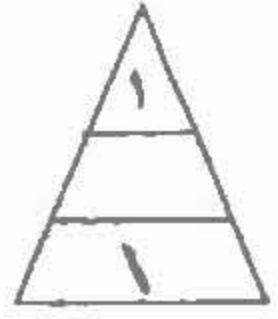




الجمهورية الإسلامية الباكستانية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١ س

المبحث : إحصاء الأعمال / المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ١٧ / ١ / ٢٠١٢

الفرع : الإدارة المعلوماتية

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

السؤال الأول : (٢٧ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٩) 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) أي من الظواهر الآتية تُمثّل سلسلة زمنية ؟

أ) معدل أرباح إحدى الشركات في العام ٢٠١١ م .

ب) المعدل العام للأرباح السنوية لثماني شركات في العام ٢٠١١ م .

ج) معدل أرباح ثماني شركات مرتبة تنازلياً حسب قيمتها للعام ٢٠١١ م .

د) معدل الأرباح السنوية لإحدى الشركات خلال السنوات (٢٠٠٤ - ٢٠١١) م .

(٢) يمكن تصنيف التغيرات النمطية التي تحدث في تتابع مُتّسق على فترات زمنية قصيرة نسبياً وتؤثر في قيم السلسلة الزمنية على أنها مركبة :

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



(٣) إذا مثّل الشكل المجاور جزءاً من السلسلة الزمنية لإنتاج مزرعة زيتون بالأطنان في الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) م ، فإن طول الدورة لهذه السلسلة الزمنية هو :

أ) ١      ب) ٢  
ج) ٣      د) ٥

(٤) يُعدّ نقص إنتاج الباكستان من الأرز عام ٢٠١١ م بسبب الفيضانات مثلاً للتغيرات الناتجة عن مركبة :

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

يتبع الصفحة الثانية ...

## الصفحة الثانية

(٥) فاز أحمد بمسابقة وله أن يختار جائزة واحدة من بين نوعين من الجوائز، إذا كان النوع الأول من الجوائز يتألف من (٥) جوائز نقدية، والنوع الثاني يتألف من (٣) جوائز كل منها كتاب، ما عدد الخيارات لدى أحمد؟  
 (أ) ٨ (ب) ٢ (ج) ١٠ (د) ١٥

(٦) إذا كان احتمال حصول سعيد على عقد عمل داخل الأردن (٠,٥)، واحتمال حصوله على عقد عمل خارج الأردن (٠,٢)، ما احتمال حصوله على العقد معاً؟  
 (أ) ٠,١ (ب) ٠,٠١ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٧

(٧) إذا كان ق متغيراً عشوائياً يُمثل أطوال الشباب الذين تم اختيارهم ليكونوا ضمن فريق لكرة السلة، وكانت أطوالهم ضمن الفئة (١٨٠ - ٢٠٥) سم، فإن نوع المتغير العشوائي ق هو :  
 (أ) منفصل ومنته (ب) منفصل وغير منته (ج) متصل ومنته (د) متصل وغير منته

(٨) إذا كان ق متغيراً عشوائياً مداه { ١ ، ٢ } ، واقتران كثافته الاحتمالية هو ل (س) = م س ، فإن قيمة الثابت م تساوي :  
 (أ) ٣ (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج) ١ (د)  $\frac{1}{2}$

(٩) اختار مراقب الجودة في مصنع لإنتاج الحواسيب عينة عشوائية مكونة من (٣) أجهزة للتأكد من صلاحيتها، فإذا كان احتمال أن يكون الجهاز صالحاً (٠,٩)، وذل المتغير العشوائي ص على عدد الأجهزة غير الصالحة في العينة، ما احتمال أن يكون جهاز واحد في العينة غير صالح؟

(أ)  $\binom{3}{1} (0,9)^1 (0,1)^2$  (ب)  $\binom{3}{1} \left(\frac{1}{3}\right)^1 \left(\frac{2}{3}\right)^2$   
 (ج)  $\binom{3}{1} (0,1)^1 (0,9)^2$  (د)  $\binom{3}{1} \left(\frac{2}{3}\right)^1 \left(\frac{1}{3}\right)^2$

## السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

| الشهر   | ١ | ٢ | ٣  | ٤  | ٥  | ٦  |
|---------|---|---|----|----|----|----|
| الأرباح | ٨ | ٩ | ١٢ | ١١ | ١٤ | ١٦ |

(أ) يبين الجدول المجاور السلسلة الزمنية للأرباح الشهرية بآلاف الدينارين خلال النصف الأول من العام ٢٠١١م لمحل بيع قطع غيار السيارات، مثل السلسلة الزمنية بيانياً، ثم حدّد من الشكل الاتجاه العام لها.

(١٠ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

## الصفحة الثالثة

| القسم    | الأول  | المُهمَل | الثاني  |
|----------|--------|----------|---------|
| س        | ٠      | ١        | ٢       |
| الصادرات | ١٤     | ١٦       | ١٥      |
| ج        | ج      |          | ١٣      |
| النقاط   | (١، ج) |          | (١٣، س) |

ب) يبيّن الجدول المجاور الإجراءات التي استعملها ناجح في حساب مركبة الاتجاه العام بطريقة المعدل النصفى للسلسلة الزمنية لصادرات الزيتون بالأطنان في الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٠) م، استعمل الجدول في الإجابة عما يأتي :

- (١) جد قيمة كل من ج ، س ، الواردتين في الجدول.
- (٢) جد معادلة خط الاتجاه العام بطريقة المعدل النصفى.
- (٣) استعمل معادلة خط الاتجاه العام للتنبؤ بحجم صادرات الزيتون لعام ٢٠١٢ م.

(١٢ علامة)

## السؤال الثالث : (١٦ علامة)

أ) يبيّن الجدول الآتي قيمة فواتير الكهرباء لعائلة حفيظة في الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) م حسب فصول السنة ومقرّبة لأقرب دينار، استعمله في تقدير المركبة الفصلية للاستهلاك في فصل الصيف فقط باستعمال طريقة النسبة إلى المعدل العام، ثم فسّر دلالتها.

| السنة | الفصل | الخريف | الشتاء | الربيع | الصيف |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| ٢٠٠٨  | ٣٦    | ٦٣     | ٤٠     | ٥٦     |       |
| ٢٠٠٩  | ٤٢    | ٦٠     | ٤٨     | ٥٧     |       |
| ٢٠١٠  | ٣٩    | ٦٦     | ٣٨     | ٥٥     |       |

(١١ علامة)

ب) إذا كانت قيمة الظاهرة المشاهدة لسلسلة زمنية ص (٣) = ٩ ، وكانت مركبة الاتجاه العام ج (٣) = ٥ ، والمركبة الفصلية ف (٣) = ١٢٠٪ ، فجد قيمة المركبة الدورية د (٣) على فرض أن قيمة الظاهرة تتأثر فقط بهذه المركبات الثلاث.

(٥ علامات)

## السؤال الرابع : (١٧ علامة)

يربح بائع ألعاب متجول مبلغ (١٠) دنانير في اليوم المشمس و (٦) دنانير في اليوم الغائم، ويخسر دينارين في اليوم الممطر، إذا كان احتمال أن يكون اليوم مشمساً (٠,٧) وغائماً (٠,٢) وممطراً (٠,١)، ودل المتغير العشوائي س على قيمة الربح اليومي، فأجب عما يأتي:

(٦ علامات)

أ) كوّن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س .

(١١ علامة)

ب) احسب التوقع والتباين للمتغير العشوائي س .

يتبع الصفحة الرابعة ...

## الصفحة الرابعة

## السؤال الخامس : (١٨ علامة)

أ) إذا أردت استثمار أموالك في أحد مشروعين: الأول معتل ربحه اليومي (٧٥) ديناراً وانحرافه المعياري (١٥) ديناراً، والثاني معتل ربحه اليومي (٧٥) ديناراً وتباينه (٤٩) ديناراً، فأَي المشروعين ستختار؟ ولماذا؟ (٥ علامات)

ب) تخضع رواتب الموظفين في مصنع الورق لتوزيع طبيعي وسطه الحسابي (٢٥٠) ديناراً، وانحرافه المعياري (٢٠) ديناراً، إذا اختير أحد الموظفين من هذا المصنع عشوائياً، فأجب عما يأتي :

١) ما احتمال أن يكون راتبه محصوراً بين ٢٤٠ و ٢٧٠ ديناراً ؟

٢) احسب المئين ٨٠ . (١٣ علامة)

ملاحظة : استعن بالجدول الآتي لبعض قيم التوزيع الطبيعي:

| ز             | ١-     | ٠,٥-   | ٠,٥    | ٠,٨    | ٠,٨٤   | ٠,٨٥   | ١      |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| المساحة تحت ز | ٠,١٥٨٧ | ٠,٣٠٨٥ | ٠,٦٩١٥ | ٠,٧٨٨١ | ٠,٧٩٩٥ | ٠,٨٠٢٣ | ٠,٨٤١٣ |

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الشتوية)  
صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : احصاء النماذج / ٣٢  
الفرع : الإدارة العامة

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ١٧ / ١ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

إجابة السؤال الأول (٧ علامة)

كل فقره (٣) علامات غير قابلة للتجزئة

| رقم الفقرة          | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رمز الإجابة الصحيحة | د | ج | ب | ج | أ | أ | د | ب | ج |

إجابة السؤال الثاني (٤٤ علامة)

١٥ (٢) مثل السلة الزمنية لبيانات لخط الألعاب

البيانات

(تألف الطالب)

١٦

١٤

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

٢٧

٢٨

٢٩

٣٠

٣١

٣٢

٣٣

٣٤

٣٥

٣٦

٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١

٤٢

٤٣

٤٤

٤٥

٤٦

٤٧

٤٨

٤٩

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

٧٨

٧٩

٨٠

٨١

٨٢

٨٣

٨٤

٨٥

٨٦

٨٧

٨٨

٨٩

٩٠

٩١

٩٢

٩٣

٩٤

٩٥

٩٦

٩٧

٩٨

٩٩

١٠٠

إجابة السؤال الثالث (١٦ علامة)

(٢) تقدير المركبة الفضائية للاستطلاع في فصل الصيف

المركبة الفضلية للصيف =  $\frac{\text{معدلة فضل الصيف} \times \text{عدد الفضول} \times 100}{\text{مجموع عمر معدلات الفضول}}$  (١) (علامة)

$\therefore 115 = \textcircled{11} \text{ (علامه)}$

(٥) ايجاد قيمة المركبة الدورية د (٣)

ما استعمال النموذج القياسي .

(علیہ)  $\frac{100}{100} = \frac{100}{100} = 100\%$

اجابة السؤال الرابع (١٧ علامة)

مدى التغير القسوى من { ١٥، ٦، ٥ - ٢ }

فوق المربح =  $\sum_{i=1}^n x_i = 5x_1 + 7x_2 + 4x_3$  (ملاحظات)

(علامه)  $\Delta = 55 + 15 + 7 = 77$

کتابیں المرجح = سخی - ت (س) - ت (س) =  $x(1) + x(2) + x(3) + x(4) - (8) - (2) = 1 + 2 + 3 + 4 - 10 = 0$

24)  $157 = 78 + 92 + 75 + 7 = 1$

رقم الصفحة  
في الكتاب

إجابة السؤال الخامس: (١٨ علامة)

١) تصاغ المشروع الثاني أقل صدقاً من المشروع الأول (علامة)

٢) المشروع الثاني أقل مخاطرة (علامة)

٣) تستثمر في المشروع الثاني (علامة)

القرار هو المشروع الثاني (٣)

التبرير هو يتبين المشروع الثاني أقل منه المشروع الأول (٢)

١٣) الورقة كسائية = ٨ = ٢٥٠ ، الانحراف المعياري = ٤ = ٢٠

١) احتمال أن يكون راتبه محصوراً بين ٤٠ و ٥٠ =  $P(40 < X < 50)$  (علامة)

$$= P\left(\frac{40 - 50}{4} < Z < \frac{50 - 50}{4}\right) \quad (علامة)$$

$$= P(-2.5 < Z < 0) \quad (علامة)$$

$$\text{الطرح } ① = P(0) - P(-2.5) \quad (علامة)$$

$$= 0.8643 - 0.0044 = 0.8599 \quad (٢ علامة)$$

٢) المئين ٨٠ = ٨٠

$$P(X > 80) = 1 - P(X \leq 80) \quad (علامة)$$

$$P(Z > \frac{80 - 50}{4}) = 1 - P(Z \leq \frac{80 - 50}{4}) \quad (علامة)$$

$$= 1 - P(Z \leq 7.5) \quad (علامة)$$

$$= 1 - 0.9999 = 0.0001 \quad (علامة)$$

$$P(Z \leq 7.5) = 0.9999 \quad (علامة)$$