



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

١  
٣

١ - - ٣٤

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام ٢٠١١ / الدورة الثنوية

(ونيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات م/٤ + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠ : ١ : س

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي + الصناعي والفندقي والسياحي اليوم والتاريخ : السبت ٢٢/١/٢٠١١

ملحوظة : أحب 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)  $٣س$  دس يساوي :

(أ)  $٣س + ٢$  (ب)  $س$  (ج)  $٣س + ٢$  (د)  $٤س + ٢$

(٢) إذا كان  $٢ ق (س) دس = ٦$ ، فإن موقع الإجابة :

(أ) صفر (ب)  $١$  (ج)  $٦$  (د)  $١ - ٦$

(٣)  $١ س$  دس يساوي :

(أ) صفر (ب)  $١ - س$  (ج)  $س + ١$  (د)  $س - ١$

(٤) إذا كان  $ق (س) = ٢س$ ، فإن  $ق (س)$  تساوي :

(أ)  $٢س$  (ب)  $٣س$  (ج)  $٣س$  (د)  $س$

(٥) كم عدد تباديل مجموعة من سبعة عناصر مأخوذة ثلاثة عناصر كل مرة ؟

(أ)  $١٧ \times ٣$  (ب)  $(٧، ٣)$  (ج)  $(٧، ٣)$  (د)  $٣ \times ٧$

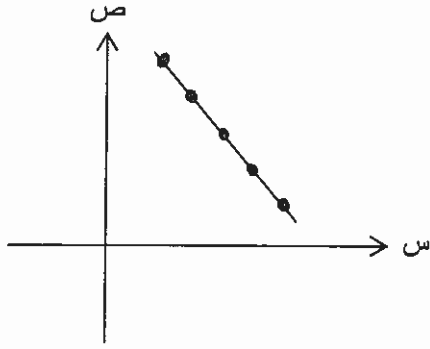
(٦)  $(٦، ٢)$  تساوي :

(أ)  $(٦، ٢)$  (ب)  $١٦$  (ج)  $(٦، ٢)$  (د)  $١٦$

الصفحة الثانية

٧) من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري أن وسطه الحسابي يساوي :

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ١- (د)  $\frac{1}{2}$



٨) معتمداً شكل الانتشار المجاور والذي يبين

العلاقة بين المتغير (س) والمتغير (ص)،  
ما قيمة معامل الارتباط (ر) بينهما ؟

- (أ) ١- (ب) ٠,١  
(ج) ١ (د) ٠,١-

السؤال الثاني : (١٥ علامة)

أ) جد التكمالات الآتية :

(٥ علامات)

$$(1) \left[ \begin{array}{l} (١) \text{ دس } (س + \sqrt{س}) \\ (٢) \text{ دس } \frac{١ + ٢س + ٣س^٢}{(س + ٢س + ٧)} \end{array} \right]$$

(٥ علامات)

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (موقع على الانحناء) ، ص يساوي  $س^٢$  ،  
فاكتب قاعدة الاقتران ق علماً بأنه يمر بالنقطة (٠ ، ١) .

(٥ علامات)

السؤال الثالث : (١٦ علامة)

أ) إذا كان اقتران (السعر - العرض) لمنهج معين هو  $ع = ق (س) = ١١ + ٢س$  حيث (ع) السعر بالدينار، (س) عدد القطع المنتجة، وأن السعر ثابت عند  $ع = ٢١$  ديناراً ،  
فجد فائض المنتج.

(٧ علامات)

ب) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س)  $٢س + ١ =$  ومحور السينات

(٥ علامات)

والمستقيمين  $س = ٠$  ،  $س = ٢$

(٤ علامات)

ج) إذا كان  $\int_٠^٧ دس = ٢١$  ، فجد قيمة الثابت  $٢$

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

(٣ علامات)

أ) إذا كان  $٢ ل (٦ ، ر) = ٦٠$  ، فجد قيمة ر

(٤ علامات)

ب) جد قيمة :  $\left( \frac{٧}{٥} \right) \times ٣ !$

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

ج) إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً ذا الحدين معاملاه  $n = 2$  ،  $\mu = 1$  ، اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $s$  . ( ٦ علامات)

د) تتخذ أعمار ١٠٠٠٠ شخص شكل التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٥٢) سنة وانحراف معياري (٨) سنوات، ما عدد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ٦٠ سنة ؟ (٥ علامات)  
(ملاحظة : يمكن الاستفادة من الجدول الآتي)

١,٣	١,٢	١,١	١,٠	٠,٩	٠,٨	ز
٠,٩٠٣٢	٠,٨٨٤٩	٠,٨٦٤٣	٠,٨٤١٣	٠,٨١٥٩	٠,٧٨٨١	ل (ز)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) يبين الجدول الآتي علامات ثلاثة طلاب في مبحثي الرياضيات والعلوم في اختبار قصير، أكمل الجدول لحساب معامل ارتباط بيرسون (ر) الخطي بين  $s$  ،  $v$  (٥ علامات)

رقم الطالب	$s$ (علامة الرياضيات)	$v$ (علامة العلوم)	$s - \bar{s}$	$v - \bar{v}$
١	٢	٤		
٢	١	٢		
٣	٣	٣		
المجموع	٦	٩		

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

ب) إذا علمت أن معادلة خط الانحدار البسيط للعلاقة بين عدد ساعات العمل اليومي ( $s$ ) وعدد الأخطاء ( $v$ ) التي يرتكبها موظف في اليوم الواحد هي :  $\hat{v} = 0,6s + 1$  ، معتمداً تلك المعادلة أجب عما يأتي :

(١) تتبأ بعدد الأخطاء التي يرتكبها موظف يعمل ١٠ ساعات في اليوم. (علامة)

(٢) إذا كان عدد الأخطاء التي يرتكبها موظف يعمل (١٥) ساعة في اليوم هي (٦) أخطاء، فجد الخطأ في التنبؤ. (٣ علامات)

ج) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف ما في مادة الرياضيات (٦٥) والانحراف المعياري لها (٦)، فجد العلامة التي تتحرف فوق الوسط انحرافين معياريين. (٥ علامات)

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ١١٠٢ (الدورة الشتوية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات

الفرع : الرياضيات  
والصغرى

الإجابة النموذجية :

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ١٠ / ١ / ١٤٢٢

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول (١٦ علامة)

رقم النمرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الاجابة الصحيحة	د	ج	د	د	ب	د	ب	د
الاجابة الصحيحة	د + ج	٦ -	صفر	جدا	د (٣,٧)	د (٢,٦)	صفر	١ -
الصحيحة	٤					١٣		

موقع الاوائل

رقم الصفحة  
فهر الكتاب

السؤال الثاني ( مع اعلامة )

$$\left[ \frac{5}{2} + \frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = 5(5 + \frac{5}{2}) \right] \quad (1) \quad \Delta$$

$$\frac{V}{2} = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = \dots = \frac{5(1)}{2} + \frac{3}{2} (1) \frac{5}{2} =$$

$$1 + 5^3 = 5^5 \iff V + 5 + \frac{3}{2} = 5^5 \iff$$

$$\left. \frac{5^5}{5^5} \frac{1 + 5^3}{(V + 5 + \frac{3}{2})} \right\} \iff (1) \quad 5^5 = 5^5 \iff$$

$$\left. \frac{5^5}{5^5} \right\} = \frac{5^5}{5^5} \left\} = \frac{5^5 \times (1 + \frac{3}{2})}{5^5} =$$

$$\Delta + \frac{5 - (V + 5 + \frac{3}{2})}{5 -} = \Delta + \frac{5 - 5^5}{5 -} =$$

$$(1) \quad 5^5 = (5) \text{ و } (5) \text{ و } (5)$$

$\Delta$  لكن  $\left[ \text{و } (5) \text{ و } (5) = \text{موقع الاوائل} \right]$

$$(1) \quad \Delta + (5) \text{ و } = 5^5 \text{ و } \Delta$$

$$(1) \quad (5) \text{ و } = \Delta + \frac{5^5}{2}$$

$$\Delta + \Delta \times \frac{1}{2} = 1 \iff 1 = (5) \text{ و } (5)$$

$$\Delta = \frac{1}{2} \iff \Delta + 1 \times \frac{1}{2} = 1$$

$$\Delta + \frac{5^5}{2} = (5) \text{ و } (5)$$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث (٦ اعلامة)

(A) عندها  $٢١ = ١١ - ٢١$  نجد صيغة  $١١$  التي تعادل  $١١$  عند الصلابة المعطاة

$$١١ - ٢١ = ١١ \leftarrow ١١ - ٢١ + ١١ = ٢١ \quad \triangle$$

$$\textcircled{1} \quad ١١ = ١١ \leftarrow ١١ - ٢١ = ١$$

$$\textcircled{1} \quad ١١ \times ١١ - ١١ \times ١١ = ١١ \quad \text{في } (١١) \text{ و } (١١) \text{ و } (١١)$$

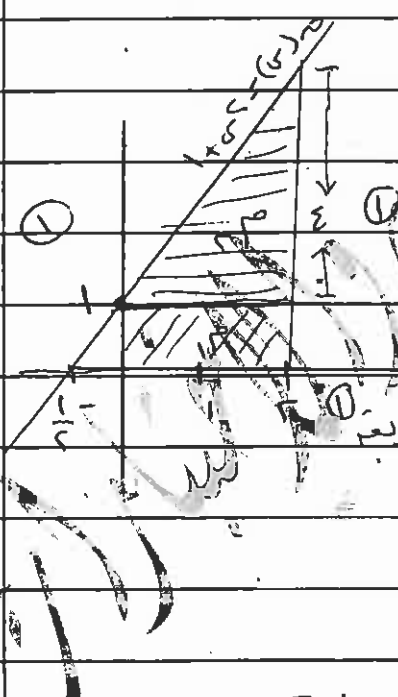
$$\left( \begin{matrix} \textcircled{1} & \textcircled{1} \\ \textcircled{1} & \textcircled{1} \\ \textcircled{1} & \textcircled{1} \\ \textcircled{1} & \textcircled{1} \end{matrix} \right) - ١.١ = ١١ \times (١١ + ١١) \left[ - ١١ \times ١١ = \right.$$

$$= ١١ \times (١١ + ١١) - ١.١ = ١١ \times ١١ - ١.١ = ١١ - ١.١ = ١١ \quad \textcircled{1}$$

$$(B) \quad ١١ = ١١ + ١١ = ١١ \times (١ + ١١) \left[ = ١١ \times ١ + ١١ \times ١١ = ١١ + ١١ = ١١ \right] \quad \textcircled{1}$$

حل آخر :-

مساحة المثلث :  $٣ = ٣$  موقع الاوائل



$$\textcircled{1} \quad ١٣ = ١٣ \times ١ = ١٣$$

$$= ١٣ \times ١ = ١٣ \quad \text{وهي مربعه}$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٣ \times ١ = ٣ \quad \text{وهي مساحة المثلث}$$

$$= ٣ \times ١ = ٣ \quad \text{وهي مربعه}$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٣ + ٣ = ٦ \quad \text{وهي مربعه}$$

$$(C) \quad ٣ = ٣ \times ١ \left[ \leftarrow ٣ = ٣ \times ١ \right]$$

$$٣ = ١ \times ٣ - ١ \times ٣$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٣ \left[ \leftarrow ٣ = ٣ \right]$$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع (١٨ علاقة)

(٢)  $\frac{٤}{٢} = \frac{٦}{٢}$  (١) ⚠

(١)  $٢ = ٦ \iff ٥ \times ٦ = ٣$  ، لكن  $٣ = (٦, ١)$  (١)

(٣)  $١٣ \times ١٧ = ١٣ \times (٥, ٧) = ١٣ \times (٧, ٥)$  (١) ⚠

$١٢ \times ١٥$  ١٥

(١)  $١٢٦ = ١ \times ٢ \times ٣ \times \frac{١٥ \times ٦ \times ٧}{١٥}$  (١)

(١)	(١)	(١)	(١)
٢	١	٠	٥
او	اد	اد	اد

(٥)  $(٢) = (٥ = ٥)$  (١) ⚠

(١)  $١٨ = (١) = (٢) = (٣) = (٤) = (٥) = (٦) = (٧) = (٨) = (٩)$

موقع الإوائل

(١)  $١٨ = (٢) = (٣) = (٤) = (٥) = (٦) = (٧) = (٨) = (٩)$

(١)  $(٦ \geq ٥) - ١ = (٦ \geq ٥)$  (١) ⚠

(٢)  $(\frac{٥٢ - ٦ \geq ٥}{١}) - ١ =$

الرجوع للجدول  $(١ \geq ١) - ١ =$

(١)  $١٨٤٣ - ١ =$

(١)  $١٥٨٧ \times ١٠٠٠٠ =$

$١٥٨٧$  مستحصاً عنهم تخليد عن ٦ - ٩

صفحة رقم ( ٥ )

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

الوالد المارس : ( ٥ اعلى )

( ٥ )

رقم الطالب	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات	عدد البطاقات
١	٥	٤	١	٠	٠	٠	٠	٠
٢	١	٢	١	١	١	١	١	١
٣	٢	٣	١	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	٦	٩	١	٠	٠	٠	٠	٠

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{2^2} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^{2n}} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$$

موقع الإوائل

( ٥ ) ( ١ )  $u_n = 1 + 1 \cdot 1 = 1 + 1 = 2$  خطأ ( ١ )

( ١ ) الخطأ بالسؤ = القيمة الطبيعية = القيمة المتساها ( ١ )

( ١ )  $u_n = 1 + 1 \cdot 1 = 1 + 1 = 2$

$1 + 9 =$

$1 \cdot 1 =$  خطأ

( ١ ) الخطأ بالسؤ =  $1 - 1 = 0$

$2 =$

( ٥ )  $2 = 2$

( ١ )  $2 = 2$

( ١ )  $2 = 2$

( ١ )  $2 = 2$

( ١ )  $2 = 2$



السؤال الثاني :-

(مسألة ١)  $\frac{V}{T} = (0) - \frac{P}{T} + (1) \frac{C}{T} = \left[ \left( \frac{C}{T} + V \frac{C}{T} \right) = \frac{C}{T} (V + 1) \right]$

(٢)  $\frac{C}{1+V} = \frac{C}{V} \Rightarrow V + V + V = C$

(مسألة ٢)  $P + \frac{C}{T} = \frac{C}{1+V} \Rightarrow \frac{C}{T} = \frac{C}{1+V} \times \frac{1+V}{V}$

(مسألة ٤)  $V + \frac{C}{T} = \frac{C}{V} \Rightarrow V + \frac{C}{T} = \frac{C}{V}$

(مسألة ٤)  $V + \frac{C}{T} = \frac{C}{V} \Rightarrow V + \frac{C}{T} = \frac{C}{V}$

\* إذا اشتد الطلب، يتكامل، بتعريف نفسه توزيع السكان لا يحد.

السؤال الثالث :-

(P) إذا اشتد الطلب، يتكامل، بتعريف نفسه توزيع السكان لا يحد.

(ب) إذا جزأ السكان لتطابق

(مسألة ٣)  $\frac{C}{V} = \frac{P}{V} \Rightarrow C = P$

(مسألة ٤)  $C = (1-P)V$

موقع الأوائيل  $C = 2 \times V$

\*  $C = P$  مباشرة (مسألة واحدة)

السؤال الرابع :-

(مسألة ٣)  $C = P \Rightarrow C = P$

\* مباشرة  $C = P$  (مسألة واحدة)

(مسألة ٤)  $2 \times 7 \times V = \frac{3 \times 3 \times 0 \times 7 \times V}{1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 0} = 13 \times \left( \frac{V}{0} \right)$

\* إذا كتب  $C = 160$  (مسألة واحدة)

\* إذا كتب التصريح الإجمالي بدل ما كتب

(مسألة ٤)  $C = P \Rightarrow C = P$

السؤال الخامس (P) إذا كتب مباشرة  $\frac{1}{C \times V}$

(٣) الخطأ في الجهد  $1 - 1 = 0$  (مسألة واحدة)

(٤) إذا كتب  $C = P$  (مسألة واحدة)