الفرع العلمي

الملاذ في مهارات الرياضيات

٢٠١٨

اختبار في الفصل الثاني

حمزة ابو الفول

NEW

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

تجريبي

المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع
الفرع : العلمي

مدة الامتحان: د : س/٢
اليوم والتاريخ:

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

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

السـؤال الاول :

أ) جـد التكاملات التالية :

١) $\int \frac{٦س}{\sqrt{س^٢ - ٢س + ٦}}$ دس

٢) $\int ٧س^{١٣}$ قا^٢ $س^٧$ دس

الملاذ في مهارات الرياضيات 0772259503 الاستاذ حمزة عواد ابو الفول 4م

ب) إذا كان تسارع جسيم (ت) بعد (ن) ثانية يعطى بالعلاقة ت(ن) = ٢ن + ٦ ، اوجد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد ثانيتين من بدء حركته ، علما بأنه قطع مسافة ٢٠ م بعد ثانية واحدة من بدء حركته ، وسرعته الابتدائية ٥ م/ ث

ج) يتكوّن هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح .
انقل الى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٩ علامات)

١) اذا كان $\int_{١}^{٢}$ (ق(س) - ١) دس = ٦ ، $\int_{١}^{٥}$ (٣ - ق(س)) دس = ٨ ، فإن قيمة $\int_{٥}^{٢}$ (٢ق(س) + ٢) دس

أ) - ٤ ب) ٤ ج) ١٢ د) - ١٢

٢) اذا كانت ص = $هـ^{أس}$ تحقق المعادلة $ص''$ + ٢ $ص'$ - ٨ ص = ٠ ، فإن مجموعة قيم الثابت أ هي

أ) { ٢ ، ٨ } ب) { -٢ ، ٤ } ج) { ٢ ، -٤ } د) { -٢ ، - ٨ }

٣) إذا علمت أن ص = $\int_{\pi}$ $\frac{دس}{جاس - ١}$ + $\int$ (جاس - ١) دس + ١ ، فإن $\frac{دص}{دس}$ =

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

السـؤال الثانـي :

أ) دون حساب قيمة التكامل جد أكبر قيمة لـ ($\int_{-\pi}^{\pi}$ $\frac{٣}{\sqrt{جا^٢س + ٩}}$ دس)

يتبع الصفحة الثانية / ،،،،

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

صفحة الاستاذ حمزة ابو الفول رياضيات توجيهي
https://www.facebook.com/mathstawjehee

الصفحة الثانية

ب) جـد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات ق(س) = ٤ س^{٣} ،
هـ(س) = -س ، ل(س) = ٦ - ٢ س

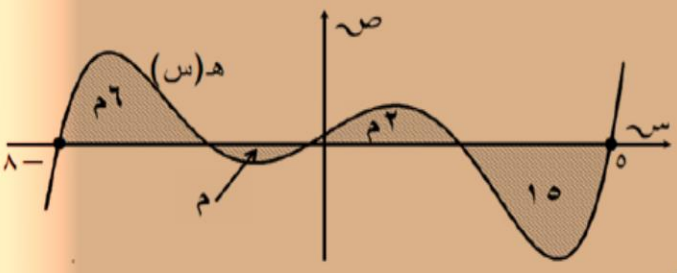
ج) جـد قاعدة الاقتران كثير الحدود من الدرجة الاولى ، حيث ق(٢) = ٣ ،
$\int_{-١}^{٢}$ س ق(س) دس = ٦

ج) يتكوّن هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح .
انقل الى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٩ علامات)

١) اذا كان $\int_{٠}^{أ}$ [٢س + ٢] دس = ٧ ، أ > ٠ ، فإن قيمة أ هي

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٢) في الشكل المجاور : ليكن هـ (س) قابل للتكامل على [-٨،٥] ،
وكانت مساحات المناطق المحصورة بين
هـ (س) ومحور السينات كما بالشكل .



اذا كان $\int_{-٨}^{٥}$ هـ(س) ءس = -١ ، فان قيمة م تساوي :

أ) $\frac{١٦}{٧}$ ب) ٢ ج) $\frac{١٦}{٩}$ د) ١

٣) اذا كان الاقتران ق(س) كثير حدود ، فإن $\int$ ق$'$ $\left(\frac{س}{٢}\right)$ $\left(ق\left(\frac{س}{٢}\right)\right)^{٣}$ ءس يساوي

أ) $\frac{١}{٢}\left(ق\left(\frac{س}{٢}\right)\right)^{٤}$ + جـ ب) $\frac{١}{٨}\left(ق\left(\frac{س}{٢}\right)\right)^{٤}$ + جـ ج) $\frac{١}{٤}\left(ق\left(\frac{س}{٢}\right)\right)^{٤}$ + جـ د) $\left(ق\left(\frac{س}{٢}\right)\right)^{٤}$ + جـ

السـؤال الثالـث :

أ) جـد التكاملات التالية : ١) $\int \frac{\sqrt{٤ س^{٢} + ٤ س^{٤}}}{٢ س^{٥}}$ دس

٢) $\int \frac{٢ \text{ لو}_{هـ} \text{ ظا س}}{١ + \text{ جتا} ٢ س}$ دس

يتبع الصفحة الثالثة / ،،،،

ب) إذا كان ق(س) = لو$_{هـ}$ ظا س + $\int_{0}^{\pi}$ جا س دس - $\int_{1}^{}$ (هـ$^{\text{جاس}}$ + جتا ٢ س) دس ، جـد قَ($\frac{\pi}{٤}$) .

ج) يتكوّن هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح .
انقل الى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٩ علامات)

١) اذا كانت مساحة المنطقة المحدودة بالمنحيين ص = $\sqrt{\text{أ س}}$ ، ص = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{أ}}$ ، أ > صفر تساوي ١٢ وحدة مربعة ، فجـــد قيمة أ .

أ) ١ ب) ٤ ج) ٦ د) ١٢

٢) اذا كان أ > صفر > ب ، وكان أ - ب = -٦ ، $\int_{1}^{ب}$ $\frac{\text{س}}{|\text{س}|}$ دس = ٢ ، فجـــد قيمة أ .

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٦ د) -٦

٣) اذا كان ق ، هـ اقترانين قابلين للتكامل وكان (ق×هـ) (١) = ٤ ، (ق×هـ)(٢) = ٨ ، وكان $\int_{1}^{٢}$ هـ دق =٢ ، فإن $\int_{1}^{٢}$ ق × دهـ =

أ) ٢ ب) ٦ ج) ١٠ د) ١٤

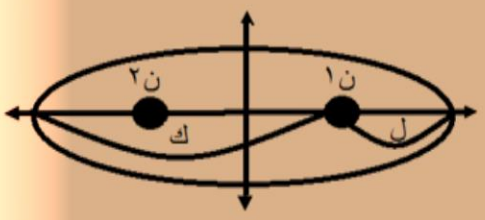
السـؤال الرابـع:

أ) جـد معادلة الدائرة التي تمس محور السينات في النقطة (٦ ، ٠) ،
وتقطع من محور الصادات جزءا طوله ٨ وحدات

ب) جـد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه هما رأسي القطع الزائد الذي معادلته هي :
٢٧ س^{٢} - ٩ ص^{٢} - ٥٤ س - ٢١٦ = ٠ ، واختلافه المركزي يساوي ٥,٠

ج) يتكوّن هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح .
انقل الى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٩ علامات)

١) الشكل المجاور يمثل قطع ناقص معادلته $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{أ}^{٢}}$ + $\frac{\text{ص}^{٢}}{\text{ب}^{٢}}$ = ١



، ن١ ، ن٢ ، هما بؤرتا القطع ، جد قيمة ل × ك ؟

أ) أ^{٢} + جـ^{٢} ب) أ^{٢} +ب ^{٢} ج) جـ^{٢} - ب^{٢} د) ب^{٢}

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

الفرع : العلمـــــــي المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع تجريبـــــي

الصفحة الرابعة

٢) تتحرك النقطة ن (س ، ص) بحيث يتحدد موقعها بالمعادلة $\frac{س}{ك} - \frac{ص}{٨-ك} = -١$ ، ك عدد ثابت ، $-٨ < ك < -٤$
جد المحل الهندسي للنقطة المتحركة ن ؟

أ)قطع ناقص سيني ب) قطع ناقص صادي ج) قطع زائد سيني د) قطع زائد صادي

٣) جد طول المحور الاكبر للقطع الناقص الذي يمس المستقيمات س = ± ٨ ، ص = ± ٥ ؟

أ)٨ ب) ١٦ ج) ٥ د) ١٠

السـؤال الخامـس :

أ) قطع زائد البعد بين احدى البؤرتين وأحد طرفي المحور المرافق يساوي طول المحور القاطع ، جـد اختلافه المركزي

ب) جـد معادلة الدائرة التي مركزها في بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته :
$ص = \frac{١}{٨} س^{٢} + س + ٦$ ، وتمس دليله .

ج) قطع محروطي معادلته هي : $٩س^{٢} - ٤ص^{٢} + ١٨س - ٨ص - ٣١ = ٠$ ،
جـد الاختلاف المركزي له .

د) يتكوّن هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح .
انقل الى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٩ علامات)

١) جد احداثيات البؤرة للقطع المخروطي الذي معادلته $٢ص^{٢} + ٨س = ٠$ ؟

أ)(١ ، ٠) ب) (-١ ، ٠) ج) (٢ ، ٠) د) (-٢ ، ٠)

٢) جد الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $٩س^{٢} - ١٤٤ = ١٦ص^{٢}$ ؟

أ) $\frac{٥}{٣}$ ب) $\frac{٤}{٣}$ ج) $\frac{٥}{٤}$ د) $\frac{٣}{٢}$

٣) اوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الاصل وبعدأي نقطة تقع عليه عن البؤرة يساوي بعدها عن المستقيم ص= ٣؟

أ)$س^{٢} - ١٢ص = ٠$ ب) $س^{٢} + ١٢ص = ٠$ ج) $ص^{٢} - ١٢س = ٠$ د) $ص^{٢} + ١٢س = ٠$

انتهت الاسئلة