

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

B ! ع ح

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدودة)

مدة الامتحان: ٣٠ د ١ س

اليوم والتاريخ: الخميس ١٧/١/٢٠١٩

المبحث : إحصاء الأعمال/المستوى الثالث

الفرع : الإدارة المعلوماتية

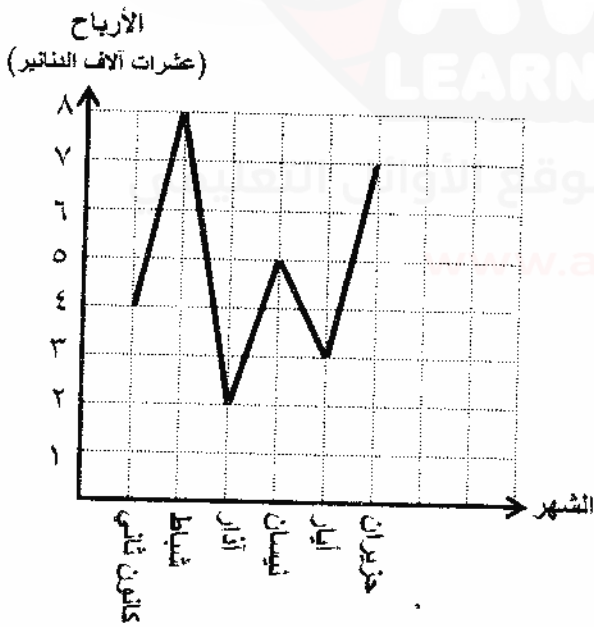
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علمًا بأن عدد الصفحات (٤) .

السؤال الأول: (١٨ علامة)

أ (يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(٦ علامات)

معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثّل السلسلة الزمنية للأرباح نصف السنوية لإحدى الشركات في العام (٢٠١٧) مقدّرة بعشرات آلاف الدنانير، أجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:



١- الشهر الذي بلغت فيه الأرباح أدنى انخفاض لها هو:

(ب) حزيران

(د) شباط

(أ) كانون الثاني

(ج) آذار

٢- طول الدورة يساوي:

(ب) ٢

(د) ٤

(أ) ١

(ج) ٣

(٦ علامات)

(ب) اذكر ثلاثة مجالات لاستخدام السلاسل الزمنية.

(٦ علامات)

(ج) عرّف كلّاً مما يأتي:

(١) مركبة الاتجاه العام.

(٢) المركبة العرضية.

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢٢ علامة)

أ) يمثل الجدول الآتي السلسلة الزمنية للإنتاج السنوي بعشرات الأطنان لأحد مصانع الإسمنت للفترة (٢٠١٠-٢٠١٧)، مثل هذه السلسلة الزمنية بيانياً.

(١٠ علامات)

العام	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧
الإنتاج (عشرات الأطنان)	٥	٣	٧	٩	٤	٦	٤	٨

(٦ علامات)

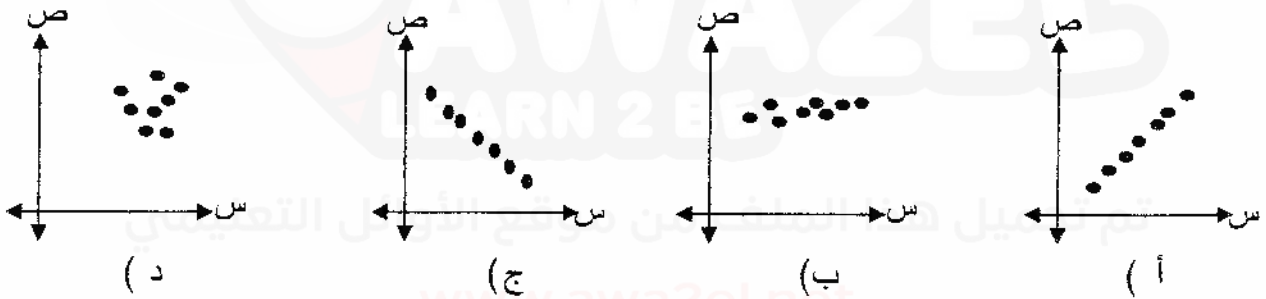
ب) انكر مثلاً واحداً على كل مما يأتي:

(١) مركبة فصلية. (٢) مركبة الدورة.

ج) يتكون هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(٦ علامات)

١- أي أشكال الانتشار الآتية يمثل سلسلة زمنية يكون الاتجاه العام فيها متناقصاً؟



٢- معتمداً الجدول المجاور الذي يبين قيمة المركبات

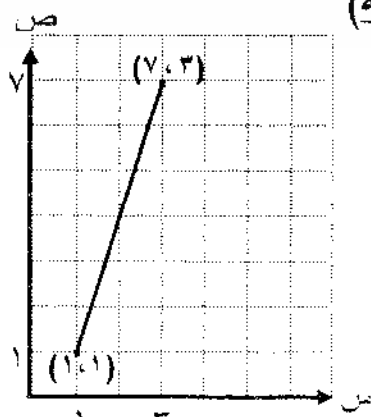
الفصل	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
المركبة الفصلية	%١٢٠	%٩٠	%١٠٠	؟

الفصلية الربع سنوية لإنتاج أحد المصانع بطريقة النسبة للمعدل العام خلال فترة زمنية، ما قيمة مركبة الفصل الرابع؟

(أ) %١٠٠ (ب) %٩٠ (ج) %٩ (د) %١٨٠

السؤال الثالث: (١٨ علامة)

(٤ علامات)



أ) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل خط الاتجاه العام للسلسلة الزمنية بطريقة المعدل النصفى، جد معادلة هذا الخط.

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(ب) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:
(٦ علامات)

الفصل	الأول	الثاني	الثالث
٢٠١٥	٣٠	٤٠	٢٠
٢٠١٦	٢٥	٧٥	١٨
٢٠١٧	٣٥	٣٥	٢٢
المجموع	٩٠	١٥٠	٦٠

١- يبيّن الجدول المجاور كميّة المبيعات الفصلية لمادّة غذائية مقدّرة بعشرات آلاف الدنانير لأحد المصانع للفترة (٢٠١٧-٢٠١٥)، ما قيمة المركّبة الفصلية للفصل الثاني باستخدام طريقة النسبة للمعدّل العام؟

- (أ) ١٥٠% (ب) ٦٠%
(ج) ٩٠% (د) ١٢٠%

٢- إذا كانت مركّبة الاتجاه العام $\chi = 2$ ، والمركّبة الفصلية $\chi = 30\%$ ، والمركّبة الدورية $\chi = 40\%$ ، فإن قيمة المركّبة العرضية χ (٢) المناظرة للمشاهدة $\chi = 30$ تساوي:

- (أ) $\frac{12}{100}$ (ب) $\frac{10}{12}$ (ج) $\frac{12}{10}$ (د) $\frac{10}{12}$

(ج) يحتوي صندوق على (٤) كرات حمراء و (٣) كرات بيضاء متماثلة في الحجم والملس، سحّب من الصندوق كرتان على التوالي دون إرجاع (عشوائياً)، إذا دلّ المتغيّر العشوائي Q على عدد الكرات الحمراء المسحوبة، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغيّر العشوائي Q .
(٨ علامات)

السؤال الرابع: (٢٤ علامة)

(أ) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:
(٦ علامات)

١- بكم طريقة يمكن اختيار (٣) أشخاص من بين (٥) أشخاص لتكوين لجنة للمشاركة في أحد المؤتمرات؟

- (أ) 5×3 (ب) $5 + 3$ (ج) $\frac{15}{13}$ (د) $\frac{5!}{12 \cdot 13}$

٢- إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغيّر العشوائي Q معطى بالمجموعة: $\{(0, 2, 0), (1, 1, 0), (2, 0, 6)\}$

فإن قيمة الثابت k تساوي:

- (أ) ٠,٨ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٠٢ (د) ٠,٠٨

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

(ب) إذا كان Q متغيراً عشوائياً يخضع لتوزيع ذات الحدين حيث $p = 0,9$ ، $n = 4$ ،
فجد قيمة كل مما يأتي:

(١١ علامة)

$$(1) \quad P(Q=1) \quad (2) \quad P(Q \leq 2) \quad (3) \quad \text{توقع } Q$$

(ج) متغير عشوائي طبيعي (S) وسطه الحسابي يساوي (٦٠) وانحرافه المعياري (٢) ،
جد كلاً مما يأتي:

(٧ علامات)

$$(1) \quad \text{القيمة المعيارية المقابلة للقيمة } S = 80$$

$$(2) \quad \text{قيمة } S \text{ التي تقابل القيمة المعيارية } 2,5$$

السؤال الخامس: (١٨ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من فترتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك
رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(٦ علامات)

١- أي مما يأتي يُعدّ مثالاً على متغير عشوائي منفصل؟

أ) كمية النفط المستوردة في إحدى الدول خلال خمسة أعوام.

ب) نسبة التلوث في الجو التي تنتج عن احتراق الوقود خلال (٤) سنوات.

ج) عدد الطلبة الناجحين في مدرسة ما خلال عامين.

د) أوزان أطفال حديثي الولادة في إحدى المستشفيات خلال ثلاثة شهور.

٢- إذا كان Z متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً وكان $L (Z \geq p) = 0,2$ فما قيمة $L (Z \geq p)$ ؟

أ) ٠,٢ (ب) ٠,٨ (ج) ٠,٠٢ (د) ٠,٠٨

ب) تخضع الرواتب الشهرية لموظفي إحدى المؤسسات لتوزيع طبيعي وسطه الحسابي (٣٠٠) ديناراً

(١٢ علامة)

وتباينه (٤٠٠) ديناراً، إذا اختير أحد الموظفين عشوائياً، فأجب عن كل مما يأتي:

(١) ما احتمال أن يقع راتبه بين (٢٥٠) ديناراً و (٣٠٠) ديناراً ؟

(٢) جد المئين (٣٣) للتوزيع الطبيعي المعياري.

ملاحظة : يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري:

٢,٥-	٠,٣٣	٠,٤٤-	٢,٥	٠	ز
٠,٠٠٦٢	٠,٦٢٩٣	٠,٣٣٠٠	٠,٩٩٣٨	٠,٥٠٠٠	المساحة تحت ز

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



الإجابة النموذجية

صفحة رقم (١)

المبحث : إحصاء الأعمال / ٣٢
الفرع : الإدارة المعلوماتية

مدة الامتحان : $\frac{3}{4}$ س
التاريخ : ١٧ / ١ / ١٩٠٢

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :			
	السؤال الأول : (١٨ علامة)			
٢٥٢	٣	١	رقم النقطة	(٥) (٦)
٢٥٢	٣	٢ آذار	الإجابة	
	٣	٣	رمز الإجابة	
	(٣)	(٣)		
٢٤٢		١ المجال الرهبي (٥)		(٥) (٦)
		٢ المجال الاقتصادي (٥)		
		٣ المجال اكيولوجي (٥)		
٢٤٨		١		(٥) (٦)
		١		
٢٥٢		١		(٥) (٦)
		١		

رقم الصفحة
في الكتاب

①

الارتفاع

السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

الارتفاع
(الارتفاع)

٢٤٠



A

①*

A

①*

A

②*

A

①*

A

①*

A

①*

①*

A

①*

A

① الراس \rightarrow
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠

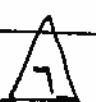
٢٥٠

③

(د) ارتفاع أسعار العقود في فصل الشتاء
(هـ) ارتفاع كميات الأظفار في سنوات



⑤



٢٦٥

٢

١

رقم القرة

٢٥٢

٩.١



الاجابة

ب

ج

رمز الاجابة

③

④

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث : (٨ اعداد ٩)

٢٥٧

٤ (٩) معادلات في الاتجاه العام

①
$$\frac{a-b}{c-d} = \frac{a-b}{c-d} \times \frac{c+d}{c+d}$$

$$\frac{a-b}{c-d} = \frac{(a-b)(c+d)}{(c-d)(c+d)}$$

$$\frac{a-b}{c-d} = \frac{(a-b)(c+d)}{c^2-d^2}$$

$$\frac{a-b}{c-d} = \frac{(a-b)(c+d)}{c^2-d^2}$$

$$\frac{a-b}{c-d} = \frac{(a-b)(c+d)}{c^2-d^2}$$

المعادلة هي: $a-b = (c-d)(c+d)$

① $a-b = (c-d)(c+d)$

٦ (٦)

٢٥٦

رقم الفترة	١	٢
الربحية	١٥%	١٠%
رصيد الربحية	٣	٣

③ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

٢٩٥

٨ (٨)

رقم الفترة	١	٢	٣
الربحية	١٠%	١٠%	١٠%
رصيد الربحية	٣	٣	٣

① $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

① $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

① $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (١٨ علامة)

٢٩٢	٣	١	رقم الفقرة	(٦) (٩)
٢٢٢	١ و ١	عدد الطلبة البنانيين	الإجابة	
	٤	٦	رمز الإجابة	

٣٢٧ (١٤) (١) الإخفاض المعياري = $\frac{٤٠٠}{٤٠٠} = ١$ (١) ٢٠ (١)

$$ل (٣٠٠ > ٤٠٠) = ل \left(\frac{٢٠٠ - ٢٠٠}{٢٠٠} > \frac{٢٠٠ - ٢٠٠}{٢٠٠} \right) (١)$$

$$= ل (٠ > ٠) (١)$$

$$= ل (٠ > ٠) - ل (٠ > ٠) (١)$$

$$= ٠ - ٠ = ٠ (١)$$

$$= ٠ (١)$$

$$(٢) ٣٣ = ٤٤ - ١١ (١)$$