



الجمهورية العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤ ٩

١
٢
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١. / الدورة الصيفية ..

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية)
الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي + الصناعي والفندقي والسياحي

د س

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : السبت ٢٠١١/٧/٢

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

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٨) 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) إذا كان $ق = (س)$ ، $٤س + ٢س = دس$ ، فإن $ق = (١)$ تساوي :

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ١٤

(٢) إذا كان $١ق = (س)$ دس = ٥ ، $٣ق = (س)$ دس = ٥ ، فإن $١ق = (س)$ دس يساوي :

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٤-

(٣) إذا كان $ق = (٢) = ٥$ ، $ق = (١) = ٢$ ، فإن قيمة $١ق = (س + ١)$ دس تساوي :

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٤) إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو $ع = ق = (س) = ١٢ - س$ ، وكان اقتران (السعر - العرض) لهذا المنتج هو $ع = هـ = (س) = ٢ + س$ ، فإن كمية التوازن (س) هي :

(أ) ٧- (ب) ٥- (ج) ٥ (د) ٧

(٥) بكم طريقة يمكن اختيار (٤) طلاب و(٣) طالبات لتشكيل لجنة في إحدى الكليات من بين (١٠) طلاب و(٥) طالبات؟

(أ) $(\begin{matrix} 10 \\ 4 \end{matrix}) (\begin{matrix} 5 \\ 3 \end{matrix})$ (ب) $(\begin{matrix} 10 \\ 3 \end{matrix}) (\begin{matrix} 5 \\ 4 \end{matrix})$

(ج) $ل(٤، ١٠) \times ل(٣، ٥)$ (د) $ل(٣، ١٠) \times ل(٤، ٥)$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(٦) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س معطى بالمجموعة :
 $\{(٠, ٢, ١), (٠, ١, ٢), (٠, ٤, ٣), (٠, ٤, ٣), (٠, ٤, ٣)\}$ ، فإن قيمة ك تساوي :
 أ) ٠,٢ ب) ٠,٣ ج) ٠,٥ د) ٠,٧

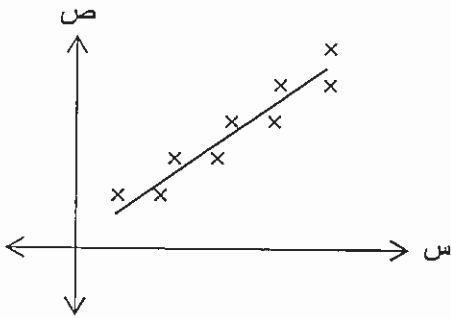
(٧) إذا كان $\binom{س}{٥} = \binom{س}{٤}$ ، فإن قيمة س تساوي :

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٩ د) ٢٠

(٨) معتمداً الشكل المجاور والذي يمثل العلاقة بين المتغيرين س ، ص ،

ما القيمة التقديرية لمعامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص ؟

أ) -٠,٨٥ ب) -٠,١٥
 ج) ٠,١٥ د) ٠,٨٥



السؤال الثاني : (١٧ علامة)

أ) جد كلاً من التكميلات الآتية :

(١) $\left[\text{قاس} + \frac{٣}{س} \right]$ دس ، س \neq (٣ علامات)

(٢) $\left[\sqrt[٢]{٦س - س} \right]$ دس (٦ - ٢ س) (٥ علامات)

ب) إذا كان $\frac{ق(س)}{٢} = ٦$ ، فجد قيمة $\left[\text{ق} + ٣س + ٣ \right]$ دس (٥ علامات)

ج) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س ، ص) يساوي $(٤س - ٦س)$ ، فجد قاعدة الاقتران ق علماً بأن منحنى الاقتران ق يمر بالنقطة (٥ ، ٢) . (٤ علامات)

السؤال الثالث : (١٦ علامة)

أ) احسب مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = $١ - س^٢$ والمستقيم ص = ٣ (٧ علامات)

ب) إذا كان النمو السكاني في منطقة ما، يخضع لقانون النمو والاضمحلال، وكان عدد سكان هذه المنطقة عام ٢٠٠٠م قد بلغ (٢٧٠٠٠) نسمة، إذا كان عدد السكان يزداد بشكل منتظم بمعدل ٤٪ سنوياً، فكم كان عدد سكان هذه المنطقة عام ١٩٧٥م ؟ (٤ علامات)

ج) إذا كان $٣(ن!) + ٣ = ٣٦٦$ ، فجد قيمة ن . (٥ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

السؤال الرابع : (١٦ علامة)

أ) إذا كان s متغيراً عشوائياً ذا الحدين معاملاه $n = 3$ ، $\mu = 0.6$ ، فجد $L (s \leq 2)$ (٥ علامات)

ب) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف ما، في مادة الرياضيات (٦٠) والانحراف المعياري لها (٤)، وكانت العلامة المعيارية لعلامة الطالب أحمد تساوي (-٣)، فجد علامته الفعلية التي حصل عليها. (٥ علامات)

ج) إذا كانت أوزان الأطفال عند الولادة تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٣,٥) كغم وانحراف معياري (٠,٥) كغم. إذا اختير طفل عشوائياً عند الولادة، فما احتمال أن يكون وزنه أكبر من (٣) كغم؟ (٦ علامات)

ملاحظة : يمكن الاستفادة من الجدول الآتي :

١	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	ز
٠,٨٤١٣	٠,٨١٥٩	٠,٧٨٨١	٠,٧٥٨٠	٠,٧٢٥٧	٠,٦٩١٥	ل (ز)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) الجدول الآتي يبين علامات خمسة طلاب في مبحثي الرياضيات (س) والتاريخ (ص) في امتحان قصير النهائية العظمى له (١٠) ، احسب معامل ارتباط بيرسون بين s ، v . (٩ علامات)

موقع الأوائل

٦	٦	٤	٦	٨	الرياضيات (س)
٤	٧	٥	٥	٤	التاريخ (ص)

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})(v_i - \bar{v})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})^2 \times \sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})^2}}$$

ملاحظة : $r =$

ب) إذا كان s ، v متغيرين عدد قيم كل منهما (٥)، وكان $\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})(v_i - \bar{v}) = 80$ ،

$$\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})^2 = 40$$

، $\bar{s} = 6$ ، $\bar{v} = 13$ ، فجد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم v

(٦ علامات)

إذا علمت قيم s .

(انتهت الأسئلة)