

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصباحية

[وثيقة محمية/محدود]

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : الأحد ١٩/٦/٢٠١٦

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني

الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي

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

السؤال الأول : (١٤ علامة)

(٦ علامات)

أ) مستعيناً بالشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران

ق : ق (س) = لو (س - ١) ، أجب عما يأتي :

(١) ما مجال الاقتران ق ؟

(٢) ما مدى الاقتران ق ؟

(٣) هل منحنى الاقتران ق متزايد أم متناقص ؟ ولماذا ؟

(٤) ما إحداثي نقطة تقاطع منحنى الاقتران ق مع محور السينات ؟

(٥) جد قيمة ق (٤).

(٨ علامات)

ب) جد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة :

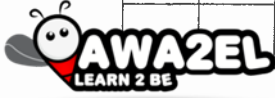
$$(1) \frac{\sqrt[4]{81} \times \sqrt[3]{64} - 1}{\frac{1}{5}(32) \times \frac{1}{2}(0,16)}$$

$$(2) (200 + 3) - 60 - 10$$

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

س	١-	٠	١	٢
ق (س)				



(٦ علامات)

أ) إذا كان ق : ق (س) = $\frac{1}{2} s^{-1}$ ، فأجب عما يأتي :

(١) أكمل الجدول المجاور بما يناسب.

(٢) ارسم منحنى الاقتران ق مستعيناً بالجدول

الوارد في فرع (١).

(٨ علامات)

ب) حل المعادلتين الآتيتين :

$$(١) \quad 16 = \frac{1}{\frac{1}{s+4}} \times \frac{1}{s+2} \times \frac{1}{s+3}$$

$$(٢) \quad 2 \text{ لوس} - \text{لو} = \frac{1}{3}(9 + 2\text{س}) ، \text{س} < 0$$

السؤال الثالث : (١٣ علامة)

أ) يتزايد عدد سكان إحدى المدن حسب العلاقة $٢ع = ١٥هـ$ ، حيث ع : عدد السكان بعد (ن) سنة ،

١ع : عدد السكان الحالي ، أ : نسبة الزيادة السنوية في عدد السكان. إذا أصبح عدد سكان المدينة

بعد (٤٤) سنة (٣) أمثال عدد سكانها الحالي، جد النسبة المئوية للزيادة السنوية في عدد السكان

(٥ علامات)

علماً بأن $\frac{١}{٣} = ٠,٣٣$.

(٥ علامات)

ب) جد مجموعة حل المتباينة : $س^2 < ١٢ + س$

(٣ علامات)

$$ج) \text{ جد قيمة } \frac{\sqrt{٨}}{\sqrt{٦}} \times (\frac{١٨}{\sqrt{٢}} - \frac{٣}{\sqrt{٢}})$$

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

(٤ علامات)

أ) إذا كان ق : ق (س) = $٣ + ٤س - س^2$ ، أجب عما يأتي :

(١) ما مجال الاقتران ق ؟

(٢) جد مقطع الاقتران ق من محور الصادات.

(٣) جد أكبر قيمة للاقتران ق.

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

ب) قدر مصنع التكلفة الكلية لإنتاج (س) من الثلجات أسبوعياً بالاقتران

ك : ك (س) = - س² + ١٣٠ س + ١٠٠ دينار . إذا كان الربح يعطى بالاقتران

ر (س) = س³ + ٢٠ س ديناراً ، فجد : (٦ علامات)

(١) اقتران الإيراد الكلي للمصنع والنتاج عن بيع (س) من الثلجات.

(٢) إذا كان إيراد المصنع في أحد الأسابيع (٢٥٠٠) دينار ، كم ثلجة باع في ذلك الأسبوع ؟

ج) اكتب صيغة مكافئة للاقتران النسبي الآتي بأبسط صورة : (٤ علامات)

$$ق : ق (س) = \frac{س^3 - ١٢ س}{س^2 - ٢ س - ٨}$$

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) إذا كان ق : ق (س) = ٢ س³ + ٤ س - ٦ ، هـ : هـ (س) = س² - س ،

(٨ علامات)

فجد كلاً مما يأتي :



(١) (ق - هـ) (س)

(٢) خارج وباقي قسمة ق (س) على هـ (س) .

(٣) (ق + هـ) (١-)

ب) إذا كان ل : ل (س) = س³ - ٥ س ، ق : ق (س) = س - ٢ ،

(٧ علامات)

هـ : هـ (س) = س² - أس - ١٠ ، فأجب عما يأتي :

(١) جد ل (س) × ق (س) .

(٢) جد قيمة الثابت أ التي تجعل ق (س) عاملاً من عوامل هـ (س) .

(٣) جد س³ × ق (س) + ل (س) .

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

المبحث: الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني
الفرع: الصناعي والفندقي والسياحيمدة الامتحان: ٣٠ د
١ س
التاريخ: ١٩ / ٦ / ٢٠١٦

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول: (٤١ علامة)

(١٨)

١) مجال الاقتران هـ: $s < 1$ أو $(1, \infty)$ ①

١٢٢

٢) مدى الاقتران هـ: مجموعة الأعداد الحقيقية ح ①

٣) متناقض لأنه كلما نزيد قيم s تنقص قيم الاقتران ①٤) $(0, 6)$ ① أو $s = 6$ ٥) هـ $(4) = (4) - (1) = 3$ لو $\frac{1}{3} = 1 - 1$ ①

١٢٠

٢) $\frac{\sqrt[3]{81} \times (\sqrt[3]{74-3})}{\sqrt[3]{32} \times \sqrt[3]{916}} = \frac{\sqrt[3]{81} \times (\sqrt[3]{74-3})}{\sqrt[3]{32} \times \sqrt[3]{(16 \cdot 57)}}$ ①

كل خطأ في علامة

① $6 \cdot 6 = \frac{3 \times 16}{2 \times 94} = \frac{3 \times (4-)}{2 \times 94}$

كل خطأ في علامة



١٤٠

٢) لو $6 - (3 + 2) = 6 - 5 = 1$ لو $3 \times 2 = 6$ ①① لو $\frac{6}{3} =$ لو $\frac{6}{3} =$ ① $1 =$

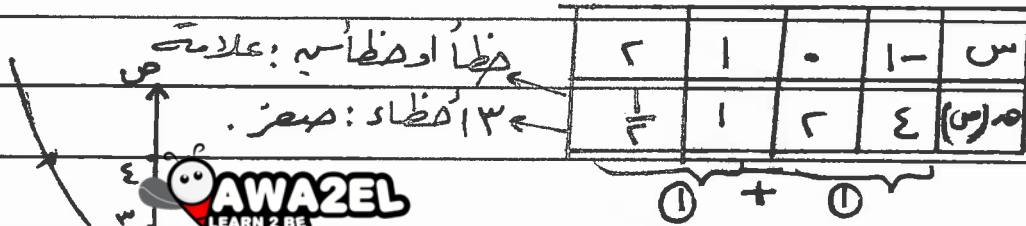
رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

(٢)

(١) 

١٢٢



٢ تعيين النقاط على المستوى ①

يمر بالنقطة (٢, ٠) ① حسب المحور

لا يقطع محور السينات ① حسب المحور

الشكل العام للمنحنى ①

حسب المحور: صزايد
أو متناقص

١٣٣

(١) (ب) $16 = \frac{1}{\frac{1}{2} + s} \times \frac{1+s}{2}$



① $16 = \frac{(1+s) - 1+s}{2} \times \frac{1+s}{2}$

① $2 = \frac{2-s-1+s}{2} \times \frac{1+s}{2}$

① $\frac{2}{2} = \frac{1-s}{2}$

① $s - 1 = 0$ ومنه $s = 1$

① $1 = \frac{5s}{9+5s}$

① $2(2) = (9+5s)$

① $3 = \frac{5s}{9+5s}$

① $1 = \frac{6s}{9+5s}$

$27+5s = 3s$

① $27+5s = 3s$

$27 = 5s - 3s$

① $27 = 2s$

① $s = 9$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث : (٣ اعلامة)

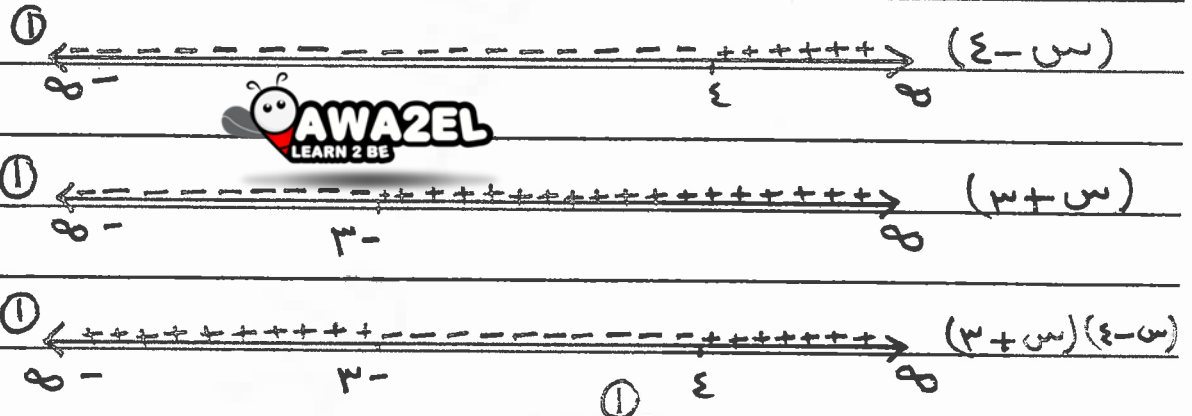
١٦.

$$\begin{aligned}
 & \text{①} \xrightarrow{P_{\epsilon\epsilon}} \text{①} \xrightarrow{P_{\epsilon\epsilon}} \text{①} \xrightarrow{P_{\epsilon\epsilon}} \text{①} \quad \triangle \begin{matrix} P \\ \epsilon \\ 0 \end{matrix} \\
 & P_{\epsilon\epsilon} = \frac{3}{2} \quad \text{لو} \\
 & P_{\epsilon\epsilon} = \frac{1}{2} = \frac{1}{\epsilon} = \frac{1}{\epsilon\epsilon} = P \quad \text{ومن هه} \\
 & P_{\epsilon\epsilon} = \frac{3}{2} \quad \text{لو}
 \end{aligned}$$

٥
 $\triangle \begin{matrix} \epsilon \\ \text{س} - \text{س} - 12 < \end{matrix}$

① $\cdot < (3 + \text{س})(\epsilon - \text{س})$

٢١.



مجموعة الحل $(-\infty, 4) \cup (3, -\infty)$

ج.

$$\text{لو} \sqrt{\text{لو}} (\text{لو} - 1) \times \text{لو} \quad \triangle \begin{matrix} 3 \\ \text{لو} \\ 3 \end{matrix}$$

١٤٥

$$\begin{aligned}
 & \text{لو} \sqrt{\text{لو}} \times \text{لو} = \frac{1}{\text{لو}} \times \text{لو} \times \text{لو} \\
 & \frac{1}{\text{لو}} = \frac{3}{\text{لو}} = 3 \times \frac{1}{\text{لو}} = \frac{1}{\text{لو}}
 \end{aligned}$$


افظنا الجند
 فنرعلامة
 علامته عند كل
 جند



السؤال الرابع : (٤ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

١٨٠ (٢) مجال الاقتران هـ : ح ①

(٢) هـ = (٠) = ٣ ① 


① (٣) الاحداثي السيني لرأسي الاقتران التربيعي = $\frac{p}{2a}$ = $\frac{3}{2 \times 2}$ = $\frac{3}{4}$

أكبر قيمة للاقتران هـ هي هـ = (٢) = $2 \times 2 + 3 = 7$

① ٧ =



١٨٣ (ب) (١) د(س) = ر(س) + ل(س) ①

① $س^٣ + ٢س - س^٢ + ٣س + ١٠٠ =$ 

① $س^٣ - س^٢ + ١٥س + ١٠٠ =$

① (٢) $س^٣ - س^٢ + ١٥س + ١٠٠ = ٢٥٠٠$

$س^٣ - س^٢ + ١٥س - ٢٤٠٠ = ٠$

① س = ١. تحقق المعادلة $س^٣ - س^٢ - ١٥س - ٢٤٠٠ = ٠$

عدد التلاجات المطبوعة في ذلك الأسبوع ١. 

(ج) هـ (س) = $\frac{س^٣ - ٢س^٢ - ٨س}{٨}$

$س^٣ - ٢س^٢ - ٨س = ٨$

٢٠٤ 

① $\frac{(س-٤)(س^٣)}{(س+٢)(س-٤)} =$
 ③ اي خطأ جلاصة.

① $\frac{س^٣}{س+٢} =$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس: (٥ علامة)

١٩٤ (١) (٢) (هـ - هـ) (س) = ٢س^٣ + ٤س - ٦ - (س^٢ - س) ①

① ٢س^٣ - س^٢ + ٤س - ٦ =



١٩٤

أي هذا
خبر
علامة

س^٢ - س

٢س^٣ + ٤س - ٦

٢س^٣ + ٤س^٢ -

٢س^٣ + ٤س - ٦

٢س^٣ + ٤س

① ٦ - س



① (٣) (هـ + هـ) (س) = (١ -) هـ + (١ -) هـ =

(١ -) - (١ -) + ٦ - (١ -) ٤ + (١ -) ٢ =

١ - = ١ + ١ + ٦ - ٤ - ٢ =

①

①

١٨٧

(٣) (١) ل (س) (هـ) (س) = (س^٣ - ٥س) (س - ٢)

③ = س^٤ - ٢س^٣ - ٥س^٢ + ١٠س



أي هذا
خبر
علامة

① ٢ هـ (٢) =

① ٢ - ٢ = ١ - ٢

٢ = ١ - ٤

① ٣ - = ٢ - ومنه ٢ = ٣ -

٢١٧

① (٣) س^٣ هـ (س) + ل (س) = س^٣ (س - ٢) + س^٣ - ٥س

③ = س^٤ - ٢س^٣ + س^٣ - ٥س

① = س^٤ - س^٣ - ٥س