تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني — مدة الامتحان : ٣٠ د : ١ س
الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٨/٣

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) جد قيمة كل ممّا يأتي بأبسط صورة:

١) $\frac{(٦٢٥)^{\frac{١}{٤}} \times \sqrt{٨}}{\sqrt{٢٥}}$ (٤ علامات)

٢) $\frac{١}{٢}$ لـو ٧٢ – لـو ٩ + لـو ١٠٠ (٤ علامات)

ب) إذا كان ق: ق (س) = $٢^{س-١}$ ، فأجب عن كلّ ممّا يأتي:

١) ما مجال الاقتران ق؟ (علامـــة)

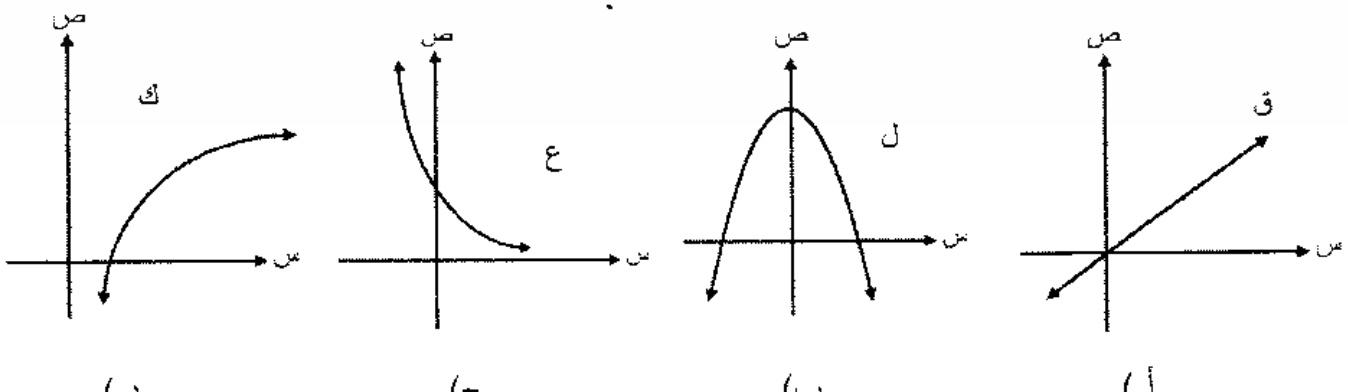
٢) ما قيمة ق(٠)؟ (علامتـــان)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) قيمة $\sqrt{(-٧)^{٢}}$ تساوي:

أ) ٧ ب) –٧ ج) ٤٩ د) –٤٩

٢) أيّ الأشكال الآتية يُمثِّل منحنى اقتران أُسّي؟



أ) ب) ج) د)

يتبع الصفحة الثانية/ ...

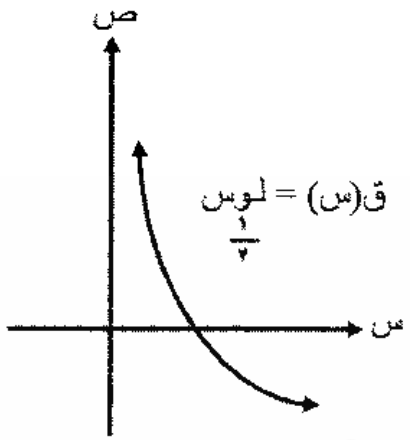
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الثانية

السـؤال الثاني: (١٢ علامة)

أ) استعن بالشكل المجاور الذي يُمثِّل منحنى الاقتران ق (س) = لـو$_{\frac{1}{2}}$ س للإجابة عن الأسئلة الآتية:



١) ما مجال الاقتران ق؟

٢) ما مدى الاقتران ق؟

٣) هل منحنى الاقتران ق متزايد أم متناقص؟

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

٥) جد قيمة ق($\frac{1}{4}$)

(٥ علامات)

ب) أودع رجل مبلغ (٢٠٠٠) دينار في بنك بفائدة اسمية قدرها (٤٪) سنويًا، واحتسب البنك الفائدة باستمرار، ما جملة المبلغ بعد مرور (٢٥) عامًا؟ (اعتبر هـ = ٢,٧) (٣ علامات)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) الصيغة اللوغاريتمية للصيغة: ٦^{٣} = ٢١٦ هي:

أ) لـو$_{٣}$ ٢١٦ = ٦ ب) لـو$_{٦}$ ٢١٦ = ٣ ج) لـو$_{٣}$ ٦ = ٢١٦ د) لـو$_{٦}$ ٣ = ٢١٦

٢) قيمة ٢ لـو$_{١٦}$ ٤ تساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٨ د) ١٦

السـؤال الثالث: (١٦ علامة)

أ) حلّ المعادلتين الآتيتين:

١) ٢٥^{س} × ٥$^{٢س-١}$ = ١٢٥ (٥ علامات)

٢) لـو$_{٣}$ (س+٨) + لـو$_{٣}$ س = ٢ (٤ علامات)

ب) مربع طول ضلعه يساوي (٣س + ٢) م ، اكتب الاقتران الذي يُمثِّل مساحته بأبسط صورة.

(٣ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة/ ...

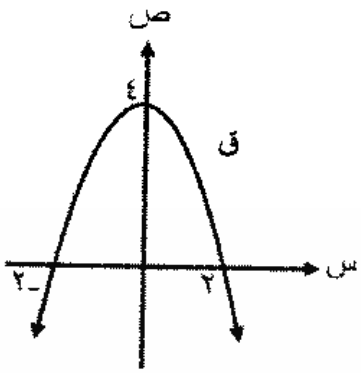
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الثالثة

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثِّل منحنى الاقتران كثير الحدود ق ، أكبر قيمة ممكنة للاقتران ق تكون عندما س تساوي:



أ) -٢ ب) صفر
ج) ٢ د) ٤

٢) إذا علمت أن ق: ق (س) = س^{٣} (س^{٢} - ٦) ، فإن الاقتران ق من الدرجة:
أ) السادسة ب) الثانية ج) الثالثة د) الخامسة

السـؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ) إذا كان ق: ق (س) = ٣ س^{٣} - ٢ س^{٢} + ٤ ، هـ: هـ (س) = س^{٢} - ٢ ، فجد كلاً ممّا يأتي:
١) (ق + ٢ هـ) (س) (٣ علامات)
٢) خارج وباقي قسمة ق (س) على هـ (س) مستخدمًا خوارزمية القسمة. (٤ علامات)

ب) إذا كان ق: ق (س) = ٣ س^{٥} - ٢ س - ١ ، هـ: هـ (س) = س - ١ ، فبيّن أن هـ (س) عاملاً من عوامل كثير الحدود ق (س). (٤ علامات)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) أيّ الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران كثير حدود؟

أ) ق: ق (س) = ٤ س$^{-٢}$ + ٥ ب) ع: ع (س) = $\frac{٦}{س^{٣}+١}$

ج) ل: ل (س) = س^{٤} - $\sqrt{س}$ د) هـ: هـ (س) = س + ٧

٢) إذا كان ق: ق (س) = ٢ + س^{٣} ، هـ: هـ (س) = ١ + س^{٢} ، فإن قيمة (ق - هـ) (١) تساوي:
أ) -١ ب) ١ ج) -٥ د) ٥

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الرابعة

السـؤال الخامس: (١٢ علامة)

أ) اكتب صيغة مكافئة للاقتران النسبي الآتي بأبسط صورة ممكنة:

ق: ق (س) = $\frac{٦٤ - س^{٣}}{٨ - ٢ س}$ ، س ≠ ٤ (٤ علامات)

ب) جد مجموعة حلّ المتباينة: $س^{٢} - س > ٠$ (٤ علامات)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) إذا كان ق (س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثانيـة، هـ (س) اقتران كثير حـدود من الدرجـة الرابعـة، فإن الاقتران (ق + هـ) (س) يكون من الدرجة:

أ) الثامنة ب) السادسة ج) الرابعة د) الثانية

٢) إذا كان الاقتران هـ: هـ (س) = س − ٤ عاملاً من عوامل الاقتران ق: ق (س) = م$س^{٢}$ − ٣ س − ٤ ،
فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٤ د) ١٢

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : الرياضيات الاساسية / المستوى الثاني
الفرع : الصناعي والمهني والسياحي

مدة الامتحان: ٣ د : ١ س
التاريخ : السبت ٣/٨/٢٠١٩م

الاجابة النموذجية:

رقم الصفحة في الكتاب	

السؤال الاول : (١٥ علامة)

(أ) ٨

١) $\frac{(625)^{\frac{1}{4}} \times 8^{\frac{3}{3}}}{25^{\frac{1}{2}}} = \frac{5^{\frac{4}{4}} \times 2^{\frac{3}{3}}}{5^{\frac{2}{2}}} = \frac{5 \times 2}{5} = 2$ (١) (١) (١) ١١٧

٢) $\log_2 72 - \log_2 9 + \log 100 = \log_2 \frac{72}{9} + \log 10^2 = \log_2 8 + \log 10^2$ ١٤٢

$= \log_2 2^3 + \log 10^2$ (١) (١) ١٣٧

$= 3\log_2 2 + 2\log 10$ (١)

$= 3(1) + 2(1)$ (١)

$= 3 + 2$

$= 5$

(ب) ٣

١) المجال : ح " مجموعة الاعداد الحقيقية " (١) ١٢٤

٢) $f(0) = 2^{0-1} = 2^{-1} = \frac{1}{2}$ (١) (١)

(جـ) ٤

رقم الفقرة	١	٢
رمز الاجابة	أ	جـ
الاجابة الصحيحة	٧	الاقتران ع

(٢) (٢) ١٢٦ ١٣٢ ١٢٩

تم تحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني : (١٢ علامة)

١٤٧

(أ) $م : م(س) = \log_{\frac{1}{2}} س$

٥

١) المجال : $[0, \infty[$ حيث $س > 0$ ـــــــ (١)

٢) المدى : ح « مجموعة الاعداد الحقيقية » (١)

٣) منحنى م متناقص (١)

٤) $(1, 0)$ (١)

٥) $م(\frac{1}{4}) = \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{4} = \log_{\frac{1}{2}} (\frac{1}{2})^2 = 2 \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{2} = 2 \times 1 = 2$ (١)

١٦١

(ب) $ج = م \times هـ \times ن$ (١)

$= ٢٠٠٠ \times (٢,٧)^{٠,٠٤ \times ٢٥}$ (١)

٣

$= ٢٠٠٠ \times (٢,٧)^{١}$ (١)

$= ٥٤٠٠$ دينار

١٦٧

١٤٠

(جـ)

٤

رقم الفقرة	١	٢
رمز الاجابة	ب	م
الاجابة الصحيحة	$\log_{٢} ١٦ = ٣$	١

(٢) (٢)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٣)

الإجابة النموذجية:	رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : (١٦علامة)

(أ) ١) $٢٥^{س} \times ٥^{٣س-١} = ١٢٥ \Leftarrow ٥^{٣} = ٥^{س} \times ٥^{٣س-١}$ ① ١٣٤

$\Leftarrow ٥^{٣} = ٥^{٤س-١}$ ①

$\Leftarrow ٣ = ٤س - ١$ ①

$\Leftarrow ٤س = ٤$ ①

$\Leftarrow س = ١$ ①

٢) $لو_{٣}(س+٨) + لو_{٣}س = ٢ \Leftarrow لو_{٣}(س+٨)س = ٢$ ① ١٥٤

$\Leftarrow س(س+٨) = ٩$ ①

$\Leftarrow س^{٢} + ٨س - ٩ = ٠$ ①

$\Leftarrow (س-١)(س+٩) = ٠$

$\Leftarrow س = ١ ، -٩$ ①

مرفوضة ✓

(ب) مساحة المربع = (طول الضلع)^{٢} = $(٣س+٢)^{٢}$ ① ٢١٦

$= (٣س+٢)(٣س+٢)$

$= ٩س^{٢} + ٦س + ٦س + ٤$ ①

$= ٩س^{٢} + ١٢س + ٤$ ①

(جـ)

رقم الفقرة	١	٢
رمز الاجابة	ب	د
الاجابة الصحيحة	صفر	الخامسة

① ① ١٧٧ ١٧٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية:

السؤال الرابع : (١٥ علامة) .

١٨٣

(أ) ١) $(هـ + كـ)(س) = (٣س^٣ - ٢س^٢ + ٤) + ٢(س^٢ - ٢)$ ①

$= ٣س^٣ - ٢س^٢ + ٤ + ٢س^٢ - ٤$ ①

$= ٣س^٣$ ①

٧

١٨٩

٢)

$$\begin{array}{r|l} ٣س^٣ - ٢س^٢ + ٤ & س^٢ - ٢ \\ \hline \pm ٣س^٣ \pm ٦س & ٣س - ٢ \\ \hline -٢س^٢ + ٦س + ٤ & \\ \pm ٢س^٢ \pm ٤ & \\ \hline ٦س & \end{array}$$

① ① ①

خارج القسمة : $٣س - ٢$

باقي القسمة : $٦س$

١٩٣

(ب) ∴ $هـ(١) = ٣(١)^٥ - ٢(١) - ١$ ① ($س - ١ = ٠ \Leftarrow س = ١$) ①

$= ٣(١) - ٢ - ١$

٤

$= ٣ - ٢ - ١$

$= صفر$ ①

∴ $س - ١$ عامل من عوامل $هـ(س)$ ①

(جـ)

رقم الفقرة	١	٢
رمز الاجابة	د	ب
الاجابة الصحيحة	$هـ(س) = س + ٧$	١

١٧٢

٢١٧

٤

② ②

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٥)

الإجابة النموذجية:	رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس: (١٢ علامة)

(أ) $\text{هـ}(س) = \frac{س^3 - ٦٤}{٨ - ٢س}$

$= \frac{(س - ٤)(١٦ + ٤س + س^2)}{٢(٤ - س)}$ (١) (١)

$= \frac{١}{٢}(١٦ + ٤س + س^2)$ (١)

٢٠٤

(ب) $س^2 - س > ٠$ ؛ $س^2 - س = ٠ \Leftarrow س(س - ١) = ٠$ (١)

٢١٦

$\Leftarrow س = ٠ ، ١$ (١)

٢١٤

(١) $-\infty$ | + | − | + | ∞ ، ٠ ، ١

∴ مجموعة حل المتباينة هي: $(-\infty ، ٠) \cup (١ ، \infty)$ (١)

(جـ)

رقم الفقرة	١	٢
رمز الإجابة	جـ	ب
الإجابة الصحيحة	الرابعة	١

(٢) (٢)

٢٠٣
١٩٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net