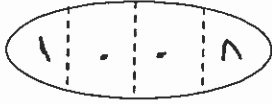
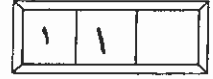


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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



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

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١ : ٣٠

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٨/٦/٢٠١٢

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الألبني والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

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

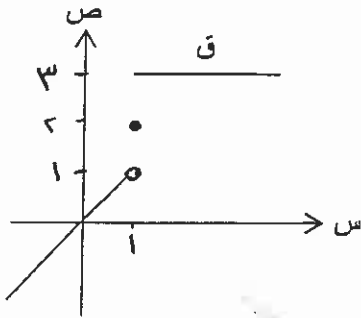
السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم

الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق

المُعَرَّف على ح ، ما نهـا ق (س) ؟  
س ← ١+



(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ موقع الاوائل غير موجودة

(٢) إذا كانت نهـا ق (س) = ٤ ، نهـا هـ (س) = ٣- ،  
س ← ٥

فما قيمة نهـا ق (س) - هـ (س) ؟  
س ← ٥

(أ) ٧ (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٥-

(٣) نهـا (س - ٤) تساوي :  
س ← ٥-

(أ) -∞ (ب) ∞ (ج) ٩ (د) ٩-

(٤) نهـا س تساوي :  
س ← ١٦

(أ) ٨ (ب) ٤- (ج) ٤ (د) غير موجودة

(٥) إذا كان ق (س) = س<sup>٢</sup> + ٨ ، فإن نهـا هـ  
س ← ٥

(أ) ١٦ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ٢٠

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٦) إذا كان  $ق(س) = جاس - جتاس$  ، فإن  $ق(س)$  تساوي :

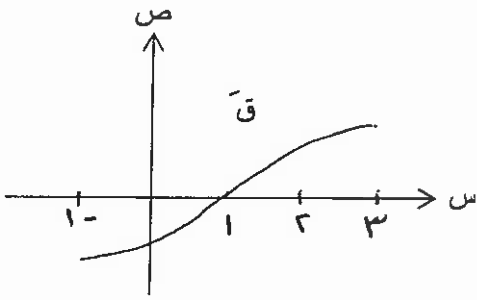
- (أ)  $جتاس + جاس$  (ب)  $-جتاس + جاس$   
(ج)  $جتاس - جاس$  (د)  $-جتاس - جاس$

٧) إذا علمت أن  $ق(س) = ٢س + ١$  ، وتغيرت  $س$  من ١ إلى ٥ ، فإن  $\Delta س$  تساوي :

- (أ) ٢ (ب) ٨ (ج)  $\frac{١}{٢}$  (د) ٤

٨) إذا كان  $ق(س) = س^٢ - ١$  ، فإن للاقتران  $ق$  قيمة حرجة عند  $س$  تساوي :

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج)  $١ -$  (د) صفر



٩) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران  $ق(س)$

في الفترة  $[-١, ٣]$  ، يكون الاقتران  $ق(س)$  متزايداً في الفترة :

- (أ)  $[-١, ٣]$  (ب)  $[١, ٣]$   
(ج)  $[-١, ١]$  (د)  $[٣, ٥]$

١٠) إذا كان  $ق(س) = ه٢س$  ، فإن  $ق(س)$  (موقع الإجابة)

- (أ)  $٢ ه٢س$  (ب)  $٢ ه٢س$  (ج)  $٤ ه٢س$  (د)  $٤ ه٢س$

السؤال الثاني : (١٦ علامة)

(أ) جد قيمة كل مما يأتي :

$$(١) \frac{٢٥ - ٢س}{٣س - ١٥} \quad \begin{matrix} \text{نهـا} \\ \text{س} \leftarrow ٥ \end{matrix}$$

$$(٢) \frac{٢س^٣ - ٣س^٢}{٤ + ٢س^٢} \quad \begin{matrix} \text{نهـا} \\ \text{س} \leftarrow \infty \end{matrix}$$

$$(ب) \text{ إذا كان } ق(س) = \left. \begin{matrix} ٢س^٣ ، ٢س \geq ٢ \\ ٢س ، ٢س < ٢ \end{matrix} \right\}$$

(٨ علامات)

(٣ علامات)

(٥ علامات)

فما قيمة الثابت  $م$  التي تجعل نهـا  $ق(س)$  موجودة؟

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (١٨ علامة)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 - 3\text{س} + 2 = 0 \text{ ، } \text{س} \geq 1 \\ \text{س} + 7 = 0 \text{ ، } \text{س} < 1 \end{array} \right\} = (\text{س})$$

فابحث في اتصال الاقتران ق لجميع قيم س الحقيقية. (٨ علامات)

(ب) باستخدام التعريف العام للمشتقة، جد المشتقة الأولى للاقتران ق (س) =  $\frac{2}{\text{س}}$  ، س  $\neq 0$

(٥ علامات)

(ج) إذا كان ص =  $2\text{ع} + 8$  ، ع =  $1 - 2\text{س}$  ، فجد  $\frac{د\text{ص}}{د\text{س}}$

(٥ علامات)

السؤال الرابع : (١٦ علامة)

(أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة ف (ن) =  $3\text{ن}^2$  ، ن الزمن بالثواني، ف المسافة بالأمتار. احسب السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٤]

(٥ علامات)

(ب) إذا كان ق (س) =  $\text{س}^0 + 4\text{س}^2$  ، فجد تمثيل المعاسل لمنحنى الاقتران ق عند س = ١

(٤ علامات)

(ج) باستخدام اختبار المشتقة الثانية، جد القيم العظمى والصغرى (إن وجدت) للاقتران ق ،

(٧ علامات)

حيث ق (س) =  $3\text{س}^2 - 7\text{س} + 7$

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

(أ) مستخدماً تطبيقات التفاضل حل المسألة الآتية :

ما العدان الصحيحان الموجبان اللذان مجموعهما ٤٨ ، وحاصل ضربيهما أكبر ما يمكن؟ (٦ علامات)

(ب) صفيحة معدنية مستطيلة الشكل تتمدد بانتظام محافظة على شكلها، بحيث يزداد طولها

بمعدل ٥ سم/ث ويزداد عرضها بمعدل ٣ سم/ث. ما معدل التغير في مساحة الصفيحة

(٤ علامات)

في اللحظة التي يكون طولها ٧ سم وعرضها ٤ سم؟

( انتهت الأسئلة )



الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

رقم الفترة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الإجابة	ب	م	ب	ج	ج	م	د	د	ب	ج
الرمز	٣	٧	٥٥	٤	١٢	٤٥	٤	٤	[٣،١]	٤٥

موقع الاوائل

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني (١٦ اعلامة)

٣٣  
ص

(P) (١) نزلنا  $\frac{٢٥-٥}{٥}$  ، العوض المباشر يعطى صفر  
 $\triangleleft ٥ \triangleleft ٥ \triangleleft ٢ \triangleleft ١٥$   $\triangleleft$

(٢) نزلنا  $\frac{٢٥-٥}{٥} = \frac{(٥-٥)(٥+٥)}{٥}$

(٣)  $\frac{٥ \triangleleft ٥ \triangleleft ٢ \triangleleft ١٥}{٥ \triangleleft ٥} = \frac{٥ \triangleleft ٥ \triangleleft ٢ \triangleleft ١٥}{٥ \triangleleft ٥}$

(٤)  $\frac{٥}{٣} = \frac{١}{١٥} = \frac{٥+٥}{٥ \triangleleft ٥}$

٤٥  
ص

(١) (٢) نزلنا  $\frac{٣-٥}{٣} = \frac{٣-٥}{٣} = \frac{٣-٥}{٣}$   $\triangleleft$

٢٨  
ص

(٣) بما أن النهاية موجودة عند  $s=٢$  فإن

(٤) نزلنا  $\frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢}$   $\triangleleft$

(٥)  $\frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢}$

(٦)  $\frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٢}$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث ( ١٨ علاقة )

٥٣ ص (P)  $2 + 5^3 - 5^2$  حقل في الفترة  $(-5, 1)$  لأنه على صورة كثير حدود  $(1-x)^3$

٨  $7 + 5$  حقل في الفترة  $(-5, 1)$  لأنه على صورة كثير حدود  $(1-x)^2$

١  $7 = (5 + 5) - 1 - 5$

١  $7 = (5 + 5) - 1 - 5$

١  $7 = (5 + 5) + 1 - 5$

١  $7 = 2 + (1-x)^3 - (1-x) = (1-x)^3$

١ بما أن  $7 = (5 + 5) - 1 - 5 = (1-x)^3$

١ فإن  $7$  حقل عند  $5 = 1 - 1$  ،  $7$  حقل لجميع قيم  $x$  الحقيقية

٧١ ص (B)  $5 = (5 + 5) - 5 = 5$  حقل في الفترة  $(-5, 1)$  لأنه على صورة كثير حدود  $(1-x)^2$

٥  $5 = \frac{5}{5} - \frac{5}{5+5} = \frac{5}{5} - \frac{5}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

١  $5 = \frac{5}{5} - \frac{5}{(5+5)} = \frac{5}{5} - \frac{5}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

٩١ ص (D)  $5 \times 5 - 5 = 5$  حقل في الفترة  $(-5, 1)$  لأنه على صورة كثير حدود  $(1-x)^2$

٥  $(5-)(5) =$

١  $5 - 5 =$

١  $(5-1)5 =$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع (٦ اعلامة)

٦٦

(P) السرعة المتوسطة =  $\frac{\Delta ف}{\Delta ن}$  ① △ ٥

④  $\frac{ف(٤) - ف(١)}{٤ - ١} =$

①  $١٥ = \frac{٣ - ٤٨}{٤ - ١}$

١٥٥

① (ب) الميل =  $\frac{٤ - ١}{٣ - ١} = ١$

⑤  $٤ - ١ = ٣ - ١ + ٤ - ٣$  △ ٤

①  $٣ = ١ + ٥ = ٦$   
الميل = ٣

١١٨

① (A)  $٣ - ٣ = ٣ - ٣$  △ ٧

① موقع الأوائل  $٣ - ٣ = ٣ - ٣$

② يوجد للافتزان نقط مرتبة عند  $٣ - ٣ = ٣ - ٣$

①  $٦ - ٣ = ٣ - ٣$

①  $٦ < ٣$  ، يوجد نقطة مغزى عند  $٣ = ٣$  وهي  $(١) = ٥$

①  $٦ > ٣$  ، يوجد نقطة عظمى عند  $٣ = ٣$  وهي  $(١) = ٩$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الخامس (ا، علاجات)

(P) نُقرض من العدد الأول  $s$  ويكون العدد الثاني  $s - 48$  (١)

وهذا  $(s) = s - (s - 48) = s - s + 48 = 48$  (٢)

وهذا  $(s) = s - 48 = 48$  (٣)

$s - 48 = 48$  (٤)

$s = 96$  (٥)

وهذا  $(s) = s - 48 = 48$  (٦)

أي أنه لا بد أن  $s = 96$  (٧)

العدد الأول  $96$  ، العدد الثاني  $96 - 48 = 48$  (٨)

١.٨ ١.٧

نقرض أنه طول الصفيحة  $s$  ، وعمقها  $m$

$\frac{s}{5} = 5$  ،  $\frac{s}{3} = 3$  (٩)

موقع الاوائل (١٠)

$s \times m = 3$

$\frac{s}{5} + \frac{s}{3} = 5$  (١١)

$3 \times 5 + 5 \times 3 = 30$  (١٢)

$30 = 30$  (١٣)

$30 = 30$  (١٤)

محط ✓  
 $s + m$  ✓  
 $s \times m$  ✓



1

السؤال : لادل :-

- رقم لوحدہ صحیح
- رمز لوحدہ صحیح
- رقم درمتر جب لطابتہ

السؤال الثاني :  
 (م) (1) لتولين لباشر عند علامه . (يدل لاجابه لركابيه)  
 التليليه

(ا) اذا كتبه الطالب لاجابه  $\frac{3}{2}$  صايره "علامان 6"  
 الاطويه  $\frac{3}{2}$  مع كتر صبح لثامه "3 علامات"  
 اي خطا في (سبط موقع الاوائل) فخر علامه "

(ب) اذا بيدار الطالب  $3 = 8$  و مبرا

3 = 4 باقة علامه كامله  
 اذا الخطا في رخم النهايات حكاويه (الشمم سيد)  
 ر (كاس) فخر علامه

$\frac{3}{2} = \frac{1}{2}$  ←  
 $\frac{3}{2} = \frac{1}{2}$  ←  
 $\frac{3}{2} = \frac{1}{2}$  ←  
 علامه

السؤال الثاني

(ج)

(م) اي خطا في اي خطوه غير علامه الخطوه

عند اذا كتبت لك نها ص (س) = 6 او ص (س) = 7  
 علامه واحد فقط  
 خطه ويرد كتر صحيح

علامه واحد فقط

$$\frac{c-1}{c} \text{ قدر (س) } + \text{ نى طاله (ب)}$$

(ب) رذا كتبت (كالك) موقع الاوائل

$$ص = (c-1) + 1$$

$$\frac{ص}{c} = \frac{(c-1) + 1}{c} = \frac{c}{c} = 1$$

السؤال الرابع

(ا) رذا كتبت لك:

$$\frac{دع}{دن} = 7$$

$$\frac{دع}{دن} = 7 \times 6 = 42$$

تم = 40

صحة

لقد انزل برام

(ب) الجواب البرية ١٣ "علامة"  
او "٨٠٥" "علامة"

(ج) الجواب للاختيار

مذ (١) = ٦ < ١٠ ، يوجد في هذه المجموعة

أو (١) ما هي علامة

في حال انتم انتم فقط للاعداد  
 ما هي (٤ علامة) موقع الاوائل  
 الجواب - كما هو في

لقد انزل الخامس :-

(د) الجواب ب ٤ علامة راجد

الفرق فيهما بدل مجموعها في  
- اذا تكافؤ

لذلك في الامور والقول  
 (٣ علامات) هو

علامات علامه

(ب) اذا كتبت  $3c + 5c + 7c$  واصلت صحيح

مخرى لانه القانون او  $3c + 5c + 7c$   
او  $3c + 5c + 7c$

$$- \text{اي مخرى لانه} = \frac{35}{5} + \frac{35}{5} \times \frac{35}{5}$$

موقع الاوائل