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

(وثيقة محمية/محدود)

د س

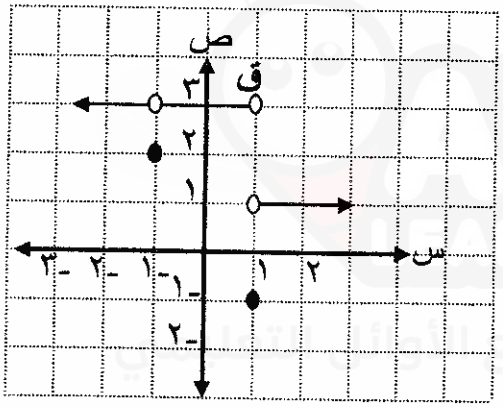
المبحث : الرياضيات
مدة الامتحان: ٢ : ٠٠
الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي (مسار الكليات) / خطة ٢٠١٩ اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٦/١١

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

السؤال الأول: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق ،



أجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:

١) $\lim_{س \to ١}$ ق (س) تساوي:

أ) ١ ب) -١ ج) ٣ د) غير موجودة

٢) قيمة ق (-١) تساوي:

أ) ٣ ب) ٢ ج) صفر د) -١

٣) $\lim_{س \to ٠} \frac{س + ١}{٣ - س^{٢}}$ تساوي:

أ) $-\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$ ج) -٣ د) ٣

٤) إذا كانت $\lim_{س \to ٢}$ (ك $س^{٢}$ + ١) = -٣ ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

أ) ١ ب) ٤ ج) -١ د) -٤

ب) إذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٣ س + ٢ & ، \ س < ١ \\ س^{٢} + ٣ ب & ، \ س \geq ١ \end{cases}$ ،

وكانت $\lim_{س \to ٣}$ ق (س) = ١٢ ، $\lim_{س \to ١}$ ق (س) موجودة ، فجد قيمة كل من الثابتين ٢ ، ب

(١٤ علامة)

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) إذا علمت أن نهـــــا ق(س) = ٣ ، نهـــــا هـ(س) = -٢ ، فجد كلًا ممّا يأتي:
س ← ٤ ، س ← ٤

١) نهـــــا (ق(س) + ٣هـ (س)) (٦ علامات)
س ← ٤

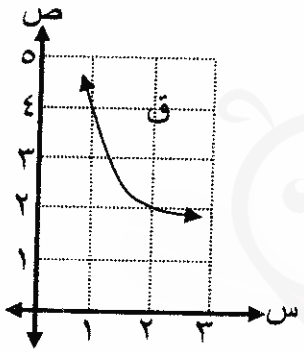
٢) نهـــــا ((ق(س))^{٢} + ٦ س - ١٠) (٨ علامات)
س ← ٤

السـؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) إذا كان ق(س) = س^{٢} ، وتغيرت س من ٢ إلى ٤ ، فإن مقدار التغير في قيمة الاقتران ق يساوي:

أ) ٢ ب) ١٢ ج) ٤ د) ٦



٢) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق ،
ما معدل تغير الاقتران ق عندما تتغير س من ١ إلى ٢ ؟

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

٣) إذا كان ق(س) = $\frac{٣}{س}$ ، س ≠ ٠ ، فإن نهـــــا $\frac{ق(٣ + هـ) - ق(٣)}{هـ}$ تساوي:
هـ ← ٠

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{١}{٢}$ ج) $-\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{٣}$

٤) إذا كان ق(س) = ٢ - س ، فإن قَ(٤) تساوي:

أ) ٢ ب) -٢ ج) -١ د) ١

ب) إذا كانت المسافة التي يقطعها جُسيم أثناء سقوطه رأسيًا إلى أسفل تعطى بالعلاقة ف(ن) = ٥ ن - ٥ ن^{٢} ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجُسيم بالأمتار، ن الزمن الثواني، فجد السرعة المتوسطة للجُسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٤] ثانية. (١٢ علامة)

ج) إذا كان ق(س) = ٢ س^{٣} - ٨ ، فجد قَ(س) باستخدام تعريف المشتقة. (١٦ علامة)

السـؤال الثالث: (٤٠ علامة)

أ) جد $\frac{د ص}{د س}$ لكلٍّ ممّا يأتي:

١) ص = س + س$^{-٣}$ ، س ≠ ٠ (٤ علامات)

٢) ص = (س - ٣) (٦ س - ١)^{٤} (٦ علامات)

٣) ص = $\frac{س^{٣} - ٢}{س^{٢} + ٣}$ (٦ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) إذا كان ق اقترانًا متصلًا ، وكان $\int$ ق`(س) دس = س − س$^{٢}$ ، فإن ق`(٢) تساوي:

أ) ٣ ب) −٣ ج) ٢ د) −٢

٢) $\int$ جا س دس يساوي:

أ) جا س + جـ ب) − جا س + جـ ج) جتا س + جـ د) − جتا س + جـ

٣) $\int_{٦}^{٥}$ ٤ دس يساوي:

أ) ١ ب) −١ ج) ٤ د) −٤

٤) إذا كان $\int_{ك}^{٤}$ ٢ دس = ٢٠ ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

أ) −٦ ب) −١٤ ج) ٦ د) ١٤

ج) جد كلًا ممّا يأتي:

١) $\int$ (٣ س^{٢} + ٤ س + ٧) دس (٤ علامات)

٢) $\int$ ($\frac{١}{س^{٥}}$ + $\sqrt{س}$ + $\frac{١}{جتا^{٢}س}$) دس (٤ علامات)

٣) $\int$ $\frac{س^{٤} + س^{٢}}{س}$ دس (٤ علامات)

السـؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) دس = ٦ ، $\int_{١}^{٢}$ هـ(س) دس = −٤ ، فإن $\int_{١}^{٢}$ (ق(س) − هـ(س)) دس يساوي:

أ) ٢ ب) −٢ ج) ١٠ د) −١٠

٢) إذا كان $\int_{٢}^{٤}$ ق(س) دس = ٥ ، $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) دس = ٣ ، فإن $\int_{٠}^{٤}$ ق(س) دس يساوي:

أ) −٨ ب) −٢ ج) ٢ د) ٨

٣) قيمة $\int_{-٢}^{-٢}$ ٥ دس تساوي:

أ) ١٠ ب) −١٠ ج) −٢٠ د) صفر

٤) إذا كان $\int_{١}^{٤}$ $\frac{ق(س)}{٢}$ دس = −٤ ، فإن $\int_{١}^{٤}$ ق(س) دس يساوي:

أ) −٢ ب) −٨ ج) ٢ د) ٨

يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) جد قيمة التكاملين الآتيين:

١) $\int_{٠}^{١} ٤ س^{\frac{١}{٣}} دس$ (٦ علامات)

٢) $\int_{١}^{٢} (٦ س^{٢} + ١٠ س + ٢) دس$ (١٠علامات)

ج) إذا علمت أن $\int_{٣}^{٤} ٢ ق(س) دس = ٨$ ، $\int_{٥}^{٤} ق(س) دس = ٦$ ، فجد كلًا ممّا يأتي:

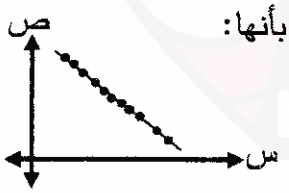
١) $\int_{٤}^{٣} ق(س) دس$ (٤ علامات)

٢) $\int_{٣}^{٥} (ق(س) + ٣) دس$ (٨ علامات)

السـؤال الخامس: (٤٠ علامة)

أ) **انقل إلى دفترك إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (١٢ علامة)

١) يمكن وصف العلاقة بين المتغيرين س ، ص في شكل الانتشار المجاور بأنها:



أ) عكسية (سالبة) ب) طردية (موجبة)

ج) عكسية تامة د) طردية تامة

٢) أي معاملات الارتباط الآتية أقوى؟

أ) ٠,٦ ب) -٠,٩ ج) ٠,٧ د) -٠,٥

٣) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي ٠,٢ ، فإن معامل الارتباط بين س* ، ص* حيث س* = ٢ س - ١ ، ص* = ص + ٣ يساوي:

أ) ٠,٢ ب) -٠,٢ ج) ٠,٨ د) -٠,٨

٤) إذا علمت أن العلاقة بين عدد ساعات الدراسة اليومي (س) والمعدل التحصيلي (ص) هي: $\hat{ص}$ = ٥ س + ٤٥ ، إذا كان معدل طالب يدرس ٥ ساعات يوميًا هو ٧٥ ، فإن الخطأ في التنبؤ بمعدل هذا الطالب يساوي:

أ) ٥ ب) -٥ ج) ٤ د) -٤

ب) احسب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص للقيم في الجدول المجاور. (١٦ علامة)

س	٢	٤	٦	٥	٣
ص	٣	٧	١١	٩	٥

ج) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما ٥ ، وكان $\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})(ص_ك - \overline{ص}) = ٢٠٠٠$ ، $\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})^{٢} = ١٠٠٠$ ، $\overline{س} = ٣٠$ ، $\overline{ص} = ٦٠$ ، فجد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص إذا علمت قيم س . (١٢ علامة)

(انتهت الأسئلة)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات

مدة الامتحان: ٢ س ٠ د

الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي (مسار الكليات)/خطة ٢٠١٩م

التاريخ : الثلاثاء ١١/٦/٢٠١٩م

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول : (٤٠ علامة)

(أ) ١٢

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	s	ب	ب	جـ
الاجابة الصحيحة	غير موجودة	٢	$\frac{1}{3}$	١-

(٣) (٣) (٣) (٣)

١٦
٣٤
٣١

(ب) ١٤

$\lim_{س \to 3} (س^2 + 3ب) = 12$ ، $9 + 3ب = 12$ (١) ومنه $ب = 1$ (٢)

بما ان $\lim_{س \to 1} هـ(س)$ موجودة $\Leftarrow \lim_{س \to 1^+} هـ(س) = \lim_{س \to 1^-} هـ(س)$ (٣)

$\lim_{س \to 1^+} (س^2 + 3 \times 1) = \lim_{س \to 1^-} (3س + أ)$ (٤)

$1 + 3 = 3 + أ$ ومنه $أ = 1$

٣٠

(جـ) ١٤

١) $\lim_{س \to 4} (هـ(س) + 3 هـ(س)) = \lim_{س \to 4} هـ(س) + 3 \lim_{س \to 4} هـ(س)$ (٤)

$= 3 + 3 \times -3 = -3$ (٢) (٢)

٣١

٢) $\lim_{س \to 4} (هـ(س))^2 + 6س - 10 =$

$(\lim_{س \to 4} هـ(س))^2 + 6 \lim_{س \to 4} س - \lim_{س \to 4} 10$ (٣)

$= 9$ (٢) $+ 6 \times 4 - 10$ (٢) $= 23$

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني : (٤٠ علامة)

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	ب	أ	جـ	جـ
الاجابة الصحيحة	١٢	-٢	$-\frac{١}{٣}$	-١

٧٠ ٧٢ ٨٦ ٩٥

(٣) (٣) (٣) (٣)

ب) السرعة المتوسطة $= \frac{\Delta ف}{\Delta ن} = \frac{ف(ن_٢) - ف(ن_١)}{ن_٢ - ن_١}$ (٢)

$= \frac{ف(٤) - ف(١)}{٤ - ١}$ (٢)

$= \frac{(٥ \times ٤^٢ - ٤ \times ٥) - (٥ \times ١^٢ - ١ \times ٥)}{٣}$ (٢)

$= -٢٠ \frac{٣}{٤}$ كم/ث (٢)

٧٨

جـ) $هـ(س) = ٢س^٣ - ٨$

$هـ'(س) = \lim_{س \to ٤} \frac{هـ(س) - هـ(٤)}{س - ٤} = \lim_{س \to ٤} \frac{(٢س^٣ - ٨) - (٢ \times ٤^٣ - ٨)}{س - ٤}$ (٢)

$= \lim_{س \to ٤} \frac{٢(س^٣ - ٤^٣) - (٨ - ٨)}{س - ٤}$ (٢)

$= \lim_{س \to ٤} \frac{٢(س - ٤)(س^٢ + ٤س + ٤^٢)}{س - ٤}$ (٢)

$= \lim_{س \to ٤} ٢(س^٢ + ٤س + ٤^٢)$ (٢)

$= ٦س^٢$ (٢)

٨٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية:

السؤال الثالث : (٤٠ علامة)

٨٩ — أ) ١) $\frac{ع ص}{ع س} = ١ + ٣ - ٤$ (٢) (٣) (٤) (٥)

٩٠ — ٢) $\frac{ع ص}{ع س} = (س - ٣)(٤)(٦س - ١)^{٣}(٦) + (٦س - ١)^{٤}(١)$ (٤) (٣) (٢) (٥)

$= (٢٤س - ٧٢)(٦س - ١)^{٣} + (٦س - ١)^{٤}$.

٩٣ — ٣) $\frac{ع ص}{ع س} = \frac{(س^{٢} + ٣)(٣س^{٢}) - (س^{٣} - ٣)(٢س)}{(س^{٢} + ٣)^{٢}}$ (٢) (٢) (٢)

$= \frac{٣س^{٤} + ٩س^{٢} - ٢س^{٤} + ٤س}{(س^{٢} + ٣)^{٢}} = \frac{س^{٤} + ٩س^{٢} + ٤س}{(س^{٢} + ٣)^{٢}}$

ب)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	ب	ج	د	أ
الاجابة الصحيحة	-٣	$-\tan س + جـ$	-٤	-٦

١٦١ ١٦٣ ١٦٨ ١٧٠ — (٣) (٣) (٣) (٣)

جـ) ١) $\int (٣س^{٢} + ٤س + ٧) ع س = \int ٣س^{٢} ع س + \int ٤س ع س + \int ٧ ع س$ — ١٦٤

(١) (١) (١) (١)

$= س^{٣} + ٢س^{٢} + ٧س + جـ$

٢) $\int (\frac{١}{س^{٥}} + ٧\sqrt{س} + \frac{١}{\tan^{٢} س}) ع س$. — ١٦٦

$= \int \frac{١}{س^{٥}} ع س + \int س^{\frac{١}{٢}} ع س + \int \tan^{٢} س ع س$

(١) (١) (١)

$= \frac{س^{-٤}}{-٤} + \frac{٢}{٣} س^{\frac{٣}{٢}} + ظا س + جـ$

٣) $\int \frac{س^{٤} + س^{٢}}{س} ع س = \int س^{٣} ع س + \int س ع س$ — ١٦٧ (١)

(١) (١) (١)

$= \frac{س^{٤}}{٤} + \frac{س^{٢}}{٢} + جـ$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الإجابة النموذجية:

السؤال الرابع : (٤٠ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة الصحيحة	جـ	ﻫ	د	ب
الاجابة الصحيحة	١٠	٨	صفر	٨-

١٧٣ ١٧٥ ١٧٤ ١٧٢

(أ) (١٢)

(ب) (١٦)

١) $\int_{0}^{1} ٤ س^{\frac{١}{٣}} د س = ٣ س^{\frac{٤}{٣}}]_{0}^{1} = ٣ - ٠ = ٣$ ①②③④ ١٦٩

٢) $\int_{1}^{2} (٦ س^{٢} + ١٠ س + ٢) د س = ٢ س^{٣} + ٥ س^{٢} + ٢ س]_{1}^{2}$ ①②③④ ١٧١

$= ٤٠ - ٩ = ٣١$

(ج) (١٢)

١) $\int_{٣}^{٤} ﻫ(س) د س = ٤$ ②

١٧٤

∴ $\int_{٤}^{٣} ﻫ(س) د س = -٤$ ②

٢) $\int_{٣}^{٥} (ﻫ(س) + ٣) د س = \int_{٣}^{٥} ﻫ(س) د س + \int_{٣}^{٥} ٣ د س$ ①

$\int_{٣}^{٥} ﻫ(س) د س = \int_{٣}^{٤} ﻫ(س) د س + \int_{٤}^{٥} ﻫ(س) د س$ ③

$= ٤ + -٦ + ٦ = ٤$ ① ①

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية:

السؤال الخامس: (٤٠ علامة)

(أ)

رقم المفردة	١	٢	٣	٤
رمز الإجابة الصحيحة	جـ	ب	أ	أ
الإجابة الصحيحة	علمية تامة	-٩٠	٢٠	٥

٢٦١ ٢٦٩ ٢٦٦ ٢٧١

(٣) (٣) (٣) (٣)

(ب)

$س_ك$	$ص_ك$	$س_ك - \bar{س}$	$ص_ك - \bar{ص}$	$(س_ك - \bar{س})(ص_ك - \bar{ص})$	$(س_ك - \bar{س})^2$	$(ص_ك - \bar{ص})^2$
٢	٣	-٢	-٤	٨	٤	١٦
٤	٧	٠	٠	٠	٠	٠
٦	١١	٢	٤	٨	٤	١٦
٥	٩	١	٢	٢	١	٤
٣	٥	-١	-٢	٢	١	٤
المجموع		٠	٠	٢٠ (٢)	١٠ (٢)	٤٠ (٢)

٢٦٥

(١) $\bar{س} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$ ، $\bar{ص} = \frac{٣٥}{٥} = ٧$ (١)

$$ر = \frac{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})(ص_ك - \bar{ص})}{\sqrt{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})^2 (ص_ك - \bar{ص})^2}} = \frac{٢٠}{\sqrt{٤٠ \times ١٠}} = \frac{٢٠}{٢٠}$$

$= ١$

(جـ)

معادلة خط الانحدار: $\hat{ص} = ب س + ب$ (١)

$$ب = \frac{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})(ص_ك - \bar{ص})}{\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \bar{س})^2} = \frac{٢٠٠٠}{١٠٠٠} = ٢$$ (١)

٢٧٤

$ب = \bar{ص} - ب \bar{س} = ٦٠ - ٢ \times ٣٠ = صفر$ (١)

∴ معادلة خط الانحدار هي: $\hat{ص} = ب س + ب$

$\hat{ص} = ٢ س$ (١)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net