تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي 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

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني
الفـــرع : الصناعي والفندقي والسياحي

مدة الامتحان : ٣٠ : ١ د س
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٦/١١

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

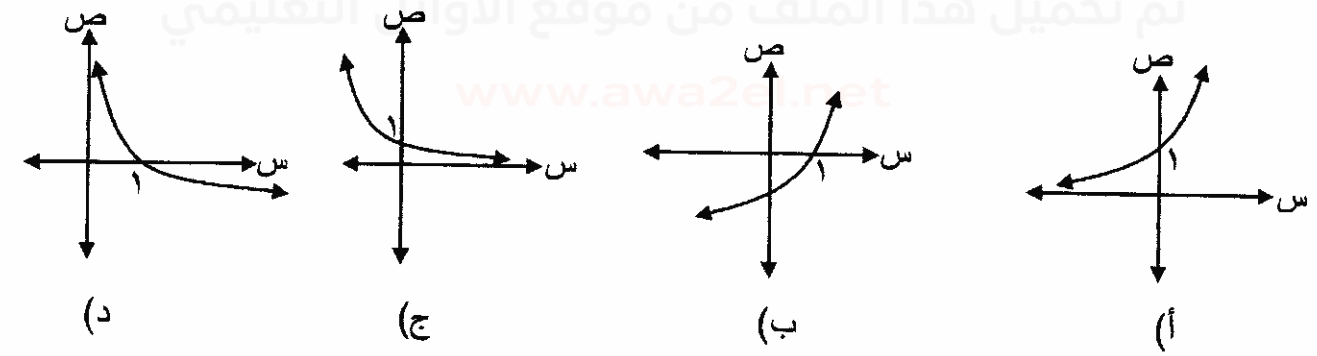
السـؤال الأول: (١٩ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ويجانبه رمز البديل الصحيح لها: (١٠علامات)

١) قيمة $(-١٢٥)^{\frac{١}{٣}}$ تساوي:

أ) ٥ ب) -٥ ج) $\frac{١}{٥}$ د) $-\frac{١}{٥}$

٢) أيّ الأشكال الآتية يُمثِّل منحنى الاقتران ق: ق (س) = $٣^{س}$



أ) ب) ج) د)

٣) قيمة $\text{لـــو}_{٩} \frac{١}{٨١}$ تساوي:

أ) ٩ ب) ٢ ج) -٢ د) -٩

٤) إذا كان ق: ق (س) = $\text{لـــو}_{هـ}$ س ، فإن مجال الاقتران ق هو:

أ) س $\geq$ ٠ ب) س $\leq$ ٠ ج) س < ٠ د) س > ٠

٥) الصيغة اللوغاريتمية للصيغة: $٣^{٤} = ٨١$ هي:

أ) $\text{لـــو}_{٣} ٨١ = ٤$ ب) $\text{لـــو}_{٣} ٤ = ٨١$ ج) $\text{لـــو}_{٤} ٨١ = ٣$ د) $\text{لـــو}_{٤} ٣ = ٨١$

يتبع الصفحة الثانية/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الثانية

ب) جد قيمة كل ممّا يأتي بأبسط صورة:

١) $\left(\frac{\sqrt{٣٢} \times \sqrt{٢}}{\sqrt[٣]{-٦٤}}\right)^{٢}$ (٤ علامات)

٢) لـو ٢٠٠ + لـو ٢٠ - لـو ٤ (٣ علامات)

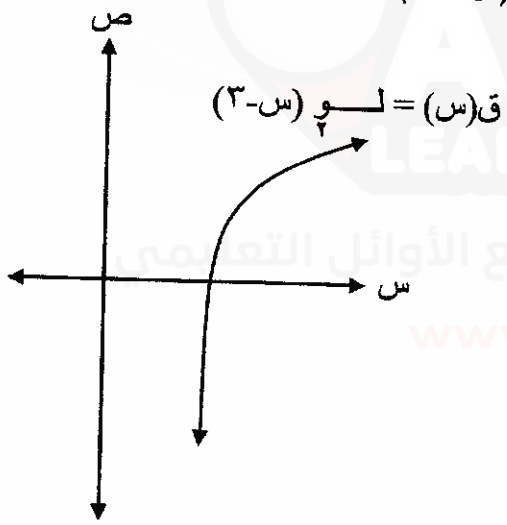
ج) إذا كان ق: ق (س) = $٣^{١-س}$ ، فأجب عن كلّ ممّا يأتي: (علامتـان)

١) ما مجال الاقتران ق؟

٢) ما قيمة ق(-٢)؟

السـؤال الثاني: (١٧ علامة)

أ) اعتمد الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق (س) = لـو$_{٢}$(س - ٣) للإجابة عن الأسئلة الآتية:



١) ما مدى الاقتران ق؟

٢) ما إحداثي نقطة تقاطع منحنى الاقتران ق مـع محور السينات؟

٣) جد ق(١٩)

(٥ علامات)

ب) حلّ المعادلتين الآتيتين:

١) $٢^{٣س-١} = \frac{٣٢}{٢^{-س^{٢}}}$ (٥ علامات)

٢) لـو$_{٢}$(س^{٢} - ٧ س) = ٣ (٤ علامات)

ج) أودع شخص مبلغ (١٠٠٠) دينار في حساب التوفير بمعدّل فائدة اسمية قدرها ٢٪ سنويًا، واحتسب البنك الفائدة باستمرار، ما جملة المبلغ بعد مرور (٥٠) عامًا؟ (اعتبر هـ = ٢,٧) (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

السـؤال الثالث: (١٤ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات 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: (١٠علامات)

١) أيّ الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران كثير حدود؟

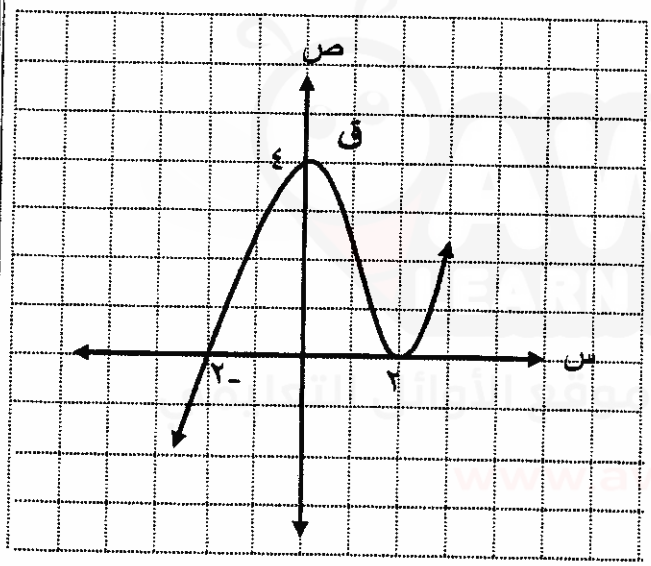
أ) ق: ق (س) = $س^{٣} - ٣\sqrt{س}$ ب) هـ: هـ (س) = $\sqrt{٢}\, س^{٢} + ٥$

ج) ل: ل (س) = | س − ١ | د) ع: ع (س) = $٢ س^{٥} - س^{-٣}$

٢) إذا كان ق: ق (س) = $٣ س^{٢} - ٤$ ، هـ: هـ (س) = $س^{٢} + ١$ ، فإن (ق − هـ) (س) يساوي:

أ) $٤ س^{٢} - ٣$ ب) $٢ س^{٢} - ٣$ ج) $٢ س^{٢} - ٥$ د) $٤ س^{٢} - ٥$

٣) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران كثير الحدود ق ، مقطع منحنى الاقتران ق من محور الصادات هو:



أ) ٢ ب) ٢-

ج) ٤ د) صفر

٤) إذا كان ق (س) اقتران كثير حدود من الدرجة السادسة، هـ (س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثانية، فإن درجة الاقتران $\left(\frac{ق}{هـ}\right)$ (س) هي:

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

٥) أيّ الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران نسبي؟

أ) ق: ق (س) = $\frac{|س| + ٣}{س + ٢}$ ب) هـ: هـ (س) = $\frac{\sqrt{س + ١}}{س^{٢} + ٢}$

ج) ل: ل (س) = $\frac{هـ_{س}}{س^{٣} + ١}$ د) ع: ع (س) = $\frac{٤}{س^{٢} + ٥}$

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) قدّر مصنع للأجهزة الكهربائية التكلفة الكلية لإنتاج (س) جهاز أسبوعيًا بالاقتران:

ك: ك (س) = − س^{٢} + ١٣٠ س + ٢٥٠ دينار ، إذا كان اقتران الربح يُعطى بالعلاقة:

ر: ر (س) = س^{٣} + ١٢٠ س ، فجد اقتران الإيراد الكلي للمصنع الناتج من بيع (س) جهاز.

(٤ علامات)

السـؤال الرابع: (١٢ علامة)

أ) إذا كان ق: ق (س) = ٢ س^{٣} − ٦ س − ٤ ، هـ: هـ (س) = س + ١ ،

فجد كلاً ممّا يأتي:

١) (ق + هـ) (١) (٣ علامات)

٢) (ق × هـ) (−٢) (٣ علامات)

ب) استخدم خوارزمية القسمة لإيجاد خارج وباقي قسمة الاقتران ق: ق(س) = س^{٣} − ٢ س^{٢} + ١٠ س + ٤ ،

على الاقتران هـ: هـ (س) = س − ٣ (٣ علامات)

ج) إذا كان هـ: هـ (س) = س − ١ عاملاً من عوامل كثير الحدود ق: ق (س) = س^{٣} − م س^{٢} + س − ٦ ،

فجد قيمة الثابت م (٣ علامات)

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى
www.awa2el.net

السـؤال الخامس: (٨ علامات)

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

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

ب) جد مجموعة حلّ المتباينة الآتية:

س^{٢} + ٦ س ⩽ ٧ (٤ علامات)

﴿ 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 التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : الرياضيات الاساسية / المستوى الثاني
مدة الامتحان: ٣ : ١ د س

الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي
التاريخ : الثلاثاء ١١/٦/٢٠١٩م

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : (١٩ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	
رمز الاجابة	ب	أ	جـ	د	أ	١٠
الاجابة الصحيحة	٥		٣	س > ٠	لو ٨ = ٤	

١١٧
١٢٢ ١٢٣
١٣٩ ١٤٤
١٤٨

ب) ١) $\left(\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{27}}{\sqrt{3-64}}\right)^2 = \frac{(\sqrt{3})^2 \times (\sqrt{27})^2}{(\sqrt{3-64})^2}$ ①

١٢٠

$= \frac{3 \times 27}{3-64}$ ①

$= \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3}{16}$ ①

$= \frac{64}{16}$ ① $= 4$

٢) $\log 200 + \log 20 - \log 4 =$ ①

١٤٣

$\log (200 \times 20) - \log 4 = \log 4000 - \log 4$

$= \log \frac{4000}{4}$ ① $= \log 1000$

$= 3$ ①

جـ) ١) مجموعة الأعداد الحقيقية ح . ①

١٣١

٢) $\text{مد}(-2) = 3$ $\quad 1-(-2) = 3 = 27$ ①

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثانى : (١٧ علامة)

(١)

أ) ١) مدى لاقتران هو مجموعة الاعداد الحقيقية ح ١٥٣

٢) لو٢ (س - ٣) = ٠ ⟹ ٢^٠ = س - ٣ ⟹ ١ = س - ٣ ①

س = ٤ ، (٤، ٠) ①

٣) مد (١٩) = لو٢ (١٩ - ٣) = لو٢ ١٦ ①

= لو٢ ٢^٤ ①

= ٤ .

ب) ١) ٢^(٣س - ١) = ٣٢ / ٢^(٢ - س) ①

٢^(٣س - ١) × ٢^(س - ٢) = ٣٢ ①

٢^(٢س + ١) = ٢^٥ ① ①

٢س + ١ = ٥ ⟹ ٢س = ٤ ①

س = ٢ ①

٢) لو٢ (س^٢ - ٧س) = ٣ ①

س^٢ - ٧س = ٢^٣ ⟹ س^٢ - ٧س - ٨ = ٠ ①

(س - ٨)(س + ١) = ٠ ①

س = ٨ ، س = -١ ①

جـ) م = ١٠٠٠ دينار ، ف = ٠,٠٢ ، ن = ٥٠ ①

جـ = م × ف × ن = ١٠٠٠ × ٠,٠٢ × ٥٠ ①

= ١٠٠٠ × هـ^(٠,٠٢ × ٥٠)

= ١٠٠٠ × هـ^١

= ١٠٠٠ × (٢,٧) = ٢٧٠٠ دينار ①

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : (٤ علامة)

م	رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	
١٠	رمز الاجابة	ب	جـ	جـ	ب	د	١٨٣
	الاجابة الصحيحة	هـ : هـ(س) = ٢س٣ + ٥س + ١٧	٢س٢ - ٥	٤	الرابعة	ع : ع(س) = ٤ / (٥ + س)	١٧٨
		④	④	④	④	④	١٩٤ ، ٢٠٣

ب) الربح = الايراد الكلي - التكلفة الكلية

٤) م(س) = د(س) - ك(س) ١٨٦

د(س) = م(س) + ك(س) ①

د(س) = (س٣ + ١٢٠س) + (-س٢ + ١٣٠س + ٢٥٠) ①

د(س) = س٣ - س٢ + ٢٥٠س + ٢٥٠ ①

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع : (١٢ علامة)

أ) ١) $(ق + هـ)(١) = ق(١) + هـ(١)$

$= (٢ \times ١^{٣} - ١ \times ٢ - ٤) + (١ + ١)$ ①

$= (٢ - ٦ - ٤) + ٢$

$= -٨ + ٢ = -٦$ ①

١٨٧

٢) $(ق \times هـ)(-٢) = ق(-٢) \times هـ(-٢)$

$= (٢ \times -٢^{٣} - ٦ \times -٢ - ٤) \times (-٢ + ١)$ ①

$= (-١٦ + ١٢ - ٤) \times -١$

$= -٨ \times -١ = ٨$ ①

ب) ٣)

$س^{٣} + س + ١٣$ ①

$س^{٣} - ٢س^{٢} + ١٠س + ٤$ | $س = ٣$

$س^{٣} - ٣س^{٢}$

$٣س^{٢} + ١٠س + ٤$ ①

$٣س^{٢} - ٩س$

$١٣س + ٤$

$١٣س - ٣٩$

٤٣ ①

١٩٠

ج) ٣)

$ق(١) = ٠$ ①

$٤ - ٢ \times ١^{٣} + ١ - ٦ = ٠$ ①

$١ - ٢ - ٥ = ٠ \leftarrow -٤ - ٢ = ٠$

$٢ = -٤$ ①

١٩٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس : (٨ علامات)

٢٠٥ أ) ق(س) = (س³ − ٨) / (س² − ٢س) ①

٤

= (س − ٢)(س² + ٢س + ٤) / س(س − ٢) ① ①

= (س² + ٢س + ٤) / س ①

ب) س² + ٦س − ٧ ≥ ٠

٢٠٩ (س + ٧)(س − ١) ≥ ٠ ①

٤

إشارة (س + ٧): −∞ − − − − − − ، −٧ ، + + + + + + + + + + + ∞ ①

إشارة (س − ١): −∞ − − − − − − − − − − ، ١ ، + + + + + + + ∞ ①

إشارة (س + ٧)(س − ١): −∞ + + + + + ، −٧ ، − − − − − − − ، ١ ، + + + + + + + ∞ ①

إذن مجموعة حل المتباينة هي الفترة (−∞ ، −٧] ∪ [١ ، ∞)

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net