



الجمهورية الأردنية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

P E S N 3

١
٥

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الصيفية
(وثيقة محمية/محدود)

د س

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٢/٦/٢٠١٠

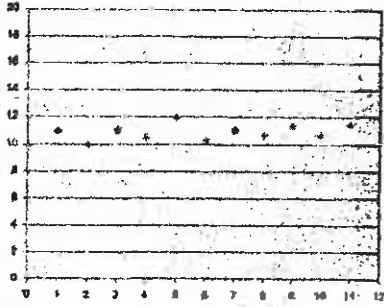
المبحث : إحصاء الأعمال/المستوى الثالث

الفرع : الإدارة المعلوماتية (المسار الأول)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٨ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٦) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط



صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) يمكن وصف الاتجاه العام للسلسلة الزمنية الممثلة بالشكل المجاور بأنه:

(أ) متزايد (ب) ثابت (ج) متناقص (د) لا يمكن تحديده

(٢) يمكن تصنيف التغيرات النمطية التي تحدث في تتابع متسق على فترات

زمنية قصيرة نسبياً وتؤثر في قيم السلسلة الزمنية على أنها مركبة:

(أ) اتجاه عام (ب) دورية (ج) فصلية (د) عرضية

(٣) من الأمثلة على التغيرات الناتجة عن المركبة العرضية:

(أ) ارتفاع أسعار المواد الغذائية بسبب الحروب (ب) ارتفاع أسعار الملابس في فترات الأعياد

(ج) زيادة إنتاج الأردن من زيت الزيتون كل سنتين (د) نقص كمية الماء المستهلك بسبب قدوم الشتاء

(٤) القيم التي تُدرّج بها المحور الرأسي عند التمثيل البياني للسلسلة الزمنية للمؤشر العام لأسعار الأسهم في

بورصة عمان خلال فترة التداول هي:

(أ) الزمن (ب) أرباح الأسهم (ج) عدد الأسهم (د) أسعار الأسهم

(٥) إذا كان عدد عناصر مدى المتغير العشوائي س في تجربة ما هو (٥) ، فإن نوع المتغير

العشوائي س هو:

(أ) منفصل ومنته (ب) منفصل وغير منته (ج) متصل وغير منته (د) متصل ومنته

(٦) تنتج شركة لصناعة الأثاث ثلاثة أنواع من المكاتب وأربعة أنواع من الكراسي، إذا رغبت الشركة في تسويق

منتجاتها على شكل أطقم يضم الواحد منها أحد المكاتب وأحد الكراسي، فكم خياراً يكون لديها؟

(د) 4×3

(ج) $4 + 3$

(ب) 4×3

(أ) $\binom{7}{2}$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (١٨ علامة)

أ) هناك عوامل تؤثر في مركبة الاتجاه العام لحركة المبيعات في الصناعة، اذكر اثنين منها؟ (٤ علامات)
 ب) يبين الجدول التالي السلسلة الزمنية لحجم الإنفاق على الإعلان (بالآلاف الدنانير) في إحدى الشركات في الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٩) م ، استخدمه في الإجابة عما يأتي:

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
حجم الإنفاق على الإعلان (بالآلاف الدنانير)	٧	١١	٩	٨	١٢	١٣

(١) جد معادلة الاتجاه العام لحجم الإنفاق على الإعلان بطريقة المعدل النصفى. (١١ علامة)
 (٢) تتبأ بحجم الإنفاق على الإعلان للعام ٢٠١٠ م . (٣ علامات)

السؤال الثالث: (٢١ علامة)

أ) يبين الجدول المجاور قيمة الصادرات الفصلية (الربع سنوية) لقطاع الزراعة (بملايين الدنانير) في الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٩) م ، استخدمه في الإجابة عما يأتي:
 (١) قدر المركبة الفصلية للصادرات الزراعية في فصل الشتاء فقط باستخدام طريقة النسبة إلى المعدل العام، ثم فسّر دلالتها.

الفصل السنة	الربيع	الشتاء	الخريف	الصيف
٢٠٠٧	٢٥	٢١	١٢	١٨
٢٠٠٨	٣٠	٢٤	١٨	٢٢
٢٠٠٩	٣٥	٣٠	١٨	٢٦

(٢) صف التغيرات الفصلية في الصادرات الزراعية لعام ٢٠٠٩ م . (٤ علامات)
 ب) إذا كانت قيمة الظاهرة لسلسلة زمنية ص (٢) = ١٢، وكانت مركبة الاتجاه العام ج (٢) = ١٦ والمركبة الدورية د (٢) = ٧٥٪ . جد قيمة المركبة الفصلية ف (٢) على فرض أن قيمة الظاهرة تتأثر فقط بهذه المركبات الثلاث. (٥ علامات)

السؤال الرابع: (١٧ علامة)

إذا كان الاقتران ل (س) = $\frac{س}{ج}$ حيث س = ٢، ١، ٠ ، يحقق شروط التوزيع الاحتمالي، فأجب عما يأتي:
 أ) احسب قيمة الثابت ج . (٥ علامات)
 ب) اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س . (٣ علامات)
 ج) احسب التوقع والانحراف المعياري للمتغير العشوائي س . (٩ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الخامس: (١٣ علامة)

اختر مراقب الجودة في مصنع عينة عشوائية مكونة من أربع عبوات لفحص مطابقتها للمواصفات، فإذا كان احتمال أن تطابق العبوة المواصفات هو ٩٠٪، ودل المتغير العشوائي ص على عدد العبوات التي تطابق المواصفات، بافتراض أن جميع العبوات مستقلة عن بعضها بعضاً، أجب عما يأتي:

- أ) اكتب نوع التوزيع الذي يخضع له المتغير العشوائي ص . (٣ علامات)
- ب) احسب احتمال أن تكون جميع العبوات في العينة مطابقة للمواصفات. (٤ علامات)
- ج) احسب التوقع والتباين للمتغير العشوائي ص . (٦ علامات)

السؤال السادس: (١٣ علامة)

$\& = \text{BINOMDIST}(4,7;0.43; \text{FALSE})$

B	A
	0.2216

أ) إذا كان س متغيراً عشوائياً يتبع توزيع ذات الحدين، وكان الشكل المجاور يبين الصيغة التي استخدمت لحساب ل (س=٤) باستخدام برنامج اكسل، أوجد معالم التوزيع للمتغير العشوائي س (عدد المحاولات، احتمال النجاح).

ب) إذا كانت أوزان أكياس الطيب الجاف في أحد خطوط الإنتاج تتبع توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي ٢٨٠٠ غم وانحرافه المعياري ٥٠ غم، واختير أحد الأكياس عشوائياً، أجب عما يأتي:

- ١) ما احتمال أن يزيد وزن الكيس عن ٢٩٠٠ غم؟ (٤ علامات)
- ٢) ما احتمال أن يقع وزن الكيس بين ٢٧٧٥ و ٢٨٥٠ غم؟ (٥ علامات)

ملاحظة: استعن بالجدول الآتي لبعض قيم التوزيع الطبيعي

٢	١	٠,٥	٠	٠,٥-	١-	٢-	ز
٠,٩٧٧٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٥٠٠٠	٠,٣٠٨٥	٠,١٥٨٧	٠,٠٢٢٨	المساحة تحت ز

(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : احصاء الأعمال / حصوه الثالث
الفرع : الإدارة المعلوماتية (المسار الأول)

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة
التاريخ : ٢٠١٠ / ٦ / ٢٣

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

إجابة السؤال الأول : (١٨) علامة ، لكل فقرة (٣) علامات

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
رمز الإجابة	ب	ج	أ	د	أ	ب

إجابة السؤال الثاني : (١٨) علامة

٢) العوامل التي تؤثر في مركبة الاتجاه العام لحركة المبيعات في الصناعة هي :-

١) التغيير التكنولوجي في الصناعة ٢) التغييرات في أفضلية المستهلكين

٣) التغيير في دخل الأفراد في المجتمع ٤) التغيير في التعداد السكاني

٥) نحو السوق ٦) التضخم أو الركود

* إذا ذكر الطالب أي عاملين يأخذ علامة (٤) لكل عامل علامتان

٣) إذا ابحار صادرة الاتجاه العام بحجم الانفاق على الاعلان بطريقة معدل نصفي

معدل القسم الأول = $9 = \frac{9+11+7}{3}$	القسم	الأول	الثاني	⊥			
معدل القسم الثاني = $11 = \frac{13+12+8}{3}$	حس	١	٢	٣	٤	٥	
الاصناف السبعة للقسم الأول ١	مجم الانفاق	٧	١١	٩	٨	١٣	١٢
الاصناف السبعة للقسم الثاني ٤	ح	٩	١١	٩	١١	١١	١١
$\frac{9}{3} = \frac{9-11}{1-2} = \frac{9-11}{1-2} = 2$	النفاذ	(٩، ١)	(١١، ٤)	⊥	⊥	⊥	⊥

$$\frac{9}{3} = \frac{9-11}{1-2} = \frac{9-11}{1-2} = 2$$

٤) التنبؤ بحجم الانفاق على الاعلان للعام ٢٠١١

$$\frac{9}{3} = \frac{9-11}{1-2} = \frac{9-11}{1-2} = 2$$

⊥

السؤال الثالث (٢١) علامة

رقم الصفحة
في الكتاب

(٢) (١) قَدَّرَ المركبة الفضلية للصادرات الزراعية لعام ٢٠٠٩ في الشتاء وفردلا

رقم الصفحة في الكتاب	الصفحة	الربيع	الشتاء	الخريف	الفضل السه	معدل الفضل = مجموع معدلات الفضل / عدد السنوات = $\frac{1.0 \times 250}{93}$
	١٨	٢٥	٢١	١٢	٢٠٠٧	$\frac{1.0 \times 250}{93} =$
	٢٢	٣٠	٢٤	١٨	٢٠٠٨	٣٥٣ و ١٠٧٪
	٢٦	٣٥	٣٠	١٨	٢٠٠٩	التفسير: المركبة الفضلية
المجموع	٦٦	٩٠	٧٥	٤٨	المجموع	للصادرات الزراعية في فضل الشتاء
٩٣	٢٢	٣٠	٢٥	١٦	المعدل	تزيد عن المعدل العام بمقدار ٥٣ و ١٠٪

(٣) صف الصفات الصفية في صادرات الزراعة لعام ٢٠٠٩ م

فلا يخط من كروك أن قيمة الصادرات تعرضت لتقلبات طفيفة حيث بلغ

أعلى ارتفاع لها في الربيع فوصلت (٣٥) ألف دينار وكان تقاديرها

لها في فصل الخريف حيث بلغ (١٨) ألف دينار

(٤) حساب قيمة المركبة الفضلية باستخدام الفروق الصغرى

$$\text{ص} (٢) = (٢) \Delta \times (٢) \text{ف} \times (٢) \Delta$$

$$١٢ = ١٦ \times (٢) \text{ف} \times ٧٥$$

$$١٢ = ١٢ \times (٢) \text{ف} = ١ = (٢) \text{ف} = ١٠٠\%$$

السؤال الرابع: (١٧) علامة

$$(٩) ١ = (٥) \Delta + (١) \Delta + (٠) \Delta$$

$$\frac{1}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \times 1 + 0$$

(١٠) جدول التوزيع الاحتمالي

٥	٠	١	٢	المجموع
(٥) ل	٠	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$	١

$$(١١) \text{التوقع} = 5 \times (٥) \text{ل} + 0 \times (٠) \text{ل} + 1 \times (١) \text{ل} + 2 \times (٤) \text{ل} = \frac{9}{5}$$

$$(١٢) \text{الانحراف المعياري} = \sqrt{(٤) \text{ل} - (٥) \text{ل}} = \sqrt{2}$$

$$(١٣) \sqrt{\frac{4}{5}} = \sqrt{\frac{11}{5} - \frac{16}{5}} = \sqrt{\frac{9}{5}} = \left(\frac{4}{5} \times 2 + \frac{1}{5} \times 1 + 0 \right) = \frac{9}{5}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٣) علاوة

(٢) نوع التوزيع للتغير العشوائي X هو توزيع زان كورن χ^2

(٥) $L(4) = \binom{4}{2} (0.9)^2 (0.1)^2 = 1 + 1 + 1$

$L(4) = 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1$

(٤) (١) التوقع $= n \times p = 4 \times 0.9 = 3.6$

(٢) التباين $= n \times p \times (1-p) = 4 \times 0.9 \times 0.1 = 0.36$

السؤال السادس (١٤) علاوة

(٢) معالم التوزيع $n = 7, p = 0.63$

(٥) (١) $L(2) = \binom{7}{2} (0.63)^2 (0.37)^5 = 21 \times 0.3969 \times 0.007538 = 0.627$

$L(2) = 0.627$

$L(1) = 7 \times 0.63 \times (0.37)^6 = 7 \times 0.63 \times 0.002565 = 1.14$

$L(0) = (0.37)^7 = 0.000949$

(٢) $L(3) = \binom{7}{3} (0.63)^3 (0.37)^4 = 35 \times 0.250047 \times 0.018978 = 1.65$

$L(4) = \binom{7}{4} (0.63)^4 (0.37)^3 = 35 \times 0.157529 \times 0.050653 = 1.41$

$L(5) = \binom{7}{5} (0.63)^5 (0.37)^2 = 21 \times 0.105418 \times 0.1369 = 0.30$

$L(6) = \binom{7}{6} (0.63)^6 (0.37)^1 = 7 \times 0.067822 \times 0.37 = 0.17$

أنتهى الجواب