

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية

(وثيقة محببة/محدود)
مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٥٠

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع

الفرع : العلمي والصناعي (الطلبة النظاميون والدراسة الخاصة الجدد) اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٧/١/٤

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

إذا كان s ق (s) - $[3s$ ق (s) دس $]=$ ق (s) دس ، وكان ق $(2) = 4$ ، فجد ق (2)

(٥ علامات)

$$s - 1 = 3s$$

$$|s - 5| = s - 1, \quad 0 \leq s < 2$$

$$s \geq 2, \quad s \geq 4$$

$$\frac{3}{1+s}$$

فجد ق (s) دس

(٧ علامات)

awa2el.net

(٨ علامات)

ج) جد $[3s$ ق (s) دس $]$ لو $(1 + 3s)$ دس

السؤال الثاني: (١٩ علامة)

أ) حل المعادلة التفاضلية الآتية :

$$\frac{3s^2 - 12s + 4}{s^2 - 16} = \frac{ds}{s}$$

(٦ علامات)

$$\sqrt{s^2 + 1} = s \text{ إذا كان } s$$

(٦ علامات)

فجد $\frac{ds}{ds}$ عندما $s = 0$

يتبع الصفحة الثانية / ...

(ج) إذا كان م (س) = س هـ - س هـ ، اقتران بدائي للاقتران ق (س) = س هـ

وكان $\int (4 ق (س) + س هـ^2) دس + \int \frac{س هـ^2}{س هـ - 2} دس = 28$ ، فجد قيمة الثابت م

(٧ علامات)

awa2el.net

السؤال الثالث: (٢١ علامة)

أ) جد التكاملات الآتية :

(٦ علامات)

$$(١) \int س^٤ \sqrt{\left(\frac{س-٢}{س}\right)^3} دس$$

(٧ علامات)

$$\frac{1}{س} = \frac{\sqrt{س}}{\sqrt{س}} \cdot \frac{1}{س} = \frac{\sqrt{س}}{س} = \frac{س^{\frac{1}{2}}}{س} = س^{-\frac{1}{2}}$$

$$\int س^{-\frac{1}{2}} دس = 2\sqrt{س} + C$$

$$\int \frac{قاس ظاس}{٨ - ظاس} دس$$

ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات :

ق (س) = س^٢ ، هـ (س) = \sqrt{٨س} ، ل (س) = س + ٦ ومحور الصادات. (٨ علامات)

$$\textcircled{17} \frac{١}{س} = \frac{١}{س}$$

السؤال الرابع: (١٨ علامة)

أ) جد إحداثيات المركز والرأسين والبؤرتين والاختلاف المركزي للقطع المخروطي الذي معادلته :

(١٠ علامات)

$$\frac{١٧}{١٦-٥} = \frac{١٧}{١١}$$

$$٩٧ = ٣$$

$$ص ٩ - س^٢ = ٨ ص + ٣٦ س - ٢٩ = صفر$$

ب) قطع مخروطي بُعد البؤري أقل من البعد بين رأسيه، مركزه (٢، ٢)، وإحدى بؤرتيه النقطة (٧، ٢) ويمرّ منحناه بالنقطة (٥، ٦)، جد معادلته.

(٨ علامات)

$$\frac{١٧}{١٦-٥} = \frac{١٧}{١١}$$

$$\frac{١٧}{٥٩} - ١ = \frac{٩}{٩٩}$$

$$\frac{(١٦-٥)٩٩}{٥٩} = \frac{٩٩}{٥٩}$$

$$\frac{١٦-٥}{٥٩} = \frac{٩}{٩٩}$$

$$\frac{(١٦-٥)}{٥٩} = ٩$$

يتبع الصفحة الثالثة

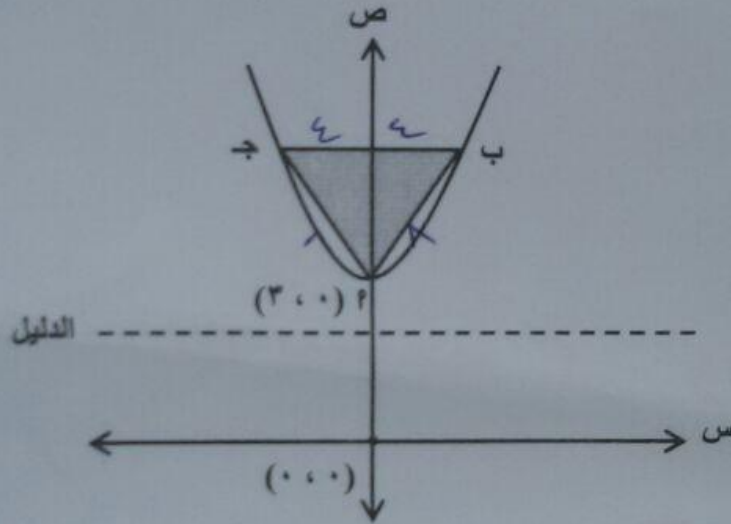
الصفحة الثالثة

awa2el.net

سؤال الخامس: (٢٢ علامة)

(٧ علامات) جـ) جد معادلة الدائرة التي تمر بالنقاط $(1, 4)$ ، $(0, 7)$ ، $(0, 1)$ $(-14, -6)$

(٨) وحدات، فيه الضلع ب جـ يوازي دليل القطع المكافئ، إذا علمت أن المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع طول ضلعه (٨ علامات) فجد معادلة هذا القطع.



$$\begin{array}{r} 17 - 74 \\ 0 - 114 \\ \hline 17 - \\ \hline 48 \end{array}$$

جـ) جد معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة ن (س ، ص) التي تتحرك على بُعدين متساويين من

المستقيمين $ص = 1 + س$ ، $ص = 1 - س$

(٧ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾