

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / الدورة الشتوية

٥٥ ٢

مدة الامتحان: ٢ ٠٠

اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٩/٠١/٠٧

المبحث : الرياضيات/الفصل الثاني

الفرع : العلمي + الصناعي (جامعات)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها و عددتها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٤ علامة)

(٩ علامات)

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

$$(١) \text{ إذا كان } \left[\cos \theta \right] \text{ فما } \frac{\pi \gamma}{\epsilon} \text{ س } = \cos^2 \epsilon - \cos^2 \theta + \cos^2 \theta = \cos^2 \theta \text{ فإن } \theta = (٢)$$

١- (د)

٠ (ج)

٧- (ب)

٧ (أ)

$$(٢) \text{ قيمة } \left[\frac{\cos^3 \theta}{\cos \theta} \right] \text{ س هي :}$$

$$\cos^2 \theta + \cos \theta$$

$$(أ) \cos^2 \theta + \cos \theta + \cos \theta$$

$$(د) \cos^2 \theta + \cos \theta + \cos \theta$$

$$(ج) \cos^2 \theta - \cos \theta + \cos \theta$$

$$(٣) \text{ معتمداً على الشكل إذا كان } \cos \theta = ٥ + \cos^3 \theta$$

$$\text{ و كانت } \theta = (٢) \text{ فإن } \cos^2 \theta + \cos \theta =$$

٥ (ب)

١٣ (أ)

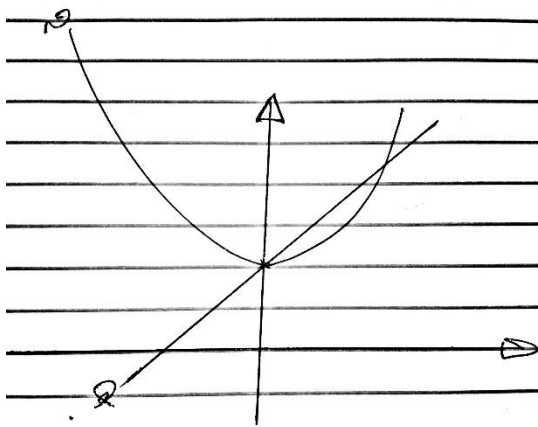
٨ $\frac{1}{2}$ (د)

$\frac{1}{2}$ (ج)

(ب) جد التكمالات الآتية:

$$(١) \left[\cos^2 \theta \times (1 + \cos^2 \theta) \right] \text{ س}$$

$$(٢) \left[\frac{\sqrt{2 + \cos^2 \theta}}{1 + \cos^2 \theta} \right] \text{ س}$$



(١٣ علامة)

(١٢ علامة)

السؤال الثاني: (٣٤ علامة)

(أ)

(١٢ علامة)

$$(١) \text{ جذ قيمة } \left[\frac{\sqrt[3]{\omega^2 + \omega^3}}{\omega^4} \right] \text{ يس } \omega$$

(١٣ علامة)

$$(٢) \text{ حل المعادلة التفاضلية: } \frac{ds}{s} = \sqrt{1 + v + \omega + v} \omega$$

(٩ علامات)

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

$$(١) \text{ إذا كان } \left[\frac{1}{3} \right] \text{ ق } (\omega) \text{ يس } = ٦, \left[\frac{1}{4} \right] \text{ ق } (\omega) \text{ يس } = ٢٠, \text{ فإن } \left[\frac{1}{3} \right] \text{ ق } (\omega) \text{ يس } =$$

(د) ١٣

(ج) ٩٩

(ب) ٣٩-

(أ) ٣٩

$$(٢) \text{ إذا كان } \left[\frac{1}{3} \right] \text{ ق } (\omega) \text{ يس } = ١١ \text{ فإن قيمة ج حيث ج } > ١ \text{ تساوي:}$$

(د) ١٠

(ج) ١٠-

(ب) $\frac{7}{2}$

(أ) ٧.٥

$$(٣) \left[\omega^0 \text{ يس } + \left[\frac{1}{2} \right] \text{ يس } \right] \text{ يساوي:}$$

(د) $\frac{٥-١}{١+٥}$

(ج) ١-

(ب) ٥ + ١

(أ) ١

السؤال الثالث: (٢٢ علامة)

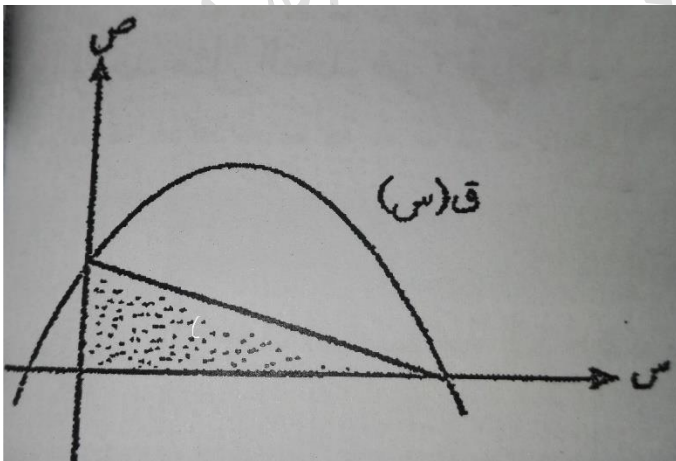
(أ) معتمداً الشكل المجاور إذا كان

$$\text{ق } (\omega) = (\omega + ١) (ج - \omega)$$

و كانت مساحة المثلث تساوي ٨ وحدات ،

فجد المساحة المحصورة بين ق(ω) و محور السينات.

(١٣ علامة)



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

(٩ علامات)

$$(١) \int (٥ + \cos^2) ٢ \, ds$$

(أ) $٢ (٥ + \cos^2) + ج$ (ب) $\frac{١}{٤} (١٠ + \cos^٤) + ج$

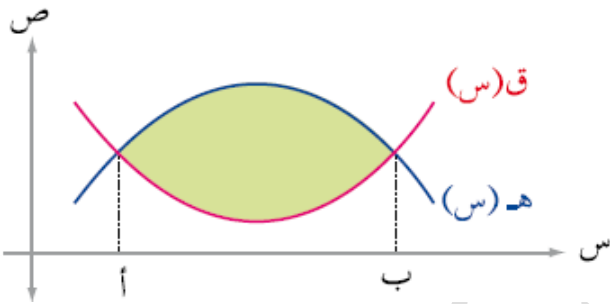
(ج) $\frac{١}{٤} (١٠ + \cos^٢) + ج$ (د) $\frac{١}{٤} (٥ + \cos^٢) + ج$

(٢) إذا كانت $\int_{٣}^{\pi} \frac{٦}{\cos^٢ - ٣} ds \geq ٣$ ، فإن أصغر قيمة للثابت ٥ هي :

(أ) $\pi ٢$ (ب) $\pi ٤$ (ج) $\pi ٦$ (د) $\pi ٨$

(٣) معتمداً الشكل المجاور إذا علمت أن مساحة المنطقة المحصورة بينه

منحنيي الإقترابين $ق$ ، $هـ$ تساوي (٦) وحدات مربعة و $ك$ هو



$$\int_{١}^{\pi} ق(س) \, ds = ١٠ = \int_{١}^{\pi} هـ(س) \, ds$$

(أ) $١٦ - ٤$

(ج) $١٦ - ٤$

السؤال الرابع: (٣٥ علامة)

(أ)

(١) دائرة معادلتها $٢ص^٢ + ٢ص٢ - ١٢س + ٤ق - ٤٦ = ٠$

(١٣ علامة)

نصف قطرها ٦ سم و يقع مركزها في الربع الرابع ، جد مركز الدائرة

(٢) أكتب معادلة القطع المكافئ الذي يوازي دليله السينات و رأسه على المستقيم $ص = ٥س$

(١٣ علامة)

و يمر بالنقطتين $(٣ ، ٤)$ ، $(٣ ، ٠)$

(٩ علامات)

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

(١) تتحرك النقطة $(س ، ص)$ في المستوى الإحداثي بحيث يتحدد موقعها في اللحظة $٥ \leq$

بالمعادلتين $ص = ج٥ + ج٥٥$ ، $٢ = \sqrt{ج٥٥ + ج٥٥}$ ، فإن المحل الهندسي للنقطة $(س ، ص)$ هو :

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

٢) في المعادلة $\sqrt{c} + \sqrt{a} + \sqrt{b} - \sqrt{c} - \sqrt{a} + \sqrt{b} = 0$ ، قيمة جـ حتى تمثل هذه المعادلة دائرة :

- (أ) $ج > ١٧$ (ب) $ج < ١٧$ (ج) ١ (د) -٤

٣) مساحة القطع $= \frac{\sqrt{(٢ + c)}}{٨١} + \frac{\sqrt{(١ - c)}}{١٤٤}$ تساوي ١ :

- (أ) $\pi \cdot ٠.٨$ (ب) $\pi \cdot ٢$ (ج) $\pi \cdot ٩$ (د) ١٠.٨

السؤال الخامس: (٢٥ علامة)

(أ) النقطة ٥ (c, a) تقع على القطع الناقص: $١ = \frac{\sqrt{c}}{٨١} + \frac{\sqrt{a}}{٢٢٥}$

(١٦ علامة)

و كانت $ب_١, ب_٢$ هما بؤرتا القطع :

١. جد $ب_١, ب_٢$

٢. جد $٥ + ٥$ و $٥ + ٥$

٣. جد محيط المثلث $٥ ب_١ ب_٢$

٤. إذا كانت $ل$ نقطة متحركة على القطع فجد أطول مسافة و أقصر مسافة بين $ل, ب_١$

٥. إذا كانت $م$ نقطة على القطع و كان بُعدها عن $ب_١$ يساوي ١١ فجد بُعدها عن $ب_٢$

(٩ علامات)

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

(١) المحل الهندسي للنقطة ٥ (c, a) المتحركة في المستوى و التي يكون الفرق المطلق بين بُعديها عن نقطتيه

ثابته $ب_١, ب_٢$ يساوي مقداراً ثابتاً هو :

(أ) القطع المكافئ (ب) القطع الزائد (ج) القطع الناقص (د) الدائرة

(٢) معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة ٥ (c, a) في المستوى بحيث أن بُعدها عن المستقيم

$٠ = ٦ - c + a$ و تمر في أثناء حركتها بالنقطة $(٣, ٣)$:

(أ) $٢١ = c + a$ (ب) $٩ = c + a$ (ج) $١ + a = b$ (د) لا شيء مما ذكر

(٣) في المعادلة $١ = \frac{\sqrt{c}}{٥ - ل} + \frac{\sqrt{a}}{٢ - ل}$ ، قيمة $ل$ حتى تمثل هذه المعادلة قطع زائد هي :

- (أ) $٥, ٢ = ل$ (ب) $٢ > ل > ٥$ (ج) $٥ < ل$ (د) $٢ > ل$

انتهت الأسئلة

أ. حسيب سينا

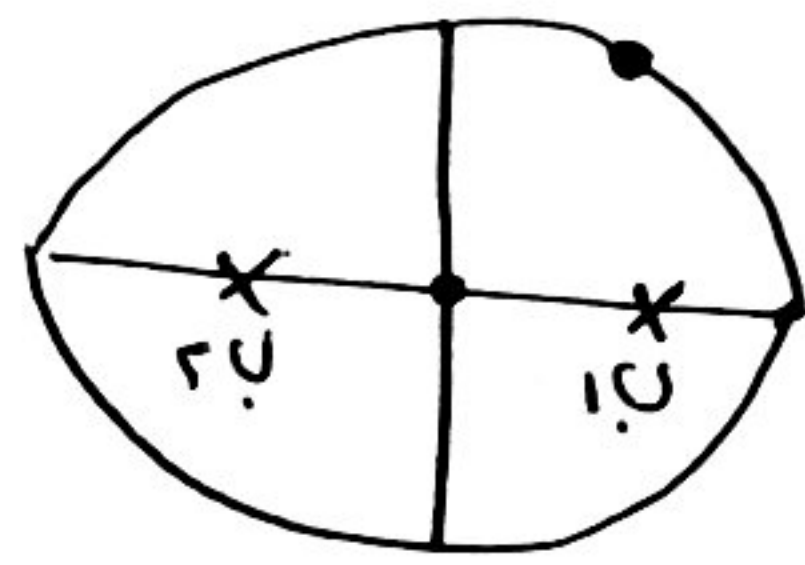
0775110453

د. ا. د

P. c

P. 2

ن (15, 10)



السؤال الخامس
 (P) قطع ناقص / مسطح
 المركز (0, 0)

$$P = 15 \leftarrow 2c = 10$$

$$b = 9 \leftarrow a = 11$$

$$P = 12$$

$$12 = P \leftarrow 12 = 2c$$

$$1. \text{ ن } 1 (0, 12) \text{ , ن } 2 (0, -12)$$

$$P = 2b + 2a = 18 + 22 = 40$$

$$18 + 22 =$$

$$40 =$$

$$2. \text{ ن } 1 (10, 0) + \text{ ن } 2 (0, 10) + \text{ ن } 3 (0, -10)$$

$$P = 10 + 10 + 10 = 30$$

$$30 + 10 =$$

$$40 =$$

$$3. \text{ ن } 1 (10, 0) + \text{ ن } 2 (0, 10) + \text{ ن } 3 (0, -10)$$

$$10 + 10 =$$

$$20 =$$

$$4. \text{ ن } 1 (10, 0) + \text{ ن } 2 (0, 10) + \text{ ن } 3 (0, -10)$$

$$10 + 10 =$$

$$20 =$$

$$5. \text{ ن } 1 (10, 0) + \text{ ن } 2 (0, 10) + \text{ ن } 3 (0, -10)$$

$$19 = 2b + 2a \leftarrow 19 = 2b + 22$$

أ. حبيب الله

0775110453

د. ا. د

P. c

P. 2