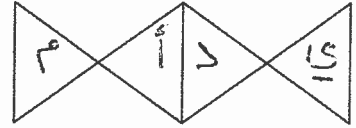


المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصباحية

[وثيقة محمية/محدود]

مدة الامتحان: $\frac{3}{4}$ ساعة
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٢/٠٦/٢٠١٦



المبحث: إحصاء الأعمال/المستوى الثالث
الفرع: الإدارة المعلوماتية

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (٢١ علامة)

أ) معتمداً الجدول الآتي والذي يبيّن السلسلة الزمنية لقيمة المبيعات السنوية لإحدى الشركات (بعشرات آلاف الدنانير) في الفترة (٢٠٠٩ - ٢٠١٥)، أجب عن الأسئلة التي تليه:

العام	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
قيمة المبيعات (عشرات آلاف الدنانير)	٣٥	٤٠	٣٠	٤٢	٢٥	٤٧	٣٢

- (١) ما قيمة المبيعات عام ٢٠١١؟ (علمتان)
- (٢) في أي عام كانت قيمة المبيعات أكبر ما يمكن؟ (علمتان)
- (٣) مثل السلسلة الزمنية بيانياً. (٩ علامات)

ب) يتكوّن هذا الفرع من أربع فقرات، صنّف نوع التغيّر في كل فقرة إلى:

(مركّبة الاتجاه العام، المركّبة الفصلية، المركّبة العرضية، مركّبة الدورة)، ثم انقل رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة

واكتب إلى جانبه نوع التغيّر فيما يأتي: (٨ علامات)

- (١) انخفاض أرباح مصنع بسبب حدوث حريق فيه.
- (٢) ارتفاع سعر طن الحديد كل (٥) أعوام.
- (٣) انخفاض حصّة الفرد الواحد من المياه بسبب ازدياد عدد السكّان.
- (٤) ازدياد كمّيّة المبيعات من التمور في شهر رمضان.

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢١ علامة)

أ) جد قيمة $\frac{!٣ + \binom{٦}{٤}}{!٢}$ (٥ علامات)

ب) يبيّن الجدول المجاور عدد طلبة إحدى المدارس

الفرع	العلمي	الأدبي	الزراعي
العدد	١٢٠	٧٥	٤٥

موزعين على الفروع العلمي، والأدبي، والزراعي،
إذا اخترنا طالب من المدرسة عشوائياً
فما احتمال أن يكون من الفرع العلمي؟

ج) معتمداً الجدول الآتي والذي يبيّن إنتاج إحدى الدول من القمح (بألف طن) في الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٠)
أجب عن الأسئلة التي تليه:



العام	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الإنتاج (ألف طن)	٣١	٤١	٣٦	٨٢	٧٧	٧٢

١) جد معادلة خط الاتجاه العام بطريقة المعدل النصفى.

٢) استخدم معادلة خط الاتجاه العام في تتبؤ كمية إنتاج القمح عام ٢٠١٩.

(٣ علامات)

السؤال الثالث: (٢٢ علامة)

أ) يبيّن الجدول الآتي الأرباح الفصلية (ثلث السنوية) بألاف الدنانير لإحدى المؤسسات الإنتاجية
في الفترة (٢٠١٢ - ٢٠١٠)، قدر المركّبات الفصلية باستخدام طريقة النسبة للمعدل العام وفسّر دالاتها.

(١١ علامة)

الفصل	الأول	الثاني	الثالث
٢٠١٠	١٥	٣٠	٤٠
٢٠١١	٢٥	٢٥	٣٨
٢٠١٢	٣٥	٥٠	٤٢
المجموع	٧٥	١٠٥	١٢٠

الصفحة الثالثة

(ب) إذا كانت ج (س) = ٠,١س + ٣ ، س = ٠,١، ٢، ٠٠٠ وعدد الفصول (٢) ومركبة الفصل الثاني ٩٠٪ وقيمة مشاهدة السلسلة للفصل الثاني من العام الثالث ص = ٤ فجد تقديراً لقيمة (مركبة الدورة × المركبة العرضية) المناظرة لهذه المشاهدة. (٥ علامات)

(ج) إذا كان θ متغيراً عشوائياً مداه { ٠, ١, ٢ } ، وكان

$$\left. \begin{array}{l} P \\ S = 0 \\ \frac{S+2}{10} \\ S = 1, 2 \end{array} \right\} = L(S)$$

يمثل اقتران الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي θ ، فجد قيمة الثابت P (٦ علامات)



السؤال الرابع: (٢١ علامة)

أ) يحتوي صندوق على (١٠) كرات متماثلة في الحجم والملس، (٤) كرات لونها أحمر والباقي لونها أصفر، سُحب من الصندوق (٣) كرات عشوائياً على التوالي مع الإرجاع، إذا دل المتغير العشوائي θ على عدد الكرات الحمراء المسحوبة، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي θ . (١٣ علامة)

(ب) إذا كان θ متغيراً عشوائياً يخضع لتوزيع ذات الحدين حيث $P = ٠,٩$ ، $N = ٣$ ، فجد كلاً مما يأتي:

- (١) ل (س = ٣) (٤ علامات)
 (٢) توقع θ (علمان)
 (٣) تباين θ (علمان)

السؤال الخامس: (١٥ علامة)

إذا كانت أعمار طلاب إحدى المدارس تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي (٨) أعوام وانحرافه المعياري (٤) أعوام ، إذا اخترنا طالب من المدرسة عشوائياً ، فأجب عن كل مما يأتي:

- (١) ما احتمال أن يكون عمره يقع بين (٦) أعوام و (١٢) عاماً؟ (١٠ علامات)
 (٢) جد المئين ٩٠ (٥ علامات)

ملاحظة : يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي :

١,٢٨-	١-	٠,٥-	صفر	٠,٥	١	١,٢٨	ز
٠,١٠٠٣	٠,١٥٨٧	٠,٣٠٨٥	٠,٥٠٠	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٨٩٩٧	المساحة تحت ز

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الإحصاء الأول / ٢٢
الفرع : العلوم الطبيعية

مدة الامتحان : ٣٠ د
التاريخ : ٢٢/٦/٢٠١٦

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : ٢١ علامة

٣٣٩



١٣ (١) (٢) ٣... دينا -

١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
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

٢٠١٤ عام

٣

* عكس المحاور
علامات المحاور

١ الزمن → ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥

٢٤٨

- ٨ (١) ١ مرتبة عرشيّة (٣)
٢ مرتبة رديّة (٥)
٣ مرتبة إقام عام (٢)
٤ مرتبة فضليّة (٦)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني: (٢١ علامة)

$$\frac{1!}{1!} + \frac{2!}{1!} = \binom{6}{2} + \frac{3!}{1!} \quad (٢ \triangle ٥)$$

$$1 + 2 = 3$$

$$1 + 2 = 3$$



٤ (٥) ل (علمي) = عدد طلبة الترتيب العلمي - ١٢٠ = ١٠٠
مجموع عدد الطلبة الكلي ٢٤٠

١٤	الزنا	٠	١	٢	٣	٤	٥
(١)	الإنتاج	٣١	٤١	٣٦	٨٢	٧٧	٧٢

معدل القسم الأول = $\frac{31 + 41 + 36}{3} = 36$ وتساوي

البنية المتوسطة ١
معدل القسم الثاني = $\frac{72 + 77 + 82}{3} = 77$ وتساوي

البنية المتوسطة ٢

النقاط هي: (٣٦٥١) ، (٧٧٥٤)

$$\frac{36 - 77}{1 - 4} = \frac{41}{3}$$

معادلة فتح الرجاها العام : $٣(٥ - ٥) = ١٥٠ - ٥٥$

$$٣(١ - ٥) = ٣٦ - ٥٥$$

$$٣(٦٧ + ٤١) = ٥٥$$

٢٠١٩ عام ٩ = ٥٥

$$٦٧ + ٩ \times ٤١ = ٥٥$$

٣١٥٠٠ الف شخص كية الإنتاج المنتجة

عام ٢٠١٩

رقم الصفحة
في الكتاب



السؤال الرابع : (٢١ علامة)



حفظ

	٤	٢	١	٠	٥
٢٩٣	$\frac{٦٤}{١٠٠٠}$	$\frac{٢١١}{١٠٠٠}$	$\frac{٤٣٢}{١٠٠٠}$	$\frac{٢١٦}{١٠٠٠}$	٥ (٥)

① $\frac{٢١٦}{١٠٠٠} = \frac{٦}{١٠} \times \frac{٦}{١٠} \times \frac{٦}{١٠} = ٥ (٥٥٥٥٥) = (٠)$

① $\frac{٤٣٢}{١٠٠٠} = \frac{٤}{١٠} \times \frac{٣٢}{١٠} = ٥ (٥٥٥٥٥) + ٥ (٥٥٥٥٥) = (١)$

① $\frac{٤٣٢}{١٠٠٠} = \frac{٤}{١٠} \times \frac{٣}{١٠} \times \frac{٢}{١٠} + \frac{٦}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} \times \frac{٢}{١٠} + \frac{٦}{١٠} \times \frac{٦}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} = ٥ (٤٣٢) = (٥)$

① $\frac{٢١١}{١٠٠٠} = \frac{٢}{١٠} \times \frac{١١}{١٠} = ٥ (٥٥٥٥٥) + ٥ (٥٥٥٥٥) = (٢)$

① $\frac{٢١١}{١٠٠٠} = \frac{٢}{١٠} \times \frac{٢}{١٠} \times \frac{١١}{١٠} + \frac{٤}{١٠} \times \frac{٢}{١٠} \times \frac{١١}{١٠} + \frac{٦}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} \times \frac{١١}{١٠} = ٥ (٢١١) = (٣)$

① $\frac{٦٤}{١٠٠٠} = \frac{٤}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} = ٥ (٦٦٦) = (٣)$

اكتب بطريقة أخرى :

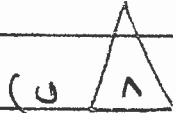
التحريم تمنع توزيع ذاتي اكد من حيث ن = ٢ ، P = ٤

① $\frac{٢١٦}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٠} \binom{٤}{٤} \binom{٢}{٢} = (٠)$

① $\frac{٤٣٢}{١٠٠٠} = \binom{٣}{١} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (١)$

① $\frac{٢١١}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٢} \binom{٤}{٢} \binom{٢}{٢} = (٢)$

① $\frac{٦٤}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٣} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (٣)$



① $\frac{٣١٥}{١٠٠٠} = \binom{٣}{١} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (٣)$

① $\frac{٣١٥}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٢} \binom{٤}{٢} \binom{٢}{٢} = (٣)$

① $\frac{٣١٥}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٣} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (٣)$

① $\frac{٣١٥}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٣} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (٣)$

① $\frac{٣١٥}{١٠٠٠} = \binom{٣}{٣} \binom{٤}{٣} \binom{٢}{٢} = (٣)$

