

طلبة الدراسة الخاصة



إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

المبحث : الرياضيات (م٤، ف٢، الورقة الثانية) (وثيقة محمية/محدود)  
الفرع: العلمي + الصناعي جامعات رقم المبحث: 106  
اسم الطالب: رقم النموذج: (١)  
مدة الامتحان: ١٥ : ١ س  
اليوم والتاريخ: السبت ١٦/١/٢٠٢١  
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٤).

(١) إذا كان  $٢(س) = س٢ - ل٤س - ٦$  معكوساً لمشتقة الاقتران المتصل ق، وكان ق(١) = ٧، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٢- (د) ٤-

(٢)  $\frac{١}{١+جاس} دس$  يساوي:

- (أ) ظاس + قاس + ج (ب) ظاس - قاس + ج  
(ج) قاس - ظتاس + ج (د) قاس + ظتاس + ج

(٣)  $\frac{جاس}{١-ج١س} دس$  يساوي:

- (أ) س - جاس + ج (ب) جاس + ج (ج) س + جاس + ج (د) - جاس + ج

(٤) قيمة  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{6}} ق١س ق٢اس دس$  تساوي:

- (أ)  $\frac{٢}{٣\sqrt{١}}$  (ب)  $١ - \frac{١}{٣\sqrt{١}}$  (ج)  $\frac{١}{٣\sqrt{١}} - ١$  (د)  $\frac{٢}{٣\sqrt{١}}$

(٥) إذا كان  $\int ٢ق(س) دس = ١٢$ ، فإن قيمة  $\int ٢ق(س) دس$  تساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

(٦) إذا كان  $ق(س) = (٥ + ١ + س^٢)هـ$  ، فإن  $ق(٠)$  تساوي:

- (أ) ٨ هـ (ب) ٥ + هـ (ج) ٥ + ٣ هـ (د) ٢ هـ

(٧) إذا كان  $ق(س) = لوس(قاس + ظاس)$  ، فإن  $ق(\frac{\pi}{٤})$  تساوي:

- (أ)  $\frac{١}{\sqrt{٢}}$  (ب)  $\sqrt{٢}$  (ج)  $\frac{١}{٢}$  (د) ٢

(٨)  $\frac{لوس}{س٢}$  دس يساوي:

- (أ)  $\frac{١}{٢}(لوس) + ج$  (ب)  $\frac{١}{٤}(لوس) + ج$  (ج)  $\frac{١}{٢}(لوس) + ج$  (د)  $\frac{١}{٤}(لوس) + ج$

(٩) إذا كان  $\int_١^ج \frac{١}{س} دس = ٢$  ،  $ج < ١$  ، فإن قيمة الثابت ج تساوي:

- (أ) ٢ (ب)  $٢هـ$  (ج) هـ (د)  $٢هـ$

(١٠) قيمة  $\int_٣^٩ \frac{٩ - س^٢}{٣ + س} دس$  تساوي:

- (أ) ٤ - هـ (ب) ٤ + هـ (ج) ٣ - هـ (د) ٣ + هـ

(١١) إذا كان  $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{\pi}{٢}} جاس ق(س) دس = ٤ -$  ،  $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{\pi}{٢}} جاس ق(س) دس = ١٠$  ، فإن  $ق(\frac{\pi^٢}{٤})$  تساوي:

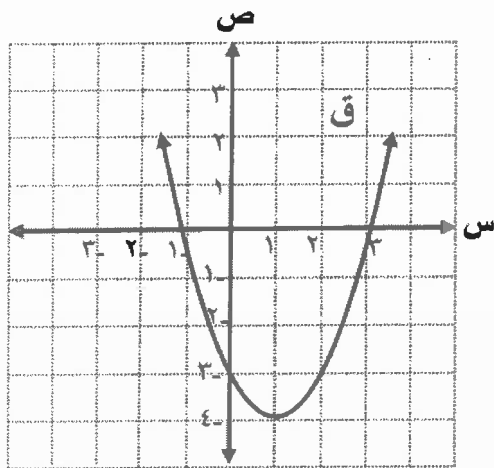
- (أ)  $\sqrt{٦}$  (ب)  $\sqrt{١٤}$  (ج)  $\sqrt{٦}$  (د)  $-\sqrt{١٤}$

(١٢)  $\int_{٤-٢}^٤-٢} دس$  يساوي:

- (أ)  $لوس - ٢ - لوس + ٢ + ج$  (ب)  $لوس + ٢ - لوس - ٢ + ج$   
(ج)  $لوس - ٢ + لوس + ٢ + ج$  (د)  $لوس + ٢ - لوس - ٢ + ج$

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة



١٣) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق ،

إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى

الاقتران ق ومحور السينات تساوي  $(١٠ \frac{٢}{٣})$  وحدة مربعة،

فإن قيمة  $\int_{-1}^2 ((س)ق) دس$  تساوي:

- (أ)  $١٤ \frac{٢}{٣}$  (ب)  $٨ \frac{٢}{٣}$   
 (ج)  $٨ \frac{٢}{٣} -$  (د)  $١٤ \frac{٢}{٣} -$

١٤) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = جتا٢س ومحور السينات ،

والمستقيمين  $س = \frac{\pi}{4}$  ،  $س = \frac{\pi}{2}$  تساوي:

- (أ) ١ (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج) ٢ (د)  $\frac{1}{2}$

١٥) حل المعادلة التفاضلية  $\frac{ص}{س} = \frac{٢سص - ص - ٣}{٣ - ص}$  هو:

- (أ)  $ص = ٢س + ج$  (ب)  $ص = ٢س - ج$   
 (ج)  $ص = ٢س + ج$  (د)  $ص = ٢س - ج$

١٦) معادلة المحل الهندسي للنقطة ن(س، ص) المتحركة في المستوى ، التي يكون بعدها عن محور الصادات

مساوياً دائماً لبعدها عن النقطة م(٢، -١) هي:

- (أ)  $(١ + ص)^2 - ٤ = (١ - س)^2$  (ب)  $(١ + ص)^2 - ٤ = (١ - س)^2$   
 (ج)  $(١ - ص)^2 - ٤ = (١ - س)^2$  (د)  $(١ - ص)^2 - ٤ = (١ - س)^2$

١٧) ما نوع القطع المخروطي الذي معادلته :  $س^٢ + ٤ص - ٦س - ٨ص - ٩ = ٠$  ؟

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

١٨) معادلة الدائرة التي تمر بالنقطة (٤، ٧) وتمس محور الصادات عند النقطة (٠، ٣) هي:

- (أ)  $١٦ = (٣ - ص)^2 + (٤ - س)^2$  (ب)  $٩ = (٣ - ص)^2 + (٤ - س)^2$   
 (ج)  $١٦ = (٤ - ص)^2 + (٣ - س)^2$  (د)  $٩ = (٤ - ص)^2 + (٣ - س)^2$

١٩) طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :  $٥س^٢ + ٥ص^٢ + ٢٠ص = ٤٠$  يساوي:

- (أ) ١٢ (ب)  $٢\sqrt{٦}$  (ج) ٢٤ (د)  $٢\sqrt{٣}$

يتبع الصفحة الرابعة ....

## الصفحة الرابعة

(٢٠) معادلة دليل القطع المكافئ الذي معادلته:  $ص^2 - ٤س - ٨ = ٠$  هي:

- (أ)  $ص = ٣$  (ب)  $س = ٣$  (ج)  $س = ٣$  (د)  $ص = ٣$

(٢١) ما إحداثيا البؤرة للقطع المكافئ الذي معادلته:  $(٢-ص)١٦ = (٨-س)٢$ ؟

- (أ) (١، ٤) (ب) (٢، ٤) (ج) (٣، ٤) (د) (٤، ٤)

(٢٢) معادلة القطع الناقص الذي مساحته  $\pi ٣٠$  وحدة مربعة ، ورأساه النقطتان (٠، ٦) ، (٠، -٦) هي:

- (أ)  $١ = \frac{ص^2}{٢٥} + \frac{س^2}{٣٦}$  (ب)  $١ = \frac{ص^2}{٢٥} + \frac{س^2}{٣٦}$   
 (ج)  $١ = \frac{ص^2}{٢٥} - \frac{س^2}{٣٦}$  (د)  $١ = \frac{س^2}{٢٥} - \frac{ص^2}{٣٦}$

(٢٣) طول المحور الأكبر للقطع المخروطي الذي معادلته:  $١ = ٢٥ص^2 + ٩س^2$  يساوي:

- (أ)  $\frac{١}{٣}$  (ب)  $\frac{١}{٥}$  (ج)  $\frac{٢}{٣}$  (د)  $\frac{٢}{٥}$

(٢٤) إذا كانت المعادلة:  $١ = \frac{ص^2}{٤} - \frac{س^2}{٢٥}$  ،  $٠ < ل$  ، تمثل معادلة قطع زائد طول محوره القاطع يساوي ٦ وحدات،

فإن قيمة الثابت ل تساوي:

- (أ)  $\sqrt{٥}$  (ب) ١٥ (ج) ٣٠ (د)  $\sqrt{٣}$

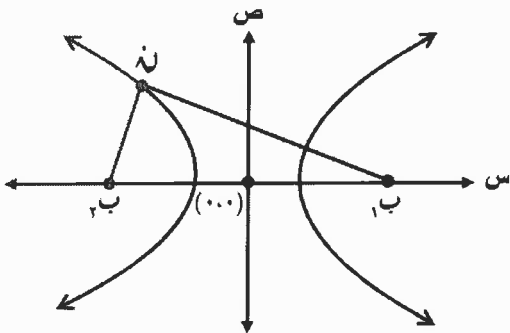
(٢٥) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل قطعاً زائداً مركزه نقطة

الأصل، ويؤرتاه النقطتان  $ب_١(٠، ٥)$  ،  $ب_٢(٠، -٥)$  ،

إذا علمت أن  $|ن_ب_١ - ن_ب_٢| = ٦$  ،

فإن طول المحور المرافق يساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٤  
(ج) ٨ (د) ١٦



﴿ انتهت الأسئلة ﴾