكم في الأجهزة الأخرى وصلاحياتها، ويطلق على الأجهزة الأخرى اسم محطات العمل أو المستفيدين التي تكون مرتبطة بالخادم ولا تملك صلاحيات مطلقة، بينما في الشبكة التناظرية تعتبر جميع حواسيبها متكافئة في الصلاحيات ولا يوجد خادم للشبكة.

## الدرس الثالث : أمن الشبكات.

س ١ : علل: تتعرض شبكة الإنترنت لعمليات اختراق وإتلاف لمكوناتها المادية.  
لأن شبكة الإنترنت مصممة بحيث تسمح بأكبر تبادل حر للمعلومات بين مستخدميها.

ملاحظة: ظهر مفهوم أمن المعلومات عندما تعرضت شبكة الإنترنت لهجوم فايروسي.

س ٢ : وضح المقصود بأمن الشبكات؟ (ش ٢٠١٤)  
مجموعة الإجراءات والقوانين والأنظمة التي يتم بها حماية المعلومات والأجهزة والوسائط المستخدمة في حفظ المعلومات ومعالجتها وتبادلها عبر الشبكة.

### أولاً : أهم المخاطر التي تهدد الشبكات

س ٣ : ما هي أهم المخاطر التي تهدد الشبكات؟ (ش ٢٠١٠) (ص ٢٠١٥)

- ١ . سرقة المعلومات.
- ٢ . إتلاف البيانات والبرامج.
- ٣ . إعاقة خدمة الشبكة أو تعطيلها.
- ٤ . بث برامج تخريبية ( فيروسات مثلاً ) عبر الشبكة

### ثانياً : طرق حماية الشبكات من المخاطر

س ٤ : ما هي أهم الطرق المستخدمة لحماية الشبكات من المخاطر. (ش ٢٠٠٨) (ش ٢٠١٠) (ص ٢٠١٤)

- ١ . كلمة المرور.
- ٢ . تشفير المعلومات.
- ٣ . الجدر النارية.

س ٥ : وضح المقصود بكل من كلمة المرور. تشفير المعلومات. الجدر النارية؟  
كلمة المرور: سلسلة من الرموز ( حروف، أرقام، رموز خاصة ) تعرف بالشخص المخول وتمكنه من:

- فتح الملفات
- تشغيل الحاسوب والبرامج.
- الدخول إلى الشبكة.

التشفير: مزج المعلومات المرسله بمعلومات أخرى بطريقة لا يفهمها إلا المرسل والمستقبل مما يجعلها غير معروفة للغير مخولين. (ش ٢٠١٣) (ش ٢٠١٤)

الجدر النارية: برامج أو مكونات مادية ( موزعات، موجهات، أجهزة حاسوب ) يعمل كليهما ضمن بيئة الشبكة لتوفير نظام حماية لها.

س٦: علل: لا يستطيع طرف ثالث غير مخول من الاستفادة من المعلومات المشفرة.  
لأنه لا يعرف طريقة فك التشفير.

س٧: ينصح عند اختيار كلمة مرور **مراجعة** عدة أمور، أذكرها؟ (ص٢٠٠٩)

١. تجنب كلمات المرور ذات الدلالات الشخصية ( اسم، تاريخ ميلاد، رقم هاتف .... )
٢. استخدم أكبر عدد من الحروف والأرقام لتكوين كلمة المرور.
٣. المحافظة على سرية كلمة المرور.
٤. العمل على تغييرها بانتظام.

س٨: يتم تشفير المعلومات بعدة **أساليب**. أذكرها؟ (ش٢٠٠٩) (ص٢٠١٠) (ش٢٠١٥)

١. إضافة معلومات قبل وبعد الرسالة. ( لإخفاء معلومات الرسالة الحقيقية )
٢. تغيير محتوى الرسالة بطريقة معينة. ( تغيير حروف الرسالة إلى حروف أخرى ) (ش٢٠١١)
٣. استخدام رموز معينة ( مفتاح key، الرقم المميز PIN ) ودمجها مع الرسالة لتمويه محتواها.

ملاحظة : نلاحظ عملية تشفير البيانات وحمايتها في بعض مواقع الإنترنت من خلال: (ص٢٠١٠)

١. ظهور علامة القفل على شريط الحالة.
٢. بداية الموقع ب HTTPS (ش٢٠١١)

## الجدار الناري في نظام التشغيل Windows xp

س٩: أذكر أهم الإمكانيات والمهام التي يستطيع الجدار الناري القيام بها في نظام Windows xp؟

١. يطلب الإذن من مستخدم الحاسوب لإتمام اتصال معين أو منعه.
  ٢. منع البرمجيات الغير موثوق بها من الوصول إلى الحاسوب عبر الشبكة.
  ٣. إنشاء سجل أمنياً بمحاولات الوصول إلى الحاسوب من قبل الآخرين
- يساعد ذلك في حل المشكلات التي قد تطرأ مستقبلاً
  - يمنع محاولات الوصول سواء كانت محاولات ناجحة أم فاشلة.

س١٠: أذكر محددات الجدار الناري في نظام التشغيل Windows xp؟ (ش٢٠٠٩) (ص٢٠١١)

١. لا يستطيع كشف الفيروسات أو إبطال مفعولها إذا كانت قد دخلت إلى الحاسوب مسبقاً.
٢. لا يستطيع منع مستخدم الحاسوب من فتح رسالة إلكترونية تحوي مرفقات خطيرة.
٣. لا يستطيع منع الرسائل غير المرغوب بها من الوصول إلى البريد الإلكتروني  
(هناك بعض برامج البريد الإلكتروني التي يمكن أن تساعد في ذلك).



س11: علل:

١. يُنصح باستعمال البرامج المضادة للفيروسات وتحديثها باستمرار.  
لأن حاجز العبور في نظام Windows xp لا يستطيع كشف الفيروسات وإبطال مفعولها إذا دخلت الشبكة.

٢. لا ينصح بفتح مرفقات رسالة إلكترونية من عناوين غير معروفة  
لأن حاجز العبور في نظام Windows xp لا يستطيع منع مستخدم الحاسوب من فتح رسالة إلكترونية تحوي مرفقات خطيرة

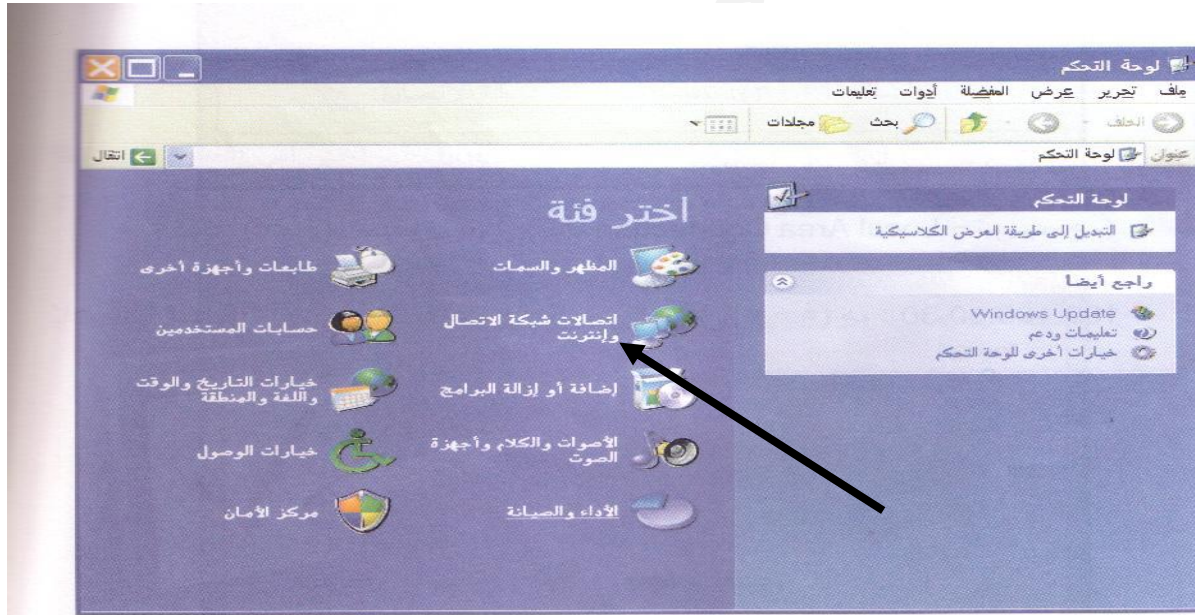
٣. لا ينصح بإيقاف عمل الجدار الناري بشكل جزئي أو كلي. (ش:٢٠١٤)  
لأن ذلك سيزيد المخاطر الأمنية التي قد يتعرض لها الحاسوب.

## إعداد الجدار الناري في نظام التشغيل Windows xp

**ملاحظة:** الوضع التلقائي للجدار الناري أنه يكون في وضع التشغيل

س12: ما هي الخطوات التي يمكن من خلالها التأكد من أن الجدار الناري في وضع التشغيل؟

١. اختر لوحة التحكم ( control panel ) من Start



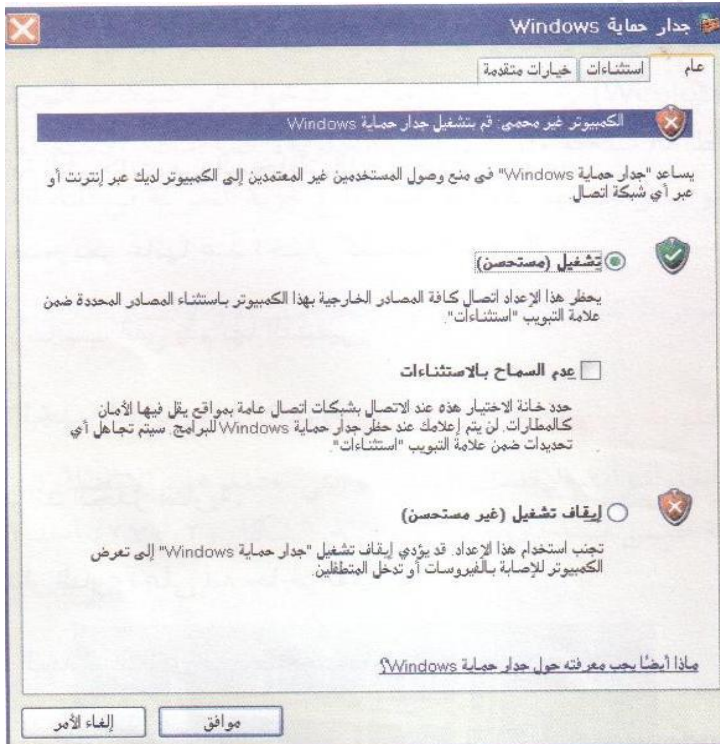
الشكل (٣-٦): نافذة لوحة التحكم.

٢. اختر فئة اتصالات شبكة الاتصال بالإنترنت ( Network and Internet Connection ) فتظهر نافذة اتصالات شبكة الاتصال بالإنترنت، ليظهر الشكل التالي:



الشكل (٣-٢٥): نافذة اتصالات شبكة الاتصال وإنترنت.

٣. اختر لوحة تحكم جدار حماية Windows فيظهر صندوق حوار جدار حماية Windows (Windows Firewall) ليظهر الشكل التالي:



#### الخطوات متتابعة:

١. اختر لوحة التحكم (Control Panel) من لائحة Start
٢. اختر فئة اتصالات شبكة الاتصال بالإنترنت (Network and Internet Connection) فقطظهر نافذة اتصالات شبكة الاتصال بالإنترنت
٣. اختر لوحة تحكم جدار حماية Windows فيظهر صندوق حوار جدار حماية Windows (Windows Firewall)
٤. أغلق الصندوق بعد ملاحظة الخيار الفعال (تشغيل "مستحسن")

٤. أغلق الصندوق بعد ملاحظة الخيار الفعال (تشغيل "مستحسن")

## الدرس الرابع : طرق حديثة للاتصالات.

س ١ : تكاملت تقنية المعلومات والاتصالات مع شبكة الحاسوب في الاتصالات اللاسلكية وضح ذلك؟  
١. أصبح بالإمكان الدخول إلى الإنترنت من أي مكان باستخدام الوسائط اللاسلكية. (مثل الهواتف الخلوية)  
٢. أصبح بالإمكان الاستغناء عن العديد من الأسلاك التي تربط أجهزة الحاسوب والمعدات الأخرى.

س ٢ : أذكر أهم التقنيات التي توفر الاتصال اللاسلكي بين الحواسيب ومع الإنترنت؟  
١. الهواتف الخلوية ٢. البلوتوث.

### أولاً : الهواتف الخلوية

الشكل صفحة ١٣٣

س ٣ : وضح المقصود بالهاتف الخليوي؟  
أحد أدوات الاتصال الحديثة اللاسلكية التي تعتمد على شبكة من أبراج البث موزعة ضمن مساحة معينة.

س ٤ : علل سمي هذا النظام بالخليوي؟ (ش ٢٠١٢) (ص ٢٠١٤)  
لأنه يعمل على تقسيم المناطق التي يغطيها إلى مناطق صغيرة تسمى كل منها خلية.

س ٥ : ما أهم الخدمات التي تقدمها الهواتف الخلوية؟

١. الاتصال الصوتي. ٢. استقبال البريد الصوتي ٣. تصفح الإنترنت
٤. تبادل الرسائل القصيرة ( SMS ) والوسائط المتعددة ( MMS )
٥. إرسال البريد الإلكتروني واستقباله. ٦. وسيلة دعاية وإعلان.
٧. التصوير من خلال الكاميرا الرقمية.
٨. تستخدم في عمليات التجارة الإلكترونية ( بيع، شراء، تسديد فواتير )
٩. تستخدم كأجهزة حاسوب صغيرة لجدولة المواعيد.

ملحظة : تستخدم تقنية GPRS لربط الأجهزة الخلوية بالإنترنت (ص ٢٠١٠)

### مميزاتها:

١. توفر سرعة تنزيل عالية ٢. بتكلفة منخفضة.
٣. توفر اتصالاً دائماً بالإنترنت
٤. يتم احتساب تكلفة هذه الخدمة بناءً على حجم البيانات التي تم تنزيلها وليس على بناءً على الفترة الزمنية.

س ٦ : كيف يتم احتساب تكلفة هذه الخدمة؟  
بناءً على حجم البيانات التي تم تنزيلها وليس بناءً على الفترة الزمنية. ( لذلك تعتبر منخفضة )

## مكونات نظام الهاتف الخلوي

س٧: ما هي مكونات نظام الهاتف الخلوي؟ (ص٢٠١١)

١. الخلايا.

- تقسم المنطقة التي يغطيها نظام الخلوي إلى خلايا
- كل خلية تستخدم ترددات خاص

٢. محطة التحويل. ٣. الأبراج.

س٨: وضح عمل كل من محطة التحويل والأبراج في نظام الهاتف الخلوي؟

١. محطة التحويل:

- ربط الهواتف الخلوية بشبكة الهواتف العمومية. (مثل شبكة الاتصالات الأردنية)
- تنظيم عملية الاتصال بين الهواتف الخلوية في الخلايا المختلفة.
- تعمل على إبقاء الاتصال عند الانتقال من خلية لأخرى.

٢. الأبراج:

- توفر الاتصال بين الهواتف الخلوية الموجود في الخلية ومحطة التحويل
- يحتوي البرج على مجموعة هوائيات تقوم بعملية الإرسال والاستقبال

## ثانياً: البلوتوث

س٩: وضح المقصود بالبلوتوث؟ (ش٢٠١٥)

هي تقنية تعمل على ربط أجهزة الحاسوب والأجهزة الخلوية بشبكة لا سلكية ضمن منطقة صغيرة.

- المنطقة الصغيرة تسمى منطقة الشبكة الشخصية

- تعتمد هذه التقنية على موجات الراديو.

**الجدول التالي :** يقارن بين تقنية البلوتوث والأشعة تحت الحمراء و يبين مميزات وخصائص استخدام تقنية

البلوتوث على استخدام الأشعة تحت الحمراء في عمليات الاتصال بين الأجهزة. (ش٢٠١١)

الرقم	تقنية البلوتوث (تستخدم أمواج راديو)	تقنية الأشعة تحت الحمراء (تستخدم الأمواج الضوئية) (ش٢٠١٣)
١	لها القدرة على اختراق الجدران في جميع الاتجاهات ضمن منطقة البث	لا تستطيع اختراق الجدران
٢	لا تتأثر بالطقس	تتأثر بالطقس (ص٢٠١٢)
٣	يصل مدى الاتصال إلى ١٠٠ متر أو يزيد	مدى الاتصال بضعة أمتار
٤	يمكن لجهاز واحد أن يتراسل مع مجموعة من الأجهزة في الوقت نفسه	لا يستطيع الجهاز الذي يستخدم الأشعة تحت الحمراء من التراسل إلا مع جهاز واحد في الوقت نفسه (أكثر حفاظاً على خصوصية الاتصال)
٥	لا يشترط وجود توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل	يجب أن يكون هناك توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل.

س ١٠ : علل:

١. في أمواج الراديو (البلوتوث) لا يشترط وجود توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل (ش ٢٠١٢) (ص ٢٠١٤) لأن أمواج الراديو المستخدمة تنتشر بشكل دائري

٢. في الأمواج تحت الحمراء يجب أن يكون هناك توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل. لأن الأشعة تحت الحمراء تنتشر بخطوط مستقيمة

٣. تعتبر الأشعة تحت الحمراء أكثر حفاظاً على خصوصية الاتصال من تقنية البلوتوث. (ش ٢٠١٥) حيث أنه لا يستطيع الجهاز الذي يستخدم الأشعة تحت الحمراء من التراسل إلا مع جهاز واحد في الوقت نفسه.

س ١١ : ما هي أهم استخدامات البلوتوث؟ (ش ٢٠١١) (ش ٢٠١٤)

١. ربط الفأرة ولوحة المفاتيح مع الحاسوب. (ص ٢٠١٠)

• الفائدة: تحرير وحدات الإدخال من الأسلاك مما يوفر مرونة في العمل.

٢. ربط جهاز الحاسوب مع أجهزة المنزل المختلفة.

- يجب أن تكون الأجهزة مزودة بهذه التقنية وبمعالجات مصغرة خاصة بها وجهاز الحاسوب أو الخليوي.
- يؤدي ذلك إلى تسهيل التحكم بهذه الأجهزة.

٣. ربط الهاتف الخليوي مع الحاسوب الشخصي.

- يؤدي ذلك إلى سهولة التحكم بالخليوي وسهولة تحديث برمجياته

٤. ربط الطابعة مع الحاسوب الشخصي.

- يقلل ذلك من الأسلاك

٥. ربط الهاتف الخليوي مع سماعات الأذن.

- مما يسهل استقبال المكالمات عند الانشغال بأعمال أخرى.

### ثالثاً: أثر استخدام تقنيات الاتصال اللاسلكية على الصحة

س ١٢ : أذكر ثلاثاً من الأضرار الصحية لاستخدام تقنيات الاتصال اللاسلكية المعتمدة على أمواج الراديو؟

س ١٢ : أذكر ثلاثاً من الآثار السلبية لتقنية الاتصال الحديثة؟ (ش ٢٠٠٩)

( أضرار الاستخدام المتواصل للخليوي )

١. أمراض سرطانية في مختلف أعضاء الجسم.

٢. صداع وتوتر للجهاز العصبي.

٣. تزايد نسبة حوادث السيارات.

٤. إحداث تغييراً في تركيب ووظائف خلايا الجسم.

٥. اضطراب عملية النوم



س ١٣ : علل كل من العبارات التالية:  
١. لا ينصح باستخدام الهواتف الخلوية عند تعبئة الوقود. (ش ٢٠١٤)  
بسبب انبعاث ومضات إلكترونية قد تؤدي إلى حريق.

٢. لا ينصح بوضع الخليوي على حزام البطن.  
لأنها تسبب أمراض الكليتين.

٣. ينصح بترشيد استخدام الخليوي إلا عند الضرورة.  
نظراً للأضرار الصحية التي تنتج عن استخدامه مثل سرطان الدماغ

### إجابات بعض أسئلة الدرس الثالث والرابع

٥. سبب تسمية الجدار الناري بهذا الاسم  
يعود أصل تسمية الجدار الناري بهذا الاسم إلى هندسة البناء، حيث يتم بناء جدران الشقق السكنية المتقاربة من مواد عازلة ومقاومة لانتقال النيران، وذلك لمنع انتشار النار بين الشقق في حال اندلاعها في إحدى الشقق، وقد تم استخدام هذا المصطلح في موضوع أمن الشبكات للدلالة على منع انتقال المخاطر الأمنية من شبكة إلى أخرى.

٧. ينظر للجدار الناري على أنه حاجز تفتيش لأنه  
لأنه يقوم بالسماح للبيانات بالمرور أو يمنعها.

٦. إكمال الفراغ في كل من الجمل الآتية:

أ- تحرر تقنية البلوتوث وحدات الإدخال من الأسلاك/الكيبالات الأمر الذي يقدم مرونة أكثر في العمل.

ب- تستخدم تقنية البلوتوث في ربط الهواتف الخليوي مع سماعات الرأس مما يسهل استقبال المكالمات/الاتصالات أثناء القيام بأعمال أخرى.

ج- أثبتت الدراسات العلمية التأثيرات الضارة على الصحة نتيجة الاستخدام المتواصل/الكبير للهواتف الخلوية.

د- تسبب الهواتف الخلوية اضطراب عملية النوم، لذا ينصح بوضعها بعيداً أثناء النوم.

هـ- ينصح بترشيد استخدام تقنيات الاتصالات الحديثة واستخدامها عند الضرورة/اللزوم/الحاجة فقط.

و- الأشعة تحت الحمراء تسير بخطوط/بمسارات مستقيمة.

## إجابات بعض أسئلة الوحدة

١٠. إجابات فقرات نعم، لا:

رقم الفقرة	أ	ج	د	هـ	و	ز	ح
الإجابة	لا	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم

١١. مقارنة بين الشبكة المحلية LAN والشبكة الواسعة WAN:

وجه المقارنة	الشبكة المحلية LAN	الشبكة الواسعة WAN
المساحة التي تغطيها	مساحة جغرافية محدودة مثل مدرسة أو شركة.	مساحات جغرافية واسعة مثل الدول والقارات والعالم.
الأجهزة المرتبطة بها	عدد محدود من الحواسيب الشخصية وعدد قليل من خوادم الشبكة.	عدد كبير من شبكات محلية متباعدة جغرافياً.

١٣. يتم نقل البيانات في الشبكة المحلية التي تستخدم نموذج الحلقة من المرسل إلى المستقبل عبر خط الاتصال مروراً بجميع الأجهزة، حيث يقوم كل جهاز بإعادة إرسالها حتى تصل إلى الجهاز المستقبل.

١٤. العلامات التي تدل على أن موقع الإنترنت تحت الحماية ويستخدم تشفير البيانات هي: علامة قفل صغير على شريط الحالة في نافذة الموقع، أو أن يبدأ عنوان الموقع بأحرف (https) بدلاً من أحرف (http).

١٦. من خصائص ومميزات تقنية البلوتوث: ( راجع الجدول صفحة 126 )

ملاحظة هامة: عند وجود أي مختصر في ورقة العمل أرجو الرجوع إلى الكتاب لمعرفة المصطلح الذي تمثله.  
مثل GPRS أصلها : General Packet Radio Service

وقفة:

قلت للصقر وهو في الجو عال      اهبط الأرض فاهوا جديب  
قال لي الصقر في جناحي وعزمي      وعنان السماء مرعى خصيب

# ورقة عمل ( ٧ )

## الوحدة الرابعة

## التجارة الإلكترونية

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>



## الدرس الأول : مفهوم التجارة الإلكترونية وفوائدها ومحدداتها .

س ١ : اذكر المعلومات التي يمكن للانترنت توفيرها في مجال التجارة الإلكترونية .

- ١ - الإطلاع على منتجات آلاف الشركات المختلفة .
- ٢ - توفير الإحصائيات الحكومية .
- ٣ - توفير المعلومات المالية وأسعار الأسهم وغيرها الكثير .

س ٢ : وضح المقصود بالتجارة الإلكترونية ؟ (ش ٢٠١٥)  
مجموعة متكاملة من عمليات التسويق والإنتاج والتوزيع والبيع للسلع والخدمات باستخدام شبكة الإنترنت.

س ٣ : عدّد العمليات التي تتضمنها التجارة الإلكترونية؟

- ١ - التسويق
- ٢ - الإنتاج
- ٣ - التوزيع
- ٤ - البيع

### أولاً : تطور التجارة الإلكترونية

س ٤ : اذكر مراحل تطور التجارة الإلكترونية ، مع الشرح .

المراحل	الشرح والتوضيح
١ - التحويلات الإلكترونية للأموال	- بدأت تطبيقات التجارة الإلكترونية بها . - اقتصرت على المؤسسات التجارية العملاقة وبعض الشركات الصغيرة .
٢ - التبادل الإلكتروني للبيانات ( EDI ) ( Electronic Data Interchange )	أثر هذه المرحلة : (ش ٢٠١٢) (ش ٢٠١٥) - أدى إلى توسع تطبيق التجارة الإلكترونية من مجرد تحويلات مالية إلى تطبيقات متعددة . - أدى إلى ازدياد عدد الشركات التي تتعامل مع هذه التقنية من مؤسسات مالية إلى المصانع وبائعي التجزئة ومؤسسات خدماتية وغيرها .

١ - بدأت تطبيقات التجارة الإلكترونية بالتحويلات الإلكترونية للأموال.

٢ - العامل الرئيس الذي أدى إلى توسيع تطبيقات التجارة الإلكترونية هو: التبادل الإلكتروني للبيانات.

## ثانياً : فوائد التجارة الإلكترونية .

### ١. فوائد التجارة الإلكترونية للمشتري.

س ٥: أذكر فوائد التجارة الإلكترونية للمشتري . (ش ٢٠٠٨)(ص ٢٠٠٩)(ص ٢٠١١) (ش ٢٠١٣) (ص ٢٠١٤)

أ- الدخول إلى الأسواق العالمية الإلكترونية في أي وقت.

ب- إتاحة خيارات أفضل وتكلفة أقل.

د- سهولة عملية التسوق وسرعتها.

هـ- التفاعل بين الزبائن.

• تبادل الآراء والخبرات بخصوص المنتجات بشكل سريع

ج- الحصول على عينات مجانية للمنتجات الرقمية.

• كان تحصل على الفصل الأول من كتاب، مما يساعد على اتخاذ قرار الشراء. راجع الشكل ص ١٤٧

س ٦: من فوائد التجارة الإلكترونية للمشتري : الدخول إلى الأسواق العالمية الإلكترونية في أي وقت وضح ذلك.

• الدخول إلى الأسواق العالمية من أي مكان

• تحول العالم إلى سوق مفتوح أمام المشتري.

• قدرة المشتري على التسوق وإنهاء معاملاته على مدار الساعة ومن أي مكان

س ٧: تعمل التجارة الإلكترونية على إتاحة خيارات أفضل وكلفة أقل. وضح ذلك؟

١ - إتاحة خيارات أفضل من خلال :

• الوصول إلى منتجات وشركات غير موجودة بالقرب منه.

• إمكانية مقارنة أنواع كثيرة من السلع والخدمات.

٢ - الحصول على كلفة أقل من خلال : ( إجابة السؤال ٦ من أسئلة الدرس )

• تمكن المشتري مقارنة أنواع كثيرة من السلع والخدمات ومعاينتها.(للحصول على أفضل الأسعار )

○ يصعب تحقيق ذلك إذا أردنا زيارة كل شركة في موقعها الجغرافي.

• زيادة المنافسة بين الشركات يؤدي إلى خفض الأسعار.

• نفقة الشراء الإلكتروني تكون منخفضة جداً ( تكلفة خدمة الاتصال بالانترنت ) مقارنة بتكاليف الشراء التقليدي .

س ٨: من فوائد التجارة الإلكترونية للمشتري: سهولة عملية التسوق وسرعتها. وضح ذلك .

شراء سلعة يمكن أن يتم بوقت قصير وذلك بمجرد:

١- الدخول للموقع المطلوب .

٢- تسجيل طلب الشراء.

٣- يتم إرسال السلعة الرقمية بشكل مباشر وإرسال السلعة المادية بوسائل تقليدية

س ٩: ما الفرق بين السلع الرقمية والسلع المادية . مع ذكر مثال على كل منها .

نوع السلعة	مثال عليها
١- السلعة الرقمية : سلعة يتم إرسالها مباشرة عبر الانترنت	البرمجيات والكتب الالكترونية .
٢- السلعة المادية : سلعة يتم إرسالها بوسائل النقل التقليدية	الكتب الورقية ، الأجهزة ، الألعاب وغيرها الكثير

س ١٠: على ماذا تعتمد مدة إرسال السلع المادية .

١- البعد الجغرافي بين البائع والمشتري .

٢- وسيلة النقل .

وقفه: ما رأيت شيئاً يُغذي العقل والروح

ويحفظ الجسم ويضمن السعادة أكثر من إدامة

النظر في كتاب الله

## ٢. فوائد التجارة الإلكترونية للبائع

س ١١: أذكر فوائد التجارة الإلكترونية للبائع؟ (ص ٢٠١٠) (ص ٢٠١٢) (ص ٢٠١٥)

١. تخفيض الكلفة وزيادة الأرباح

٢. توسيع الأسواق بالوصول إلى الأسواق العالمية.

٣. الدقة المتناهية والسرعة في نقل المعلومات.

س ١٢: علل/كيف أدت التجارة الإلكترونية إلى زيادة تخفيض الكلفة وزيادة أرباح البائع؟ (ص ٢٠١٠)

(ص ٢٠١٤)

أ- تكلفة إعداد متجر إلكتروني أقل من بناء متجر فعلي وصيانته.

ب- يتطلب عدداً أقل من الموظفين.

ج- كلفة المعاملات المستخدمة أقل بسبب الاستغناء عن المعاملات الورقية ومعالجتها وتوزيعها

وحفظها واسترجاعها.

س ١٣: من فوائد التجارة الإلكترونية للبائع: توسيع الأسواق بالوصول إلى الأسواق العالمية. وضّح ذلك.

١- تقلصت الحواجز ، وتم تجاوز البعد الجغرافي . ٢. زيادة حجم الأعمال.

س ١٤: عدد مراحل عملية حفظ المعاملات التجارية في التجارة التقليدية .

تمر عملية حفظ المعلومات التجارية في التجارة التقليدية بالمراحل التالية:

١. عملية الطلب الشفوي.

٢. تحويلها إلى فاتورة مكتوبة.

٣. تخزينها في قاعدة بيانات.

ملاحظة هامة : ( هذا يعني تحولها من شكل إلى آخر ، مما يؤدي إلى حدوث بعض الأخطاء )

س ١٥: متى تبدأ عملية حفظ المعلومات في التجارة الإلكترونية ؟

تبدأ عملية حفظ المعلومات في التجارة الإلكترونية لحظة إدخال طلب الشراء .

س ١٦ : من فوائد التجارة الإلكترونية للبائع. الدقة المتناهية والسرعة في نقل المعلومات. وضح ذلك. الإجابة (( إجابة السؤالين السابقين ))

### ثالثاً : محددات التجارة الإلكترونية

س ١٧ : تواجه التجارة الإلكترونية بعض المحددات ( السلبات ) التي تعترض تطورها . اذكرها.

(ش ٢٠١١، ٢٠١٤) (ص ٢٠٠٨)

- أ- محدودية قدرات ومهارات مستخدمي الإنترنت .
- ب- قلة الإمكانات المادية عند عامة الناس .
- ج- صعوبة مواكبة التطورات المسارعة في البرمجيات والتقنيات الإلكترونية.
- د- عدم توافر بيئة قانونية وتشريعية ذات مواصفات عالمية لتطبيق التعامل التجاري الإلكتروني بشكل يتناسب مع واقع المجتمع وبين الدول.
- هـ- اختفاء العادات والتقاليد المتبعة عند الشراء .
- و- عدم القدرة على فحص السلع قبل شرائها، والتأكد من جودة المنتجات ومطابقتها للمواصفات العالمية.
- ز - إمكانية تعرض بعض عمليات التجارة الإلكترونية للتزوير والاحتيال نتيجة لأعمال القرصنة الإلكترونية. (ش ٢٠١٣)

س ١٨ : من محددات التجارة الإلكترونية ( اختفاء العادات والتقاليد المتبعة عند الشراء ) . وضح ذلك؟

- ١- الاستمتاع بالتسوق
- ٢- التفاوض على السعر
- ٣- التعامل مع البائع وجهاً لوجه
- ٤- بعض الزبائن لا يثقون بالباعة المجهولين .
- ٥- بعض الزبائن لا يثقون بالمعاملات غير الورقية ولا بالنقد الإلكتروني .

### الدروس الثاني : البنية التحتية للتجارة الإلكترونية

س ١ : عدد المركبات التكنولوجية للتجارة الإلكترونية . (ص ٢٠١٠) (ش ٢٠١٥)

- أ- تكنولوجيا المعلومات.
- ب- تكنولوجيا الاتصالات.
- ج- تكنولوجيا الإنترنت.

### أولاً : المتطلبات الأساسية للتجارة الإلكترونية

س ٢ : عدد المتطلبات الأساسية للقيام بتطبيقات التجارة الإلكترونية. (ش ٢٠٠٩) (ش ٢٠١١) (ص ٢٠١٤)

(البنية التحتية للتجارة الإلكترونية)

- أ. أجهزة حاسوب.
  - ب. شبكات اتصال.
  - ج. مواقع إلكترونية.
  - د. برمجيات خاصة بالتجارة الإلكترونية.
- راجع الشكل ص ١٥٢

س٣: ما وظيفة ( دور ) كل من : ( أجهزة الحاسوب ، شبكات الاتصال ، مواقع إلكترونية ، برمجيات خاصة ) في التجارة الإلكترونية .

الوظيفة	المتطلبات الأساسية
١. إدخال البيانات ومعالجتها ٢. وتصميم طريقة عرضها واسترجاعها .	١- أجهزة الحاسوب
تتيح نقل المعلومات باتجاهين	٢- شبكات الاتصال
١. تتيح عرض المنتجات والخدمات . (تحفظ كاهم وظيفة) ٢. توفير معلومات تفصيلية عن المنتجات على شكل أدلة إلكترونية ٣. تستخدم تقنيات حديثة لتلبية الطلبات التجارية ٤. معالجة عمليات الدفع الإلكتروني. ٥. تحتوي على عربات إلكترونية للتسوق عبر الإنترنت.	٣- مواقع إلكترونية
تتيح للبائع والمشتري إتمام الصفقات التجارية التي تتم عبر الإنترنت .	٤- برمجيات خاصة

س٤: من شبكات الاتصال المستخدمة في التجارة الإلكترونية الشبكة الداخلية و شبكة الانترنت. وضح الفرق بينهما؟

- ١ - الشبكة الداخلية: تمكن الموظفين داخل المؤسسة من الاتصال والتعاون مع بعضهم .
- ٢ - شبكة الانترنت : تربط آلاف الشبكات وملايين أجهزة الحاسوب لتمكن ملايين البشر من الاتصال وتبادل المعلومات فيما بينهم .

س٥: تتميز المواقع الإلكترونية الخاصة بالتجارة الإلكترونية بمجموعة خصائص ومميزات. أذكر ثلاثاً منها؟

( إجابة سؤال ٤ من أسئلة الدرس ) (ش٢٠١٢)

- أ. التصميمات الجذابة.
- ب. الواجهات الأمامية الإلكترونية بلغات مختلفة.
- ج. توفر معلومات تفصيلية عن المنتجات والخدمات على شكل أدلة إلكترونية.
- د. توظف تقنيات حديثة لتلبية الطلبات التجارية ومعالجة عمليات الدفع المالي.
- هـ. توفر عربات إلكترونية للتسوق عبر الإنترنت.

س٦: علل كل من العبارات التالية:

- ١- تتمتع مواقع التجارة الإلكترونية بالتصميمات الجذابة والواجهات الأمامية الإلكترونية بلغات مختلفة. لجذب عدد كبير من الزوار إلى الموقع للإطلاع على المنتجات المتوفرة فيه . (ص٢٠١٥)

- ٢- تحتوي مواقع التجارة الإلكترونية عربات إلكترونية للتسوق عبر الإنترنت. ليستخدما الزبائن في جمع البضائع بغرض الشراء .

س٧: اذكر مثالين على لغات برمجة تستخدم في تصميم المواقع الإلكترونية .

HTML و JAVA .

س٨: اذكر مثالين على برمجيات خاصة بالتجارة الإلكترونية .

١. أنظمة الحماية
٢. أنظمة قراءة التواريخ .

س٩: يعتمد حجم نمو التجارة الإلكترونية وانتشارها على أمرين. أذكرهما؟ (ش٢٠١٣)

(ش٢٠١١) (إجابة السؤال ٦ من أسئلة الدرس)

١. يعتمد على مدى توافر البنية التحتية
٢. واستكمال المتطلبات الأساسية اللازمة لها.

## ثانياً: التجارة الإلكترونية عبر الهاتف الخليوي

ملاحظة: تعتبر من أحدث التقنيات المستخدمة في مجال التجارة الإلكترونية.

س١٠: ما المقصود بـ ( التجارة الإلكترونية عبر الهاتف الخليوي ) ؟

- ١- التجارة الإلكترونية التي تستخدم الهاتف المحمول المجهز بطريقة مناسبة ، حيث يستطيع الشخص
- إجراء معاملاته البنكية أو
- عمليات شراء الأسهم وبيعها ،
- أو أن يطلب كتاباً من موقع على الانترنت .

٢- أو التجارة الإلكترونية التي تدار بالكامل أو جزئياً في البيئة اللاسلكية

س١١: أذكر مثالاً تبين فيه دور الهاتف الخليوي في التجارة الإلكترونية؟

- إجراء معاملاته البنكية أو
  - عمليات شراء الأسهم وبيعها ،
  - أو أن يطلب كتاباً من موقع على الانترنت .
- الشكل صفحة ١٥٣

## إجابات بعض أسئلة الدرس الثاني

ب- عربة التسوق الإلكترونية: عربة افتراضية يستخدمها زبائن المتاجر الافتراضية في جمع البضائع بغرض الشراء، فيضعون فيها البضائع إلى حين الانتهاء من عملية التسوق.

٥- دور شبكة الإنترنت في التجارة الإلكترونية:

أ- لا وجود للتجارة الإلكترونية دون وجود شبكة الإنترنت.

ب- يمكن من خلال شبكة الإنترنت البحث عن البضائع أو الخدمات والوصول إليها بكل سهولة.

ج- يمكن الحصول على المنتجات الرقمية بسرعة وسهولة من خلال شبكة الإنترنت.

د- معظم وسائل الدفع في التجارة الإلكترونية تتم من خلال الإنترنت.

هـ- تتيح شبكة الإنترنت عرض المنتجات على المواقع الإلكترونية بطريقة جذابة.

# الدرس الثالث: التسويق والتسوق الإلكتروني

## أولاً: التسويق الإلكتروني .

س ١: ما المقصود بالتسويق ؟  
عبارة عن جميع النشاطات التي يقوم بها البائع من ترويج لبضائعه ومنتجاته باستخدام وسائل مؤثرة تجلب الزبائن وتقنعهم بالشراء.

س ٢: يصنف التسويق إلى نوعين . اذكرهما. (ص ٢٠١٥)  
١- التسويق التقليدي  
٢- التسويق الإلكتروني

س ٣: عدد وسائل التسويق التقليدي .  
أ- الصحف والمجلات  
ب- التلفاز.  
ج- المذياع.  
د- المعارض المحلية.  
هـ- مندوبي المبيعات المتجولين.

س ٤: ما المقصود بالتسويق الإلكتروني ؟  
عملية ترويج البضائع والخدمات عن طريق شبكة الإنترنت وذلك من خلال:  
• مواقع إلكترونية تحتوي على صور البضائع والخدمات المراد تسويقها  
• أو من خلال الإعلان عن الموقع وما يحتويه من خلال مواقع إلكترونية أخرى.

ملاحظة: الفرق بين التسويق التقليدي والتسويق الإلكتروني.  
• التسويق التقليدي: يتم بأدوات ووسائل تقليدية مثل الصحف والمجلات والتلفاز والمذياع ومندوبي المبيعات والمعارض، كما أنه ذو تكلفة مرتفعة وانتشار محدود.

• بينما يتم التسويق الإلكتروني باستخدام مواقع إلكترونية تعرض صور البضائع والمنتجات والخدمات، كما أنه يتم بتكلفة منخفضة وانتشار واسع. راجع الشكل ص ١٥٦

## ثانياً: التسوق الإلكتروني .

س ٥: ما المقصود بالتسوق الإلكتروني ؟  
أن يشتري الشخص حاجياته عن طريق مواقع إلكترونية مخصصة.  
■ توفر للمشتري خيارات عديدة من خلال الوصول إلى منتجات وشركات في أي مكان من العالم .  
■ وتمكنه من مقارنة الجودة والأسعار بكل سهولة ويسر.

س ٦: عدد مميزات التسوق الإلكتروني .

- ١- توفر للمشتري خيارات عديدة من خلال الوصول إلى منتجات وشركات في أي مكان من العالم .  
٢- وتمكنه من مقارنة الجودة والأسعار بكل سهولة ويسر.

س ٧: عدد خطوات إتمام عملية شراء منتج عبر الانترنت (ص ٢٠١١)

## ١- البحث عن المنتج (ش ٢٠١٥)

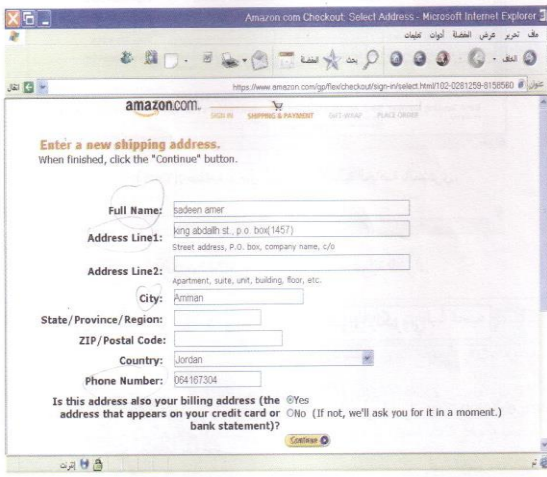
- من خلال إدخال اسم المنتج في المكان المخصص
- ثم النقر على زر GO

٢- تعبئة نموذج معلومات (راجع الشكل صفحة ١٥٧)

### ٣- تحديد طريقة الدفع (راجع الشكل صفحة ١٥٨)

#### ٤- إرسال رسالة التأكيد

\*إرسال رسالة من الموقع للمشتري تبين أن العملية تمت بنجاح



الشكل (٤ - ٦): صفحة إدخال المعلومات اللازمة في موقع أمازون.

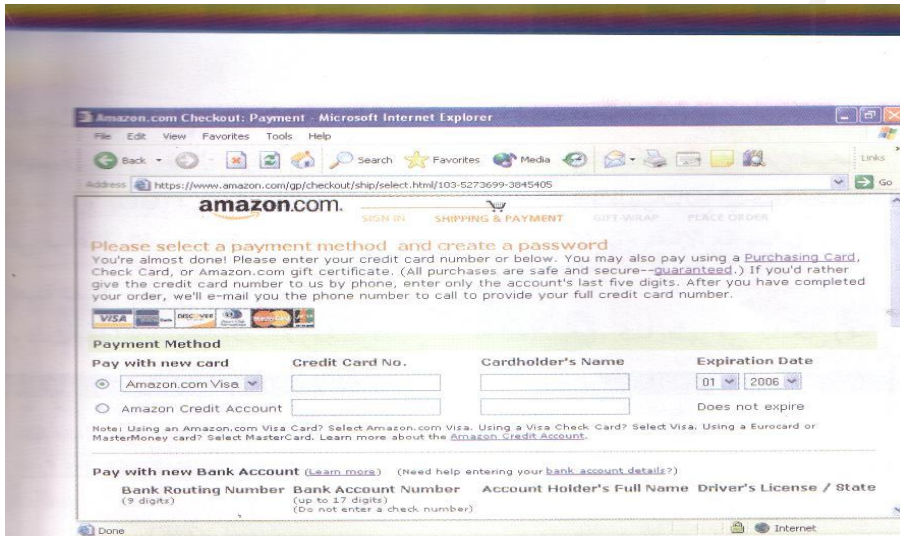
**ملاحظة:** يعد الدفع المالي عنصراً متمماً للتجارة سواء التقليدية أم الإلكترونية.

س ٨: اذكر ثلاثاً من وسائل الدفع في التجارة الإلكترونية. (ش ٢٠١٢) (ش ٢٠١٤)

### أ- البطاقات الانتمائية.

## ب- الشبكات الإلكترونية.

### ج- النقد الرقمي الإلكتروني.



الشكل (٤-٧): صفحة إدخال المعلومات المالية الخاصة بالمشتري.

(الشكل صفحة ١٥٨)

**وقفه:**

تأبى المروءة إلا أن نمد جسومنا

جسراً فقل لرفاقنا أن يعبروا



## ثالثاً: التسوق الآمن عبر الإنترنت .

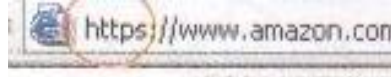
س ٩: اذكر ثلاثاً من النصائح التي تجعل عملية الشراء عبر الانترنت آمنة . (ص ٢٠٠٨)(ص ٢٠٠٩)(ص ٢٠١٤)

- أ- تصفح المواقع المختلفة التي تعرض السلعة المطلوبة لتحصل على أفضل المواصفات وأنسب الأسعار.
- ب- اشتر دائماً من موقع آمن (Secure Website)
- ج- تأكد من صحة البيانات والأرقام الخاصة بقيمة المشتريات وتفاصيل البطاقة الائتمانية، قبل تخزين معلوماتك في الموقع الذي ستشتري منه.
- د- لا ترسل تفاصيل البطاقة الائتمانية وبيانات أرقامها عبر البريد الإلكتروني أو عبر غرف المحادثة أبداً.
- هـ- استخدم محركات بحث متخصصة للبحث عن السلع ومواصفاتها ومقارنة الأسعار في مواقع مختلفة،



س ١٠: ما علامات الموقع الآمن ؟ (راجع الشكل ص ١٥٩) (ش ٢٠٠٨) (ش ٢٠١٣)  
أ- ظهور علامة قفل معدني صغير على شريط الحالة في نافذة الموقع.

ب- يبدأ الموقع الآمن عادة بأحرف (https) بدلاً من أحرف (http) حيث يشير حرف (s) إلى كلمة آمن (Secure).



س ١١: علل ما يلي:

- أ- ينصح بتصفح المواقع المختلفة التي تعرض السلعة المطلوبة.  
للحصول على أفضل المواصفات وأنسب الأسعار.
- ب- لا ينصح بإرسال تفاصيل البطاقة الائتمانية وبيانات أرقامها عبر البريد الإلكتروني أو عبر غرف المحادثة  
حتى لا تتعرض للقرصنة والاستيلاء عليها من قبل الغير.
- ج- استخدام محركات بحث متخصصة للبحث عن السلع ومواصفاتها ومقارنة الأسعار في مواقع مختلفة.
  - لأنها تعطي نتائج البحث عن سلعة ما في عدد كبير من المواقع التجارية،
  - وتكون تلك النتائج مرتبة حسب السعر.
- د- الشراء من مواقع آمنة. (ش ٢٠١٣)
  - لأن هذه المواقع تحافظ على سرية المعلومات والأرقام الخاصة بالبطاقة الائتمانية
  - تعمل على حمايتها من السرقة وإساءة الاستخدام.

س ١٢: اذكر بعض محركات البحث الخاصة بالبحث عن السلع ومواصفاتها ومقارنة الأسعار.  
PriceGrabber.com Shopping.com Priceline.com Froogle.com (ص ٢٠١٢)

## الدرس الرابع : أنواع التجارة الإلكترونية .

س ١ : ما هي معايير تصنيف أنواع التجارة الإلكترونية؟

- ١ . حسب استخدام الإنترنت في العملية التجارية
- ٢ . حسب هوية طرفي العملية التجارية.

### أولاً : أنواع التجارة الإلكترونية حسب استخدام الإنترنت.

س ٢ : اذكر أنواع التجارة الإلكترونية حسب استخدام الانترنت.(ص ٢٠٠٩) (ش ٢٠١٤ مع مثال)

- ١ - تجارة إلكترونية بحتة.
- ٢ - تجارة إلكترونية جزئية.

س ٣ : قارن بين كل من (التجارة الإلكترونية البحتة ، التجارة الإلكترونية الجزئية ) مع ذكر مثال .

نوع التجارة الإلكترونية	مثال عليها
١ - التجارة الإلكترونية البحتة: يتم فيها إنجاز العملية التجارية بالكامل عبر شبكة الانترنت	- تجارة البرمجيات والكتب الالكترونية .
٢ - التجارة الإلكترونية الجزئية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم فيها إنجاز أحد عناصر العملية التجارية على الأقل بطريق تقليدية وليس عبر الانترنت</li> <li>• تتم عملية الدفع من خلال الإنترنت</li> <li>• يتم نقل السلعة للمشتري بوسائل تقليدية</li> </ul>	- شراء الملابس ، الكتب الورقية وغيرها .

س ٤ : ما هي مميزات التعامل مع المنتجات الرقمية ؟ (ص ٢٠١٥)

- أ . يمكن لطرفي العلاقة استقبال المعلومات وإرسالها في آن واحد.
- ب . سرعة وسهولة الحصول عليها.

س ٥ : ما المقصود بالمنتج الرقمي ؟ واذكر أنواع المنتج الرقمي ؟

هو المنتج القابل للتحويل إلى صيغة رقمية إلكترونية وأنواعها ( نص ، صورة ، صوت ، فيديو ) والتي يمكن إرسالها من البائع إلى المشتري عبر الانترنت .

## ملاحظة:

يتم نقل المنتجات الرقمية بأنواعها من البائع للمشتري عبر الإنترنت أما المنتجات الغير رقمية فيتم نقلها بوسائل تقليدية ( شاحنات، سفن، طائرات )

## س ٦: علل :

١. تعد عملية شراء كتاباً ورقياً تجارة إلكترونية جزئية.  
لأن الشركة سترسل الكتاب باستخدام وسائل شحن تقليدية.

٢. تعد عملية شراء برنامج تجارة إلكترونية بحتة.  
لأن الشركة سترسل هذه البرنامج عبر الإنترنت أو البريد الإلكتروني وسيتم تحميلها مباشرة على الحاسوب الشخصي.

ملاحظة: يعتبر موقع أمازون من أشهر مواقع التجارة الإلكترونية. ( راجع الشكل ص ١٦٢ )

## ثانياً: أنواع التجارة الإلكترونية حسب هوية طرفي العملية التجارية

س ٧: اذكر أنواع التجارة الإلكترونية حسب هوية طرفي العملية التجارية. (ش ٢٠٠٩) (ص ٢٠١٢) (ص ٢٠١٥)

١. الشركة إلى الشركة ( Business to Business ) ( B2B ) (ش ٢٠١٥)
٢. الشركة إلى المستهلك ( Business to Customer ) ( B2C ) (ش ٢٠١٥)
٣. الحكومة إلى المستهلك ( Government to Customer ) ( G2C )
٤. المستهلك إلى الشركة ( Customer to Business ) ( C2B ) (ش ٢٠١٥)
٥. المستهلك إلى المستهلك ( Customer to Customer ) ( C2C )

الشركة إلى الشركة ( B2B )	الشركة إلى المستهلك ( B2C )
* يتم البيع والشراء وتبادل المعاملات التجارية بين شركتين	* تتم التعاملات مثل البيع والشراء بين المؤسسات التجارية والأفراد.
* هذا النوع شائع منذ سنوات عديدة	* يشمل قطاعات التجزئة التي تباع المنتجات والخدمات مباشرة للمستهلك عبر الانترنت.
* يستحوذ على نسبة كبيرة من إجمالي حجم التجارة الإلكترونية في العالم	(ش ٢٠١٣) * يتم التعامل بين الشركات والمستهلكين على المستويين المحلي والعالمي .
<u>مثال:</u> (ش ٢٠١٢) ( التحويلات المالية بين البنوك )	<u>مثال:</u> (ش ٢٠١٢) (شراء الكتب والبرامج عبر الانترنت)

المستهلك إلى الشركة (C2B)	المستهلك إلى المستهلك (C2C)	الحكومة إلى المستهلك (G2C)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يستطيع الأفراد عرض خدماتهم وبيع بضائعهم للمؤسسات. (ش ٢٠١٢)</li> <li>• يستطيع الأفراد البحث عن متاجر تقدم مناقصات على البضائع والخدمات التي يحتاجونها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تتم عملية البيع والشراء بين مستهلك ومستهلك آخر.</li> <li>• من خلال وضع إعلانات في المواقع الشخصية.</li> <li>• يشمل ذلك المزادات الإلكترونية التي تتم فيها التعاملات التجارية بين الأفراد.</li> </ul> <p><b>مثال:</b></p> <p>١. وضع إعلانات على المواقع الشخصية في الانترنت <b>بهدف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بيع الأغراض الشخصية</li> <li>• أو بيع الخبرات للآخرين</li> </ul> <p>٢. السماح للأفراد بعرض بضاعتهم في المزاد على الإنترنت ليتم التفاوض عليها.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يستطيع المواطن في هذا النوع أن ينجز معاملاته الحكومية عن طريق الانترنت.</li> <li>• يتمثل هذا النوع فيما يسمى الحكومة الإلكترونية.</li> </ul> <p><b>مثال:</b></p> <p>( تجديد رخصة سيارة دون الحاجة للذهاب إلى دائرة الترخيص )</p> <p>( تجديد جواز السفر عبر الإنترنت ) (ش ٢٠١٢)</p>

س٨: علل: يستحوذ نوع التجارة (B-B) على نسبة كبيرة من إجمالي حجم التجارة الإلكترونية في العالم إن استخدام تقنية المعلومات في المعاملات التجارية أثبتت قدرتها على

- تخفيض التكاليف
- وتسريع إنجاز معاملاتها

س٨: وضح خطوات تجديد رخصة السيارة باستخدام الإنترنت؟

١. تعبئة نموذج خاص.
٢. دفع الرسوم عن طريق الإنترنت.
٣. إرسال الرخصة المجددة عن طريق البريد العادي.

س٩: ما المقصود بالمزادات الإلكترونية ؟

مواقع إلكترونية تسمح للأفراد بعرض بضاعتهم في المزاد على الانترنت ليتم التفاوض على سعر السلع والخدمات بين البائع والمشتري .

**ملاحظة:** تتشابه أنواع التجارة الإلكترونية أحياناً من حيث النماذج والأساليب الخاصة بإجراء العمليات التجارية وتختلف في القطاع الذي يتم توجيه الخدمة له .

س ١٢ : صنف العمليات الآتية حسب أنواع التجارة الإلكترونية ( حسب هوية طرفي العملية التجارية ).

المثال	نوع التجارة الإلكترونية
بيع طابعة مستخدمة	المستهلك إلى المستهلك
تجديد جواز السفر	حكومة إلى مستهلك
دفع الضرائب ورسوم الترخيص	حكومة إلى مستهلك

س ١١ : حدد نوع التجارة الإلكترونية ( بحتة أم جزئية ) لكل مما يأتي : (ص ٢٠١٢)

المثال	بحتة	جزئية
شراء مجموعة من قصص الأطفال الرقمية المصورة	بحتة	
شراء كاميرا رقمية		جزئية
شراء عبوة لبرمجية Windows XP مع دليل الاستخدام.		جزئية
تنزيل مضاد الفيروسات على جهازك	بحتة	
شراء كتب اللغة الإنجليزية		جزئية
استخدام مواقع برامج تعليمية وتنزيلها على أجهزة الحاسوب في المدرسة.	بحتة	
مراسلة إحدى المؤسسات التعليمية العالمية للسماح لطلابها بالتقدم لامتحانات تلك المؤسسة عن بعد مقابل رسوم معينة.	بحتة	
برمجيات تعليمية مخزنة على أقراص مدمجة.		جزئية
شراء مجلات تعليمية		جزئية

### إجابات بعض أسئلة الدرس الرابع

٣- يمكن للفرد أن يحقق أرباحاً من خلال التجارة الإلكترونية بأن:

- أ. يستخدم الفرد الإنترنت لعرض خدماته وبيع بضائعه للمؤسسات.
- ب. يمكن الفرد البحث عن متاجر تقدم مناقصات على البضائع والخدمات التي يحتاجها.
- ج. يستطيع الفرد وضع إعلانات على المواقع الشخصية في الإنترنت بهدف بيع الأغراض الشخصية أو بيع الخبرات للآخرين.
- د. يعرض الفرد موارده في المزاد (Auction) على الإنترنت، ليتم التفاوض على سعر السلع والخدمات بين البائع والمشتري.

## إجابات بعض أسئلة الوحدة الرابعة

### ١ - المصطلح المناسب للعبارات الآتية:

الفرع	العبرة	المصطلح المناسب
أ	الترويج لبضاعة أو خدمة باستخدام وسائل مؤثرة تستجلب الزبائن وتقنعهم بالشراء عبر الإنترنت.	التسويق الإلكتروني
ب	التجارة الإلكترونية التي تدار بالكامل أو جزئياً في البيئة اللاسلكية.	التجارة الإلكترونية عبر الهاتف الخليوي (Commerce Mobile)
ج	لا تتم التجارة الإلكترونية إلا بوجودها لتتبع تناقل المعلومات باتجاهين.	شبكات الاتصال
د	يتم هذا النوع من التجارة الإلكترونية بين الشركات والمؤسسات.	تجارة الكترونية نوع الشركة إلى الشركة (B2B)

### ٢ - تحديد العبارات الصحيحة والخاطئة:

صحيحة	من مميزات نقل المنتجات الرقمية عبر الإنترنت أنه يمكن لطرفي العلاقة استقبال المعلومات وإرسالها في آن واحد وبصورة سريعة
صحيحة	التجارة الإلكترونية تعطي الخيار للمشتري بأن يتسوق وينهي معاملاته على مدار ٢٤ ساعة وفي أي يوم وفي أي مكان
خاطئة	إذا قمت بشراء برمجيات وتنزيلها من الانترنت فان نوع التجارة هو تجارة الكترونية جزئية
خاطئة	تصنف عملية تجديد رخصة سيارة خاصة لربة بيت عن طريق الانترنت بأنها تجارة الكترونية من نوع المستهلك الى المستهلك (C2C)

٤- المعيار الذي صنفت التجارة الإلكترونية على أساسه إلى تجارة إلكترونية بحتة أو جزئية هو: حسب استخدام الإنترنت. (ص ٢٠١)

ملاحظة نهائية:

علل: اتجهت كثير من الأعمال في أدائها وإنجازها إلى طرق أكثر مرونة وسهولة .  
ذلك نتيجة ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتفاعلها مع قطاعات الأعمال المختلفة .

بعض الأعمال والتطبيقات التي تعتمد بشكل كلي أو جزئي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- التجارة الإلكترونية.
- التعليم الإلكتروني .
- الحكومة الإلكترونية .
- وغيرها من الأعمال الإلكترونية .

صفحتنا على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

وقفة:

يوم القيامة لو علمت بموله  
لفررت من أهل ومن أوطان