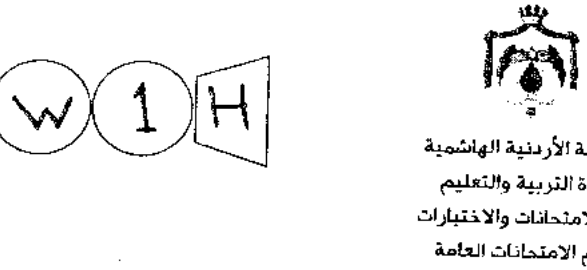
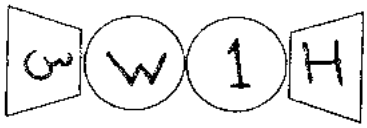
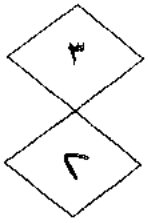
بسم الله الرحمن الرحيم



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/الفصل الثاني
الفرع : العلمي + الصناعي (جامعات)

مدة الامتحان: ٠٠ ٢ د س
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٨/٠٦/٣٠

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

السؤال الأول: (٣٤ علامة)

أ) جد التكاملات الآتية:

١) $\int \frac{س^{٣} + ٢س - ٦}{س^{٢} - ٤}$ دس (١٣ علامة)

٢) $\int_{١}^{} \frac{٢س هـ^{س}}{(س + ١)^{٢}}$ دس (١٢ علامة)

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) إذا كان ق(س) = لـو$_{هـ}$ $\left(\frac{هـ^{س^{٢}}}{س}\right)^{٢}$ ، فإن قيمة ق$'$(١) تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) هـ^{٢}

٢) قيمة $\int_{١}^{٣} \frac{(س^{٢} - ٢)^{٢} - ٤}{س^{٢}}$ دس تساوي:

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $-\frac{٢}{٣}$ ج) $-\frac{٢٠}{٣}$ د) $\frac{٢٠}{٣}$

٣) حل المعادلة التفاضلية ظا^{٢}س دس = ٣ دص – دس هو:

أ) ص = $\frac{١}{٣}$ (ظا س + ٣س) + جـ ب) ص = $\frac{١}{٣}$ قا^{٢}س + جـ

ج) ص = $\frac{١}{٣}$ ظا س + جـ د) ص = $\frac{١}{٣}$ (قا^{٢}س + ٣س) + جـ

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع وتد التعليمي

السـؤال الثاني: (٣٤ علامة)

أ)

١) جد قيمة $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}}$ جتا س (٣ − ٢ جتا ٢ س)^{٤} دس (١٢ علامة)

٢) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة **ص** عند النقطة **(س ، ص)** يساوي $\frac{١ + \text{لـو}_{هـ} س}{هـ + س \text{ لـو}_{هـ} س}$

فجد قاعدة العلاقة **ص** علمًا بأن منحناها يمر بالنقطة (١ ، ٢) (١٣ علامة)

ب) انقل إلى دفتر إجابتـك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) إذا كان $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}}$ ق(س) دس = جتا س − ٢ جا س ، فإن قيمة $\frac{ق\left(\frac{\pi}{٤}\right)}{ق'\left(\frac{\pi}{٤}\right)}$ تساوي:

أ) ٣ ب) $-\frac{١}{٣}$ ج) ١ د) −٣

٢) قيمة $\int_{0}^{٢}$ (|س − ١| + ١) دس تساوي:

أ) ١ ب) ٣ ج) ٢ د) ٤

٣) إذا كان ق(س) = س $\sqrt{\text{س}}$ ، فإن قيمة $\int_{١}^{٤}$ ق'(س) دس تساوي:

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

السـؤال الثالث: (٢٢ علامة)

أ) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين : (١٣ علامة)

ق(س) = $\sqrt{٢ - \text{س}}$ ، هـ(س) = |س|

يتبع الصفحة الثالثة ....

WATAD.me
تم التحميل من موقع وتد التعليمي

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

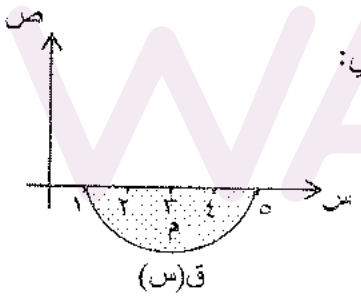
١) إذا كان $\int_{١}^{ب} \left(\frac{٥}{٢} - ٤ ق(س)\right) دس = \int_{١}^{ب} \left(٢س + \frac{ق(س)}{٢}\right) دس$ ، فإن قيمة $\int_{١}^{ب} ق(س) دس$ تساوي:

أ) -٧ ب) -١ ج) $-\frac{٣}{٧}$ د) $-\frac{٧}{٩}$

٢) إذا كان ق اقترانًا معرفًا على الفترة [٠ ، ٣] ، وكان ق(س) ≤ س ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{ب}^{٣} (٢ - ٣ ق(س)) دس$ تساوي:

أ) ١٢ ب) ٣ ج) -٣ د) ١٥

٣) الشكل المجاور يمثّل منحنى الاقتران ق(س) في الفترة [١ ، ٥] ، فإذا كانت مساحة المنطقة (م) تساوي (٨) وحدات مربّعة، فإن قيمة $\left| \int_{١}^{٥} (ق(س) - ٤) دس \right|$ تساوي:



أ) ٨ ب) ١٢

ج) ١٦ د) ٢٤

السؤال الرابع: (٣٥ علامة)

أ)

١) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على المستقيم ص = ٦ وتمس المستقيم الذي معادلته س $-$ ٢ ص = ٠ ، عند النقطة (٤ ، ٢) (١٣ علامة)

٢) جد معادلة القطع المكافئ الذي محوره المستقيم س = -٣ ويمر بالنقطتين (٠ ، ٠) ، (-٢ ، ٢) (١٣ علامة)

يتبع الصفحة الرابعة ....

WATAD.me
تم التحميل من موقع وتد التعليمي

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) تتحرّك النقطة و(س ، ص) في المستوى الإحداثي بحيث يتحدد موقعها في اللحظة ن ≥ ٠
بالمعادلتين س = ٣ن ، ص^{٢} = ٦ن − ٩ن^{٢} ، فإن المحل الهندسي للنقطة و(س ، ص) هو:

أ) دائرة ب) قطع مكافئ ج) قطع ناقص د) قطع زائد

٢) قطع زائد معادلته ك ص^{٢} − س^{٢} + ك = صفر ، ك < ٠ ، ومجموع مربعي طولي محوريه القاطع والمرافق (١٢) وحدة، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

أ) −٤ ب) −٢ ج) ٤ د) ٢

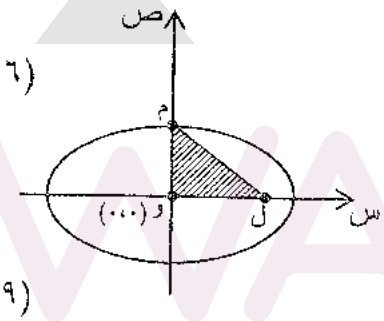
٣) قطع مكافئ بؤرته النقطة (−٤ ، ٢) ودليله محور الصادات، فإن معادلته هي:

أ) (ص+٢)^{٢} = −٨س + ١٦ ب) (ص−٢)^{٢} = ٨س − ١٦

ج) (ص−٢)^{٢} = −٨س − ١٦ د) (ص+٢)^{٢} = ٨س + ١٦

السـؤال الخامس: (٢٥ علامة)

أ) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثّل قطعًا ناقصًا بؤرته النقطة (ل) (١٦ علامة)
فإذا علمت أن مساحة المثلث ل و م تساوي (٦) وحدات مربّعة،
والفرق بين طولي محوريه (٤) وحدات، فجد معادلته.



ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي طول محوره القاطع مثلي طول محوره المرافق يساوي:

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

٢) طول المحور القاطع للقطع المكافئ الذي معادلته ٤ س^{٢} − ٣ ص^{٢} = $\frac{٤}{٣}$ يساوي:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٤}{٩}$ ج) $\frac{٢}{\sqrt{٣}}$ د) $\frac{٤}{٣}$

٣) تتحرّك النقطة ن(س، ص) في الربع الأول من المستوى الإحداثي؛ بحيث تبقى على بعدين متساويين من محور الصادات والمستقيم $\sqrt{٣}$ ص − س = ٠ ، فإن معادلة المحل الهندسي للنقطة ن(س، ص) هي:

أ) ص = $\frac{٣}{\sqrt{٣}}$ س ب) ص = $\frac{-٣}{\sqrt{٣}}$ س ج) ص = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ س د) ص = $\frac{-١}{\sqrt{٣}}$ س

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع وتد التعليمي