تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني — مدة الامتحان : ٣٠ : ١
الفـــرع : الصناعي والفندقي والسياحي — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٨/٧/٢

د س

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

السؤال الأول: (١٩ علامة)

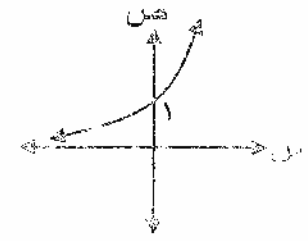
أ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (١٠علامات)

١) قيمة $\left(\frac{٢٧}{٦٤}\right)^{\frac{-١}{٣}}$ تساوي:

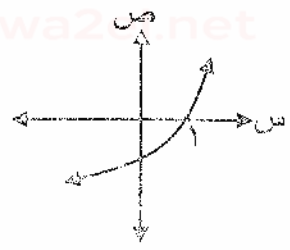
أ) $\frac{٤}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٨}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{٨}{٣}$

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

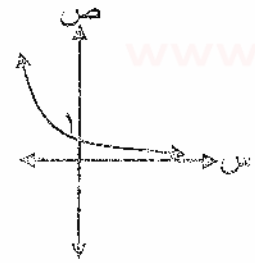
أ)



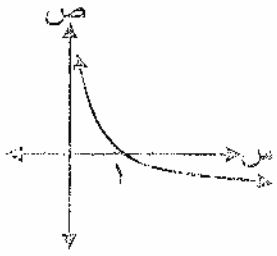
ب)



ج)



د)



٣) قيمة $\text{لـو}_{٢}^{\frac{١}{٤}}$ تساوي:

أ) ٤ ب) -٢ ج) ٢ د) -٤

٤) إذا كان ق: ق (س) = لـو س ، فإن مجال الاقتران ق هو:

أ) س > ٠ ب) س < ٠ ج) س ≥ ٠ د) س ≤ ٠

٥) الصيغة اللوغاريتمية المكافئة: $٢^{٤} = ١٦$ هي:

أ) $\text{لـو}_{٢} ١٦ = ٤$ ب) $\text{لـو}_{١٦} ٢ = \frac{١}{٤}$ ج) $\text{لـو}_{٤} ١٦ = ٢$ د) $\text{لـو}_{١٦} ٤ = \frac{١}{٢}$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ب) جد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة:

١) $\frac{(٢٤٣)^{\frac{١}{٥}} \times \sqrt{٦٤}}{\sqrt{(-١٢)^{٢}}}$ (٤ علامات)

٢) لـو ٥٠٠ + لـو ١١ − لـو ٥٥ (٣ علامات)

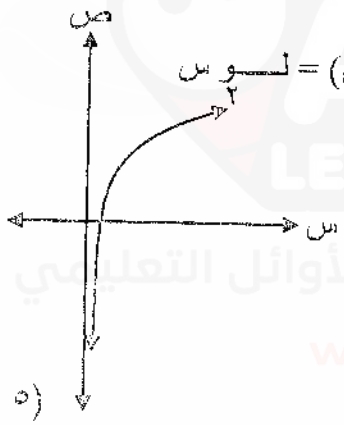
ج) إذا كان ق: ق (س) = $٥^{٣-س}$ ، فأجب عن كلّ مما يأتي: (علامتان)

١) ما مجال الاقتران ق؟

٢) ما قيمة ق(١)؟

السؤال الثاني: (١٧ علامة)

أ) استعن بالشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق (س) = لـو$_{٢}$ س للإجابة عن الأسئلة الآتية:



١) ما مدى الاقتران ق؟

٢) هل منحنى الاقتران ق متزايد أم متناقص؟ ولماذا؟

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

٤) جد ق(١٦)

(٥ علامات)

ب) حلّ المعادلتين الآتيتين:

١) $\frac{٤٩}{٧^{س-١}} = \frac{١}{٧^{س+١}}$ (٥ علامات)

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

ج) أودع شخص مبلغ (١٠٠٠٠) دينار في حساب التوفير بمعدّل فائدة اسمية قدرها ٤٪ سنويًا، واحتسب البنك الفائدة باستمرار، ما جملة المبلغ بعد مرور (٢٥) عامًا؟ (اعتبر هـ = ٢,٧) (٣ علامات)

يتبع الصفحة (٢) / ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

السؤال الثالث (١٠ علامة)

أ) يتكون 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: (١٠ علامات)

١) أيّ الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة؟

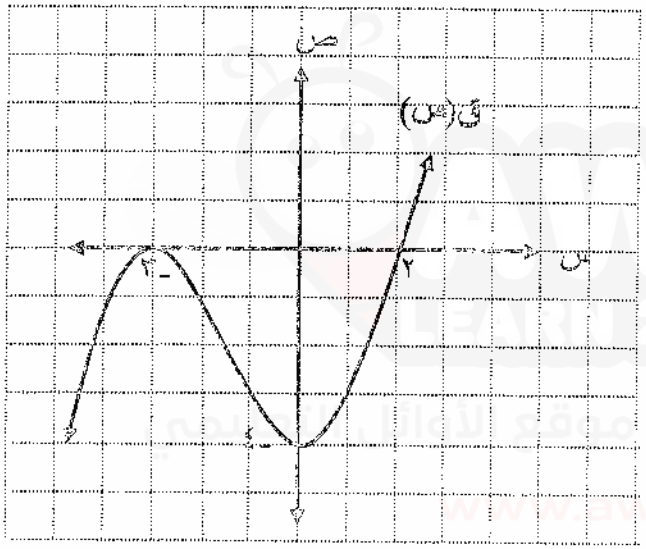
أ) ق: ق (س) = $\sqrt{٣ س}$ ب) ل: ل (س) = $\frac{١}{٣ س}$

ج) ع: ع (س) = $\sqrt{٣ س^{٣}}$ د) ك: ك (س) = ٣ س

٢) إذا كان ق: ق (س) = $س^{٢} + ٣$ ، ل: ل (س) = $س^{٢} - ٧$ ، فإن (ق + ل) (س) يساوي:

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

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



أ) ١ ب) ٤

ج) -٢ د) -٤

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

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

٥) أيّ الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران نسبي؟

أ) ق: ق (س) = $\frac{س + \sqrt{٥}}{\sqrt{س}}$ ب) ل: ل (س) = $\frac{٢ س - ٣}{٥ س}$

ج) ع: ع (س) = $\frac{|س|}{س}$ د) هـ: هـ (س) = $\frac{لـــوس}{س^{٢}}$

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) وجد مصنع للأجهزة الكهربائية أن التكلفة الكلية لإنتاج س جهاز أسبوعيًا تقدر بالاقتران:
ك: ك (س) = س^{٣} − ٤ س^{٢} − ٦ س + ٦٥٠ دينار ، فإذا بيع الجهاز الواحد بمبلغ (٣٠٠) دينار،
فاكتب اقتران الربح الناتج عن إنتاج وبيع س من الأجهزة. (٤ علامات)

السؤال الرابع: (١٢ علامة)

أ) إذا كان ق: ق (س) = س^{٤} − ٣ س^{٢} + ٧ ، ل: ل (س) = −٢ س^{٤} + ٢ س^{٢} − ١٠ ،
فجد كلاً مما يأتي:
١) (ق − ل) (٢) (٣ علامات)
٢) (ق × ل) (١) (٣ علامات)

ب) سجادة مستطيلة الشكل مساحتها تُعطى بالاقتران م: م(س) = (١٠ س^{٢} + ٢٥ س − ١٥) م^{٢}،
فإذا كان طولها يساوي (١٠ س − ٥) م ، فجد عرضها بدلالة س (٣ علامات)

ج) إذا كان ق: ق (س) = س − ٣ عاملاً من عوامل كثير الحدود هـ: هـ (س) = م س^{٢} − ٣ س − ٩ ،
فجد قيمة الثابت م (٣ علامات)

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

السؤال الخامس: (٨ علامات)

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

ق: ق (س) = $\frac{\text{س}^{٣} - ٣\text{ س}^{٢} - ٤\text{ س}}{\text{س}^{٢} - ١٦}$ (٤ علامات)

ب) جد مجموعة حلّ المتباينة الآتية:

س^{٢} − ٩ س ≤ −١٨ (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 التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني
مدة الامتحان: ٣٠ د / ١ س
الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي
التاريخ : ٢ / ٧ / ٢٠١٨

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (١٩ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	
١١٧	
١٢٢	أ)
١٢٣	١٠
١٣٩	
١٤٤	
١٤٥	
	ب)
١٢٠	٧ ١)
١٤٣	٢)
١٣١	جـ) ١)
	٤ ٢)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
رمز الاجابة	أ	جـ	ب	أ	د
الاجابة الصحيحة	$\frac{٤}{٣}$		-٢	$س > ٠$	لو$_{١٦}$ ٤ = ٢

ج) ج) ج) هـ) ج)

ب) ١) $\frac{\sqrt[٣]{(٤)^{٣}} \times \sqrt[٥]{(٣)^{٥}}}{\sqrt{(-١٢)^{٢}}} = \frac{\sqrt[٣]{٦٤} \times \sqrt[٥]{(٤٣)^{٥}}}{|-١٢|}$ ① ①

$= \frac{٤ \times ٣}{١٢} = ١$ ① ①

٢) لو ٥٠٠ + لو ١١ − لو ٥٥ = لو (٥٠٠ × ١١) − لو ٥٥ ①

= لو ٥٥٠٠ − لو ٥٥ ①

= لو $\frac{٥٥٠٠}{٥٥}$ = لو ١٠٠ = ٢ ①

جـ) ١) مجال الاقتران هو مجموعة الأعداد الحقيقية ح ①

٢) قيمة: هـ(١) = ٥^{٢} = ٢٥ ①

(١٦)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث: (١٧ علامة)

أ) ١) مدى الاقتران هو مجموعة الاعداد الحقيقية ح ①

١٤٦ ٢) متزايد ① لانه كلما ازدادت قيم س ① تزداد قيم هـ(س) ①

٥ ٣) (٠,٤١) ①

٤) هـ(١٦) = لو٢ ١٦ = لو٢ ٢^٤ = ٤ ①

ب) ١) ٤٩^(س+١) / ٧^(س-١) = ١/٧ ⇐ ٧^(-١) ① ⇐ ٧^(٢(س+١)) ÷ ٧^(س-١) ① ⇐ ٧^(٢س+٢-س+١) ① ⇐ ٧^(س+٣) ① = ٧^(-١) ① ⇐ س+٣ = -١ ⇐ س = -٤ ①

١٣٤ ٩

٢) لو٢ (س^٢ + ٢س) = ٣ ① ⇐ ٢^٣ = س^٢ + ٢س ⇐ س^٢ + ٢س - ٨ = ٠ ①

١٥٥ (س+٤)(س-٢) = ٠ ①

س = -٤ ، س = ٢ ① ①

ج) م = ١٠٠٠٠ دينار ، ف = ٠,٤ ، ن = ٢٥ ①

٣ ١٦١ جـ = م × هـ ٢٥ = ١٠٠٠٠ × هـ ٢٥ ف×ن = ٠,٤×٢٥ ① ①

= ١٠٠٠٠ × هـ ١ (٠,٧) = ١٠٠٠٠ × ٧ ٠٠٠ 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 : (٤٠ علامة)

أ)

	رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	
١٠	رمز الاجابة	جـ	م	د	جـ	ب	١٧٣
	الاجابة الصحيحة	ع:ع(س) = ٣س⁴ - ٣	٣س² - ٤	- ٤	المثالثة	ل:ل(س) = (٣س² - ٢)/س	١٨٣
		ج	ج	ج	ج	ج	١٧٨
							١٩٤
							٢٠٣

ب) الايراد = عدد القطع × سعر القطعة الواحدة

٤ د(س) = س × ٤

= س × ٣٠ = ٣٠ س ①

الربح = الايراد - التكلفة ①

ر(س) = د(س) - ك(س) ①

= ٣٠ س - (س³ - ٤س² + ٦س + ٦٥٠) ①

= ٣٠ س - س³ + ٤س² - ٦س + ٦٥٠

= - س³ + ٤س² + ٣٠ س - ٦٥٠

١٨٦

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) (ه - ل)(٢) = ه(٢) - ل(٢) ①

= (٢٣ - ٢×٢٢ + ٧) - (-٢×٢٢ + ١٠ - ٢) ① ١٨٦

= (١٦ - ١٢ + ٧) - (-٣٢ + ٨ + ١٠) ٢١٧

= ١١ - (-٣٤) = ٤٥ ①

ب) (ه × ل)(١) = ه(١) × ل(١) ①

= (١٣ - ١×١٢ + ٧) × (-٢×١٢ + ١٠ - ١) ① ١٨٧

= (١ - ٣ + ٧) × (-٢ + ٢ - ١٠)

= ٥ × ١٠ - = -٥٠ ①

ج) مساحة المستطيل = الطول × العرض ① ١٩٤

∴ العرض = مساحة المستطيل / الطول

س + ٣ ①

١٠س - ٥ | ١٠س٢ + ٢٥س - ١٥

-١٠س٢ ± ٥س ①

٣٠س - ١٥

-٣٠س ± ١٥

. .

د) ه(٣) = صفر ①

٣٢ - ٣×٣ - ٩ = ٠ ①

٩ - ٩ - ٩ = ٠

١٨ = ٩ ⟸ ٠ = ١٨ - ٩ ١٩٣

٢ = ٩ ①

إذا لم يجب من المسموح على خمس علامات

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس : (٨علامات)

أ) $\text{قا}(س) = \dfrac{س^3 - 3س^2 - 4س}{س^2 - 16}$ ٤

$= \dfrac{س(س^2 - 3س - 4)}{(س-4)(س+4)}$ ①

$= \dfrac{س(س-4)(س+1)}{(س-4)(س+4)}$ ①

$= \dfrac{س^2 + س}{س + 4}$ ①

٢٠٥

ب) $س^2 - 9س + 18 \geq 0$ ①

$(س-6)(س-3) \geq 0$ ٤

٢١٤

① اشارة $(س-6)$: $-\infty$ ---- | ++++ ∞ عند 6

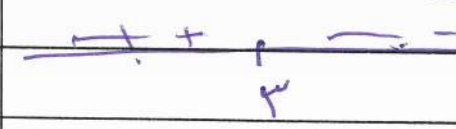
① اشارة $(س-3)$: $-\infty$ ---- | ++++ ∞ عند 3

① اشارة $(س^2 - 9س + 18)$: $-\infty$ ++++ | ---- | ++++ ∞ عند 3 و 6

إذن مجموعة حل المتباينة هى الفترة $(3 ، 6)$ ①

$(س-3)(س-6) \leq 0$ ①

$أ = 1$



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى