



طلبة الدراسة الخاصة



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠

(وثيقة محمية/محمود)

المبحث: الرياضيات (م، ٤، ف٢، الورقة الثانية) رقم المبحث: ١٠٣ مدة الامتحان: ١:٠٠ س
الفرع: العلمي + الصناعي جامعات رقم النموذج: (٢) اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٠/٠٧/٠١
اسم الطالب: رقم الجلوس:

ملحوظة: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٢٠)، وعدد الصفحات (٣).

(١) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٣س^٢ - س - ١ ، والمستقيم
ص - ٥س + ١ = ٠ تساوي:

(أ) ٢ وحدة مربعة (ب) ٤ وحدات مربعة (ج) ٨ وحدات مربعة (د) ١٢ وحدة مربعة

(٢) قذف جسم رأسياً إلى أعلى من نقطة على سطح الأرض بسرعة مقدارها ع(ن) = ٤٠ - ١٠ ن ،
حيث ن: الزمن بالثواني ، إذا كان ارتفاعه عن سطح الأرض بعد ثانية واحدة من بدء حركته يساوي ٣٥ م ،
فإن الزمن بالثواني الذي يستغرقه الجسم ليعود إلى سطح الأرض يساوي:

(أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ١٨

(٣) إذا كان $\left[(٢ - ٤ج) دس \right]^٣ = ١٨$ ، فإن قيمة الثابت ج تساوي:

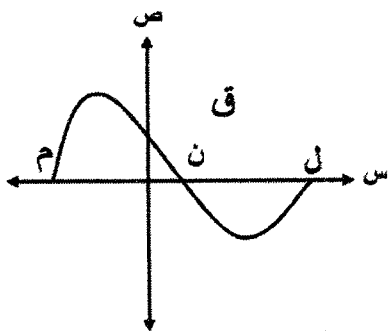
(أ) ١ - (ب) ١ (ج) ٦ - (د) ٦

(٤) إذا كان م(س) ، ه(س) معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل ق(س) ، وكان م(١) = ٣ ، ه(١) = ٦ ،

فإن $\left[(ه(س) - م(س)) لوس \right] دس$ يساوي:

(أ) ٣س(لوس - ١) + ج (ب) ٣س(١ - لوس) + ج

(ج) ٣س لوس + ج (د) ٣س لوس - ج



(٥) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق ،

إذا كان $\int ق(س) دس = ٢$ ، $\int ق(س) دس = ١٢$ ،

فإن قيمة $\int ق(س) دس$ تساوي:

(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ٧ (د) ٧-

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

٦) قيمة $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1 + \text{جاس}^2}{\text{جاس} + \text{جاس}} \text{ دس تساوي:}$

- ١ - (أ) ١ - (ب) ٢ - (ج) ٢ (د)

٧) حل المعادلة التفاضلية: $\text{دس} - \text{ص} = \text{جاس دس} = \text{جاس دس}$ ، $\text{س} \in (0, \frac{\pi}{4})$ هو:

- (أ) $\text{ص} = \frac{1}{\text{جاس}} - \frac{1}{\text{جاس} + \text{جاس}}$ (ب) $\text{ص} = \frac{1}{\text{جاس}} + \frac{1}{\text{جاس} + \text{جاس}}$
 (ج) $\text{ص} = \text{جاس} - \text{جاس} + \text{جاس}$ (د) $\text{ص} = \text{جاس} + \text{جاس} + \text{جاس}$

٨) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عند النقطة (س، ص) يساوي ٢س، وكان منحنى الاقتران ق يمر بالنقطة (٤، ١)، فإن قاعدة الاقتران هي:

- (أ) ق(س) = س(س+١) (ب) ق(س) = س^٢ + ٣
 (ج) ق(س) = س^٢ - ٣ (د) ق(س) = ٣س^٢ + ٣

٩) قيمة $\int_0^4 \frac{4}{4 - \text{س}^2} \text{ دس تساوي:}$

موقع الإولئب ه - لير ٣
 (د) لير ٣ - لير ه

- (أ) لير ٥ + لير ٣
 (ج) لير ٥ - لير ٣

١٠) إذا كان $\int_0^2 \text{ق(س)} (١ - \text{س}) \text{ دس} = ١٨$ ، $\int_0^4 \frac{\text{ق(س)}}{3} \text{ دس} = ٤$ ، فإن قيمة $\int_0^6 \text{ق(س)} \text{ دس}$ تساوي:

- ٢ (أ) ٨ (ب) ١٠ (ج) ١٢ (د)

(١١) $\int_0^3 \sqrt{١ + \text{ه}^٢ + ٢\text{ه}^٣} \text{ دس يساوي:}$

- (أ) $\frac{1}{7} \text{ه}^٧ + \text{ج}$ (ب) $\text{ه}^٧ + \text{ج}$
 (ج) $\text{ه}^٤ + \text{ه}^٣ + \text{ج}$ (د) $\frac{1}{4} \text{ه}^٤ + \frac{1}{3} \text{ه}^٣ + \text{ج}$

١٢) إذا كان ق(س) = $\text{ه}^٣ \times \text{لير} (١ + ٢س)$ ، فإن ق(٠) تساوي:

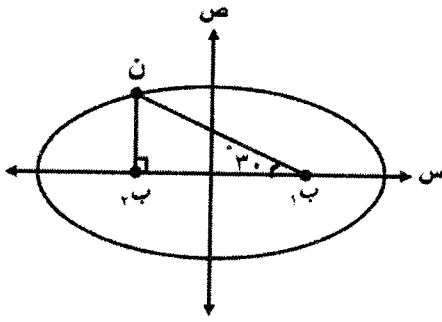
- ٠ (أ) ٥ (ب) ٢ (ج) ٦ (د)

١٣) مساحة القطع الناقص الذي معادلته $٩\text{س}^٢ + ٤\text{ص}^٢ = ٣٦$ بالوحدات المربعة تساوي:

- ٥π (أ) ٦π (ب) ٦π (ج) ١٣π (د)

الصفحة الثالثة

١٤) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل قطعاً ناقصاً مركزه (٠، ٠) وبؤرتاه ب_١، ب_٢، فإن الاختلاف المركزي لهذا القطع يساوي:



(ب) $\frac{1}{\sqrt{3}-2}$
(د) $\sqrt{3}-2$

(أ) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
(ج) $\sqrt{3}$

١٥) رأسا القطع الزائد الذي معادلته $v^2 - 4 = 2(s + 5) = 4$ هما:

(ب) (١، ٥-)، (١-، ٥)
(د) (٥-، ١-)، (٥-، ١)

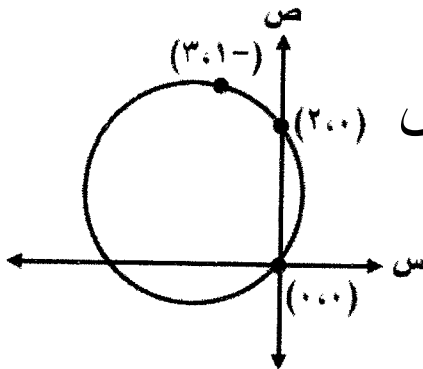
(أ) (٢، ٥-)، (٢-، ٥)
(ج) (٥-، ٢-)، (٥-، ٢)

١٦) بؤرتنا القطع الزائد الذي معادلته $1 = \frac{v^2(2+s)}{9} - \frac{v^2(1-s)}{16}$ هما:

(ب) (٢، ١)، (٦-، ١)
(د) (٢-، ٤-)، (٢-، ٦)

(أ) (٢-، ٣-)، (٢-، ٥)
(ج) (٧-، ١)، (٣، ١)

١٧) مركز الدائرة الممثلة في الشكل المجاور هو:



(ب) موقع الاوائل
(د) (٢، ٢-)

(أ) (١، ١-)
(ج) (٢، ١-)

١٨) معادلة المحل الهندسي للنقطة ن(س، ص) المتحركة في المستوى، والتي يكون بعدها عن النقطة (٥، ٣) مساوياً دائماً لبعدها عن المستقيم الذي معادلته $s - 4 = 0$ هي:

(ب) $9 - s^2 = 2(3 - v)$
(د) $9 - s^2 = 2(3 - s)$

(أ) $7 + s^2 = 2(5 - v)$
(ج) $7 + s^2 = 2(5 - s)$

١٩) ما نوع القطع المخروطي الذي معادلته: $9s^2 + 9v^2 - 12s + 8v - 16 = 0$ ؟

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

٢٠) معادلة القطع المكافئ الذي معادلة محوره $s = 5$ ومعادلة دليله $v = 2$ وتبعد بؤرته ٦ وحدات عن

دليله ومفتوح نحو الأسفل هي:

(ب) $(s - 5)^2 = 2(1 + v)$
(د) $(s - 5)^2 = 2(1 + v)$

(أ) $(s - 5)^2 = 2(1 + v)$
(ج) $(s - 5)^2 = 2(1 + v)$

﴿ انتهت الأسئلة ﴾