

الطلبة النظاميون  
٢٠٢٠/٢٠١٩



إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: الرياضيات

رقم المبحث: 238 مدة الامتحان: ٣٠ ٢

الفرع: الفندقي والسياحي (المسار الثانوي الشامل المهني ٢٠٢٠)

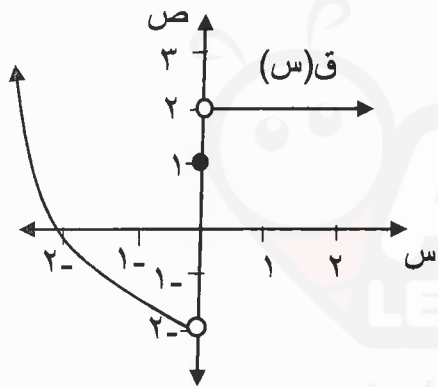
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢١/١/١٦

رقم الجلوس:

اسم الطالب:

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 (٥٠) وعدد الصفحات (٦):

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



نهـيا ق(س) تساوي:

(أ) ٢- ← س

(ب) ٢

(ج) ١

(د) غير موجودة

(٢) نهـيا (س - ٢) تساوي:

(أ) ٨- ← س

(ب) ٦- ← س

(ج) صفر

(د) ٨

(٣) إذا كانت نهـيا ق(س) = ٥ ، نهـيا ه(س) = ٣ ، ما نهـيا (س ق(س) - ه(س))؟

(أ) ١- ← س

(ب) ١

(ج) ٥-

(د) ٥

(٤) إذا كانت نهـيا (ل س٢ + ٢س + ٥) = ٩ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

(أ) ٥-

(ب) ٢-

(ج) ٢

(د) ٥

(٥) إذا كانت نهـيا (٣ق(س)) = ٦- ، فإن قيمة نهـيا (ق(س)) تساوي:

(أ) ٤-

(ب) ٤

(ج) ٣٦

(د) ٣٦-

(٦) نهـيا  $\frac{1}{س} - \frac{٥}{١٠}$  تساوي:

(أ)  $\frac{١}{٨}$

(ب)  $\frac{١}{٨} -$

(ج) ٨

(د) ٨-

يتبع الصفحة الثانية...

## الصفحة الثانية

(٧) إذا كانت نهـيا ق(س) = ٤ - م - ٢ ، وكانت نهـيا ق(س) = م + ٧ ،

وكانت نهـيا ق(س) موجودة، فإن قيمة الثابت م تساوي:

- (أ) ٤ (ب) ٧ (ج) ٣ (د) ٢

(٨) نهـيا ق(س) = (١ - ٢س) (س - ٢ + ٣س) تساوي:

- (أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٢- (د) ٢

(٩) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} ٤س - ٢ ، ٣ > س \\ ٨ ، ٣ < س \end{array} \right\}$  وكانت نهـيا ق(س) موجودة،

فإن قيمة الثابت ٢ تساوي:

- (أ) ٨ (ب) ٣ (ج) ٤- (د) ٤

(١٠) نهـيا ق(س) =  $\frac{٣س - ٢س}{٣س - ٢س}$  تساوي:

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

(١١) إذا كان الاقتران ق متصلًا عندما س = ٥ ، وكانت نهـيا ق(س) = ٣ ، فما قيمة ق(٥)؟

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

(١٢) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} ٢س + ٢ل ، ٢ > س \\ ٨ - ٣س ، ٢ \leq س \end{array} \right\}$  وكان الاقتران ق متصلًا عندما س = ٢ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) ٣- (د) ٣

(١٣) إذا كان ق(س) = س(س - ٥) ، فإن نهـيا ق(س) =  $\frac{ق(١) - (١ + هـ)ق(١)}{هـ}$  تساوي:

- (أ) ٤- (ب) ١ (ج) ١- (د) ٤

(١٤) إذا كان ص = ق(س) = ٣س - ١ ، فإن نهـيا ق(س) =  $\frac{ق(ع) - ق(س)}{س - ع}$  تساوي:

- (أ) ٦س (ب) ٦س- (ج) ٦س - ١ (د) ٦ - ١س

يتبع الصفحة الثالثة...

## الصفحة الثالثة

١٥) إذا كان ق(س) ، ه(س) اقترانين قابلين للاشتقاق ، وكان ق(١) = ٢- ، ه(١) = ٢ ، ق(١) = ٣ ، ه(١) = ١- ، فإن قيمة  $\frac{ق(١)}{ه(١)}$  تساوي:

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) ٤ (د) ٤-

١٦) إذا كان ق(١) = ٣ ، ق(١) = ٤- ، ه(١) = ٢ ، ه(١) = ١ ، فإن قيمة  $\frac{ق(١)}{ه(١)}$  تساوي:

- (أ) ٥- (ب) ٤- (ج) ٥ (د) صفر

١٧) إذا كان ه(س) اقترانًا قابلاً للاشتقاق ، وكان ق(س) = (٣س<sup>٢</sup> - ١) × ه(س) ، ه(١) = ٢ ، ه(١) = ٤ ، فإن قيمة ق(١) تساوي:

- (أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٢٠- (د) ٢٠

١٨) إذا كان ق(س) =  $\frac{٨}{١-س}$  ، س ≠ ١ ، فإن قيمة ق(٣) تساوي:

- (أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ٢ (د) ٢-

١٩) إذا كان ص = ع<sup>٢</sup> - ع<sup>٣</sup> ، ع = ٢س - ١ ، فما قيمة  $\frac{دص}{دس}$  عندما س = ٢ ؟

- (أ) ٦- (ب) صفر (ج) ٣ (د) ٦

٢٠) إذا كان ق(س) =  $\sqrt{٢-٧س}$  ، س >  $\frac{٧}{٢}$  ، فإن قيمة ق(١) تساوي:

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

٢١) إذا كان ق(س) = جتا س + ظا س ، فإن ق(س) تساوي:

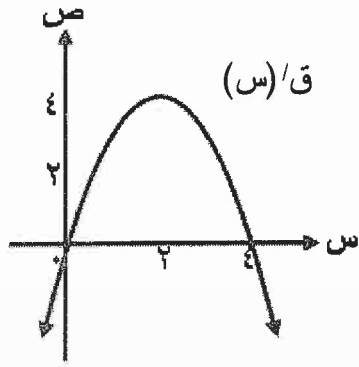
- (أ) جتا س + قا س (ب) جتا س + قاس  
(ج) - جتا س + قا س (د) - جتا س + قاس

٢٢) إذا كان ق(س) = (جا س)<sup>٨</sup> ، فإن ق(س) تساوي:

- (أ) ٨ جا س<sup>٧</sup> جتا س (ب) ٨ جا س<sup>٧</sup> جتا س<sup>٣</sup>  
(ج) ٢٤ جا س<sup>٧</sup> جتا س (د) ٢٤ جا س<sup>٧</sup> جتا س<sup>٣</sup>

يتبع الصفحة الرابعة...

## الصفحة الرابعة



\*\* معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحني المشتقة الأولى للاقتران ق ،

أجب عن الفقرات (٢٣)، (٢٤)، (٢٥) الآتية:

(٢٣) الاقتران ق(س) يكون متزايداً على الفترة:

(أ)  $(0, \infty-)$  (ب)  $[4, 0]$

(ج)  $(\infty, 0]$  (د)  $(\infty, 4]$

(٢٤) ما قيم س الحرجة للاقتران ق(س)؟

(أ)  $4, 0$  (ب)  $2, 0$  (ج)  $4, 2$  (د)  $3, 2$

(٢٥) ما قيمة س التي يكون للاقتران ق عندها قيمة عظمى محلية؟

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٣

(٢٦) إذا كان ق(س) =  $2س^2 - 3س^3 - 36س$  ، فإن فترة التناقص للاقتران ق(س) هي:

(أ)  $(\infty, 3]$  (ب)  $(2-, \infty-)$  (ج)  $[3, 2-]$  (د)  $(\infty, 2-]$

(٢٧) إذا كان ق(س) =  $(س - 1)(س + 2)$  ، فإن قيم س الحرجة للاقتران ق هي:

(أ)  $1, 2-$  (ب)  $1-, 2-$  (ج)  $1, 2$  (د)  $1-, 2$

(٢٨) إذا كان ق(س) =  $(3س - 1)^2$  ، فإن للاقتران ق قيمة صغرى محلية عند س تساوي:

(أ)  $\frac{1}{3}$  (ب)  $\frac{1}{3}-$  (ج) ٣ (د)  $3-$

(٢٩) إذا كان للاقتران ق(س) =  $ل س^2 - 4س$  ، قيمة صغرى محلية عندما س = ١ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

(أ)  $2-$  (ب) ٢ (ج) ٤ (د)  $4-$

(٣٠) القيمة العظمى المحلية للاقتران ق(س) =  $س^3 - 12س - 7$  تساوي:

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (ج)  $23-$  (د) ٢٣

(٣١) إذا كان اقتران الإيراد الكلي للمبيعات هو د(س) =  $٧٠س - س^2$  دينار، واقتران التكلفة الكلية هو

ك(س) =  $٣٠ + ٦س$  دينار ، حيث س عدد الوحدات المنتجة من سلعة ، فإن اقتران الربح الحدي (بالدينار)

الناتج من بيع س وحدة يساوي:

(أ)  $٢ - ٧٠س$  (ب)  $٢ + ٧٠س$  (ج)  $٢ + ٦٤س$  (د)  $٢ - ٦٤س$

يتبع الصفحة الخامسة...

## الصفحة الخامسة

(٣٢) إذا كان اقتران الإيراد الكلي للمبيعات هو د(س) = ٥٠س - س<sup>٢</sup> دينار ، واقتران التكلفة الكلية هو ك(س) = ١٢٠ + ٢٠س دينار ، حيث س عدد الوحدات المنتجة من سلعة معينة ، فإن عدد الوحدات التي يجب إنتاجها لتحقيق أكبر ربح ممكن يساوي:

- (أ) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ٦٠ (د) ١٢٠

(٣٣) إذا كان ص =  $\sqrt{3س - ٢}$  دس ، فإن  $\frac{ص}{دس}$  عند س = ٢ تساوي:

- (أ) ١٤- (ب) ١٢- (ج) ١٠ (د) ١٢

(٣٤)  $\sqrt{٥ - س}$  (جتا س - ٥) دس يساوي:

- (أ) جاس - ٥س + ج (ب) جاس + ٥س + ج (ج) -جاس - ٥س + ج (د) -جاس + ٥س + ج

(٣٥) إذا كان ق(٢) = ٨- ، ق(٤) = ٦ ، فإن  $\sqrt[٤]{ق(س)}$  دس يساوي:

- (أ) ١٤ (ب) ١٤- (ج) ٢- (د) ٢

(٣٦)  $\sqrt[٣]{س}$  دس يساوي:

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

(٣٧) إذا كان  $\sqrt[١-ل]{٢} = ٦$  دس ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

- (أ) ٧ (ب) ١ (ج) ٧- (د) ١-

(٣٨) إذا كان الاقتران ق قابلاً للاشتقاق ، وكان ق(س) = ٢س - ١ ، فإن قيمة ق(٢) - ق(١) تساوي:

- (أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) صفر

(٣٩)  $\sqrt[٣]{٨(٥ - س)}$  دس يساوي:

- (أ)  $(٥ + س)^٤ + ج$  (ب)  $(٥ - س)^٤ + ج$   
(ج)  $٢(٥ + س)^٤ + ج$  (د)  $٢(٥ - س)^٤ + ج$

(٤٠)  $\frac{س - ٤}{س - ٢}$  دس يساوي:

- (أ)  $\frac{س}{٢} + ٢س + ج$  (ب)  $\frac{س}{٢} - ٢س + ج$   
(ج)  $\frac{س}{٢} - ٢س + ج$  (د)  $\frac{س}{٢} + ٢س - ج$

يتبع الصفحة السادسة...

## الصفحة السادسة

(٤١) إذا كان  $\int_0^2 (3s^2 - 2s + 1) ds$  ، فإن قيمة  $\frac{d}{ds}$  تساوي:

- (أ) ٥ (ب) صفر (ج) ٢ (د) ٩

(٤٢) إذا علمت أن  $Q(1) = 2$  ،  $Q(16) = 6$  ، فإن قيمة  $\int_{-1}^2 4s^3 Q^{-1}(s) ds$  تساوي:

- (أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٨- (د) ٨

(٤٣) أراد خالد شراء ثلاجة وغسالة من أحد معارض الأجهزة الكهربائية ، بكم طريقة يمكنه شراء ذلك ، علمًا بأن المعرض يحتوي على (٦) أنواع مختلفة من الثلاجات ، و (٣) أنواع مختلفة من الغسالات؟

- (أ)  $!6 \times !3$  (ب) ل (٦ ، ٣) (ج)  $٣ \times ٦$  (د)  $\binom{6}{3}$

(٤٤) إذا كان  $\binom{m}{12} = \binom{m}{4}$  ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

- (أ) ٣ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٤٨

(٤٥) إذا كان  $7 = \binom{7}{s}$  ، فإن قيم س تساوي:

- (أ) ٧ ، ٠ (ب) ١ ، ٧ (ج) ١ ، ٦ (د) ٠ ، ٦

(٤٦) إذا كان  $\binom{n}{2} = 6$  ، فإن ل (ن ، ٢) تساوي:

- (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٢

(٤٧) إذا كان  $(n-1) - !4 = 96$  ، فإن قيمة ن تساوي:

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(٤٨) إذا كان  $(n-1) - !6 = 6$  ل (٦ ، ٣) ، فإن قيمة ن تساوي:

- (أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨

(٤٩) بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار (٣) أسئلة للإجابة عنها من (٥) أسئلة؟

- (أ) ل (٥ ، ٣) (ب)  $\binom{5}{3}$  (ج)  $!5 \times !3$  (د)  $!5 + !3$

(٥٠) في إحدى مديريات التربية والتعليم يراد اختيار لجنة رباعية تتولى إعداد خطة استعدادًا لبدء العام الدراسي من بين (٥) رؤساء أقسام ، و (٧) أعضاء ، بكم طريقة يمكن تكوين اللجنة بحيث تتكون من (٣) رؤساء أقسام وعضو واحد؟

- (أ)  $\binom{7}{1} \times \binom{5}{3}$  (ب)  $\binom{7}{3} \times \binom{5}{1}$

- (ج) ل (٥ ، ٣)  $\times$  ل (٧ ، ١) (د) ل (٥ ، ٣)  $\times$  ل (٧ ، ٤)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾