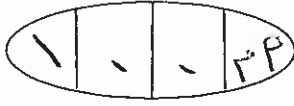




الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## 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 للمعلوماتية (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) س<sup>٣</sup> دس يساوي :

(أ)  $\frac{٣س^٢}{٢} +$  (ب) س (ج)  $٣س^٢ +$  (د)  $\frac{٤س}{٤} +$

(٢) إذا كان  $\left[ \frac{٢}{١} ق (س) دس = ٦ \right]$  ، فإن  $\left[ \frac{١}{٢} ق (س) دس \right]$  يساوي :

(أ) صفر (ب)  $\frac{١}{٦}$  (ج) ٦ (د)  $\frac{١-}{٦}$

(٣)  $\left[ \frac{١}{١} دس \right]$  يساوي :

(أ) صفر (ب)  $\frac{١-}{٢س}$  (ج) لو اس + ١ (د)  $\frac{١-}{٢س}$

(٤) إذا كان  $\left[ س (س) = ٢ دس \right]$  ، فإن  $\left[ ق (س) تساوي :$

(أ) ٢ س (ب)  $\frac{٢س}{٣}$  (ج)  $٣س^٢$  (د) س

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

(أ)  $١٧ \times ١٣$  (ب) ل (٣، ٧) (ج)  $\left( \frac{٧}{٣} \right)$  (د)  $٣ \times ٧$

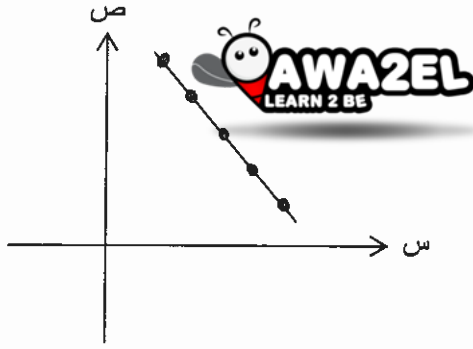
(٦)  $\left( \frac{٦}{٢} \right)$  تساوي :

(أ)  $\frac{ل (٢، ٦)}{١٦}$  (ب)  $\frac{!٦}{!٤}$  (ج)  $\frac{ل (٢، ٦)}{!٢}$  (د)  $\frac{!٦}{!٢}$

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)

$$(1) \left[ \begin{array}{l} (س + \sqrt{س}) دس \\ \end{array} \right]$$

(٥ علامات)

$$(2) \left[ \begin{array}{l} دس \frac{١ + ٢س + ٣س^٢}{(س + ٢س + ٧)} \\ \end{array} \right]$$

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س، ص) يساوي  $٣س^٢$  ،

(٥ علامات)

فاكتب قاعدة الاقتران ق علماً بأنه يمر بالنقطة (١، ٠).

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 ،

(٧ علامات)

فجد فائض المنتج.

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 :  $\left( \begin{array}{c} ٧ \\ ٥ \end{array} \right) \times ٣!$

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

ج) إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً ذا الحدين معاملاه  $n = 2$  ،  $\mu = 1$  ، اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $s$  . (6 علامات)

د) تتخذ أعمار 10000 شخص شكل التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (52) سنة وانحراف معياري (8) سنوات، ما عدد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 سنة؟ (5 علامات)  
(ملاحظة : يمكن الاستفادة من الجدول الآتي)

ز	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
ل (ز)	0,7881	0,8109	0,8413	0,8643	0,8849	0,9032



السؤال الخامس : (15 علامة)

أ) يبين الجدول الآتي علامات ثلاثة طلاب في مبحثي الرياضيات والعلوم في اختبار قصير، أكمل الجدول لحساب معامل ارتباط بيرسون (ر) الخطي بين  $s$  ،  $v$  (5 علامات)

رقم الطالب	$s$ (علامة الرياضيات)	$v$ (علامة العلوم)	$s - \bar{s}$	$v - \bar{v}$
1	2	4		
2	1	2		
3	3	3		
المجموع	6	9		

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

ملاحظة :  $r =$

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 :

(1) تتبأ بعدد الأخطاء التي يرتكبها موظف يعمل 10 ساعات في اليوم. (علامة)

(2) إذا كان عدد الأخطاء التي يرتكبها موظف يعمل (10) ساعة في اليوم هي (6) أخطاء، فجد الخطأ في التنبؤ. (3 علامات)

ج) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات صف ما في مادة الرياضيات (60) والانحراف المعياري لها (6)، فجد العلامة التي تتحرف فوق الوسط انحرافين معياريين. (5 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  
والصحيحة

الإجابة النموذجية :

س

د

مدة الامتحان : ٣٠

التاريخ : ٢٢ / ١ / ١١٠٢

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	صفر	د (٣،٧)	د (٢،٦)	صفر	١ -



رقم الصفحة  
فهر الكتاب

السؤال الثاني ( مع اعلامة )

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

$$\frac{V}{1} = \frac{1}{2} + \frac{S}{3} = \dots = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$1 + S^2 = \frac{S^2}{S} \leftarrow V + S + \frac{1}{S} = \frac{S^2}{S} \leftarrow$$

$$\frac{S^2}{S} \leftarrow \frac{1 + S^2}{(V + S + \frac{1}{S})} \leftarrow \frac{S^2}{1 + S^2} \leftarrow$$

$$\frac{S^2}{S} \leftarrow \frac{S^2}{S} \leftarrow \frac{S^2}{S} \times \frac{1 + S^2}{1 + S^2} =$$

$$\Delta + \frac{S^2}{S} = \frac{S^2}{S} \leftarrow \Delta + \frac{S^2}{S} =$$

$$\Delta = (S) \quad \Delta = (S)$$

$$\Delta + (S) = S(S) \quad \Delta = S(S)$$

$$\Delta + (S) = S(S) \quad \Delta = S(S)$$

$$(S) = \Delta + \frac{S^2}{S}$$

$$\Delta + \Delta \times \frac{1}{S} = 1 \quad \Delta = 1$$

$$\Delta = 1 \quad \Delta + 1 \times \frac{1}{S} = 1$$

$$\frac{S}{S} + \Delta \times \frac{1}{S} = (S) \quad \Delta = S$$

رقم الصفحة  
في الكتاب



السؤال الثالث ( ٦ اعلامة )

( أ ) عندنا  $٢١ = ١١ - ٢١$  نجد صيغة  $١١$  التي تعادل  $١١$  عند العلامة المعطاة

$$١٥٢ = ١١ - ٢١ \leftarrow ١٥٢ + ١١ = ٢١ \quad \triangle$$

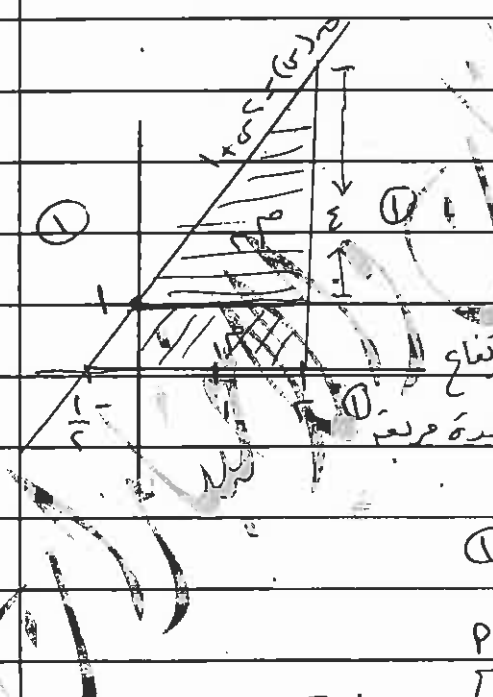
$$\textcircled{1} \quad ٥ = ١٥ \leftarrow ١٥٢ = ١٠$$

$$\textcircled{1} \quad ٥ \times ١٤ = ٧٠ - ١٥ \times ١٤ = ٧٠ - ٢١٠ = ١٤٠$$

$$\left( \begin{matrix} ٥ \\ ١٠ \\ ١٥ \\ ٢٠ \\ ٢٥ \\ ٣٠ \\ ٣٥ \\ ٤٠ \\ ٤٥ \\ ٥٠ \\ ٥٥ \\ ٦٠ \\ ٦٥ \\ ٧٠ \\ ٧٥ \\ ٨٠ \\ ٨٥ \\ ٩٠ \\ ٩٥ \\ ١٠٠ \end{matrix} \right) - ١٠٠ = ١٤٠ (١٥ + ١١) - ٥ \times ٢١ =$$

$$١٤٠ = ١٠٠ - ٢٥ + ٥ \times ١١ = ١٠٠ - ٢٥ + ٥٥ = ١٣٠$$

$$\textcircled{1} \quad ٦ = ١ - ٢ + ٤ = ٣ = \left[ ١ + ٣ = ٤ \right] = ٣ \quad \triangle$$



حل آخر ! -

مساحة المثلث  $٣ = ١ \times ٣ = ٣$

$١٣ =$  مساحة المثلث  $\textcircled{1}$

$٢ = ١ \times ٢ =$  مساحة مربعة

$٣ =$  مساحة المثلث  $= \frac{١}{٢} \times$  طول القاعدة  $\times$  الارتفاع

$= \frac{١}{٢} \times ٤ \times ٦ = ١٢$  مساحة مربعة

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٦ + ٢ = ٩$$

$$\textcircled{1} \quad ٢١ = \left[ ١٥ + ٦ \right] = ٢١ \quad \triangle$$

$$٢١ = ١٠ \times ٧ - ٣ \times ٧$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٣ \leftarrow ٢١ = \frac{٣ \times ٧}{٧}$$



السؤال الرابع (١٨ علامة)

(١)  $\frac{5}{c} = \frac{(6, r)}{c}$  (٣)  $\triangle$

(١)  $\frac{5}{c} = \frac{(6, r)}{c}$   $\Rightarrow 5 \times 6 = 30$   $\Rightarrow r = 30$

(١)  $13 \times 10 = 13 \times (0, 7) = 13 \times \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \end{pmatrix}$  (٤)  $\triangle$

(١)  $126 = 1 \times 2 \times 3 \times \frac{10 \times 7 \times 7}{1 \times 2 \times 10} =$

(١)	(١)	(١)	(١)	(٥) $\triangle$
٢	١	٠	٥	$(\frac{2}{9}) (\frac{1}{9}) (\frac{2}{9}) = (0 = 5)$
١٠	١٨	٨	(٥)	$10 = 18 = 8$

(١)  $(\frac{2}{9}) (\frac{1}{9}) (\frac{2}{9}) = (1 = 5)$   
 $10 = 18 =$   
 (١)  $(\frac{2}{9}) (\frac{1}{9}) (\frac{2}{9}) = (2 = 5)$   
 $10 =$

(١)  $(6 \geq 5) - 1 = (6 \geq 5)$  (٤)  $\triangle$

(١)  $(\frac{52-7}{z}) - 1 =$

الرجوع للجدول  $(1 \geq z) - 1 =$

(١)  $1 - 1 = 0$

(١)  $10 \times 10 = 100$

$10 \times 10 = 100$  مستحسباً لهم تخفيض عن ٦ = ٩



# صفحة رقم ( ٥ )

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب



الوالد المأسوف : ( اعلى )

(٢٥)

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

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{(2-2)(2+2)} = \frac{1}{(2-2)(2+2)} = \frac{1}{(2-2)(2+2)} = \frac{1}{(2-2)(2+2)}$$

(١) الخطأ بالنسبة = القيمة الطبيعية = القيمة الطبيعية =  $1 + 1 = 2 = 1 + 1 \times 1 = 2 = 2$

(٢) الخطأ بالنسبة = القيمة الطبيعية = القيمة الطبيعية =  $1 + 10 = 11 = 1 + 10 \times 1 = 11 = 11$

(١)  $1 + 10 \times 1 = 11$

$1 + 9 =$

$1 + 10 =$

(١) الخطأ بالنسبة =  $1 - 1 = 0$

$2 =$

(٣)  $2 = 2$

(١)  $2 = 2$

(١)  $2 = 2$

(١)  $2 = 2$

(١)  $2 = 2$



السؤال الثاني :-

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



(2)  $\frac{C}{1+CV} = C \Rightarrow V + V + C = C \Rightarrow C = 2V$

(سؤال ٢)  $P + \frac{C}{T} = C \left( V + \frac{1}{T} \right) \Rightarrow \frac{C}{T} = C \left( V + \frac{1}{T} - P \right)$

(سؤال ٤)  $C \left( V + \frac{1}{T} \right) = C \left( V + \frac{1}{T} - P \right) \Rightarrow P = 0$  إذا كان الجزيء

(سؤال ٤)  $C \left( V + \frac{1}{T} \right) = C \left( V + \frac{1}{T} - P \right) \Rightarrow P = 0$  إذا كان الجزيء

\* إذا اشتد الطلب، يتكامل، بتقريباً نفس توزيع الكال بلا حد.

السؤال الثالث :-

(P) إذا اشتد الطلب، يتكامل، بتقريباً نفس توزيع الكال بلا حد.

(سؤال ١) إذا اشتد الطلب، يتكامل، بتقريباً نفس توزيع الكال بلا حد.

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

(سؤال ٤)  $C = (1-P) \times V$

(سؤال ٤)  $C = 2 \times V$

\*  $C = P \times V$  إذا كان الجزيء

السؤال الرابع :-

(سؤال ٣)  $C = P \Rightarrow C = 6. = (0.6) \times V \Rightarrow V = 10$

\* إذا كان الجزيء

(سؤال ٤)  $2 \times 6 \times V = 10 \times C \times V \Rightarrow \frac{2 \times 6 \times V}{10 \times C \times V} = 1 \Rightarrow C = \frac{12}{10} = 1.2$

\* إذا كان الجزيء

(سؤال ٥) إذا كان الجزيء

(سؤال ٤)  $C = 1.2 \Rightarrow \frac{C}{V} = 1.2 \Rightarrow C = 1.2 \times V$

بسطه  $1.2 \times V = 1.2 \times V$

السؤال الخامس :- (P) إذا كان الجزيء

(سؤال ٤)  $\frac{1}{C \times V} = 1.2 \Rightarrow C = \frac{1}{1.2 \times V}$

(سؤال ٤)  $1.2 = 1.2 \Rightarrow C = 1.2$