

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣ / التكميلي

(وثيقة محمية/معدود)

د س

مدة الامتحان: ٠٠ : ٣

رقم المبحث: 335

المبحث: الرياضيات

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ١٠/١/٢٠٢٤
رقم الجلوس:

الفرع: الفندقية والسياحي / مسار التعليم الثانوي المهني الشامل
اسم الطالب:
رقم النموذج: (١)

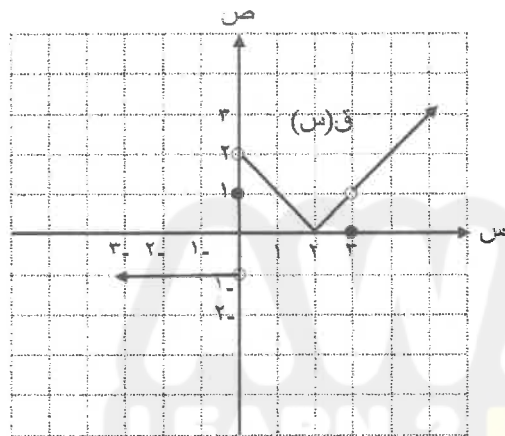
ملحوظة مهمة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)؛ بحيث تكون إجابتك عن السؤال الأول على نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي)، وتكون إجابتك عن باقي الأسئلة على دفتر الإجابة، علماً أن عدد صفحات الامتحان (٥).

السؤال الأول: (١٠٠ علامة)

❖ اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك في هذا السؤال، علماً أن عدد فقراته (٢٥).

• معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق المعرفة على مجموعة الأعداد الحقيقية ح ،

أجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:



(١) نها ق(س) تساوي:

(أ) -١ (ب) ١ (ج) ٢ (د) غير موجودة

(٢) مجموعة قيم س التي يكون عندها منحنى الاقتران ق غير متصل هي:

(أ) {٢، ٠} (ب) {٣، ٠} (ج) {٣، ٢} (د) {٢، ١}

(٣) نها $\frac{س-٢}{٢س-٤}$ تساوي:

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) صفر (د) غير موجودة

(٤) إذا كانت نها ق(س) = ٦ ، نها ه(س) = -٤ ، فإن نها (ق(س) - ه(س)) تساوي:

(أ) ٥ (ب) -١١ (ج) ١١ (د) -٥

(٥) إذا كانت نها $\frac{س(س+٣)+٨}{س-٢}$ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

(أ) -١٢ (ب) ١٢ (ج) -٤ (د) ٤

الصفحة الثانية

٦) إذا كان $ق(س) = ٥ + س^٢$ ، فإن $نها$ $\frac{ق(١) - ق(١)}{٥}$ تساوي:

- أ) ١ ب) ٣ ج) ٦ د) ٨

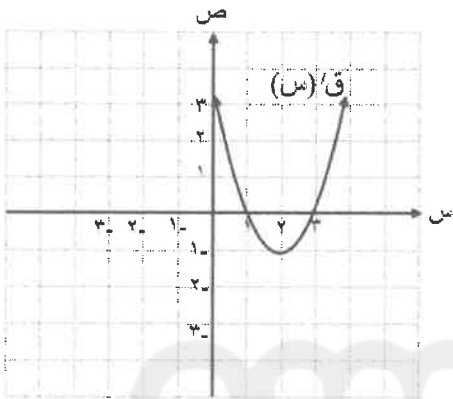
٧) إذا كان $هـ(س)$ اقترانًا قابلاً للاشتقاق، وكان $ق(س) = ٤س هـ(س)$ ، $هـ(١) = ٢$ ، $هـ'(١) = ٣$ ، فإن $ق'(١)$ تساوي:

- أ) ١٢- ب) ٢٠ ج) ٢٠- د) ١٢

٨) إذا كان $ق(س) = ٣جها٥س$ ، فإن $ق'(س)$ تساوي:

- أ) ٣جها٥س ب) ٣-جها٥س ج) ١٥جها٥س د) ١٥-جها٥س

• معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران $ق$ ، أجب عن الفقرتين ٩ ، ١٠ الآتيتين:



٩) للاقتران $ق$ قيمة عظمى محلية عند $س$ تساوي:

- أ) صفر ب) ٢

- ج) ٣ د) ١

١٠) الفترة التي يكون فيها منحنى الاقتران $ق$ متناقصًا هي:

- أ) $(-\infty, ١]$ ب) $[٢, ٠]$

- ج) $[١, ٣]$ د) $[٣, \infty)$

١١) إذا كان للاقتران $ق(س) = ١٦س - ٤س^٢$ قيمة حرجة عند $س = ٢$ ، فإن قيمة الثابت $م$ تساوي:

- أ) ٢- ب) ٢ ج) ٤- د) ٤

١٢) إذا كان $ل(س) = ٢٠٠ + ٤٠س^٢$ دينارًا ، اقتران التكلفة الكلية لإنتاج $س$ قطعة من منتج ما، فإن التكلفة

الحدية بالدينار لإنتاج (٥) قطع من هذا المنتج تساوي:

- أ) ٤٠٠ ب) ٦٠٠ ج) ١٠٠٠ د) ١٢٠٠

١٣) إذا كان $ص = (٤س^٢ - ٧) دس$ ، فإن $\frac{ص}{س}$ عند $س = ١$ تساوي:

- أ) ٣ ب) ١٢ ج) ٣- د) ١٢-

١٤) إذا كان $ق(س) = دس^٢ = ٨$ ، $ق(٤) = ٢-$ ، فإن $ق'(٢)$ تساوي:

- أ) ٤ ب) ٦ ج) ١٠ د) ١٦

١٥) $\frac{١}{جها٥س}$ دس يساوي:

- أ) $قاس+ج$ ب) $طاس+ج$ ج) $قاس+ج$ د) $طاس+ج$

الصفحة الثالثة

(١٦) $12(7+s)^3$ دس يساوي:

(أ) $(7+s)^4$ ج (ب) $3(7+s)^4$ ج (ج) $4(7+s)^4$ ج (د) $12(7+s)^4$ ج

(١٧) يبيع أحد المتاجر (٣) أصناف من الفاكهة، و (٤) أصناف من الخضراوات، أرادت مها شراء صنف واحد من الفاكهة، وصنف آخر من الخضراوات، فإن عدد الطرق المختلفة التي يُمكنها بها اختيار ذلك هي:

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٢

(١٨) إذا كان $(n-1)!$ ، فإن قيمة n تساوي:

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٢

(١٩) كم عددًا مكونًا من ٣ منازل يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام $\{1, 2, 4, 6, 8\}$ إذا لم يُسمح بتكرار الأرقام؟

(أ) ٦٠ (ب) ١٢٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

(٢٠) إذا كان $\binom{s}{2} = \binom{s}{3}$ ، فإن قيمة s تساوي:

(أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٦

(٢١) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س) مُعطى بالجدول الآتي، فإن قيمة الثابت k تساوي:

٣	٢	١	٠	س
٠.٢	٠.٣	٤ك	٠.١	ل(س)

(أ) ٠.٣ (ب) ٠.٢

(ج) ٠.١ (د) ٠.٤

(٢٢) إذا كان s متغيرًا عشوائيًا ذا حدين، ومعامله: $n=2$ ، $p=0.9$ ، فإن قيمة $L(s < 0)$ تساوي:

(أ) ٠.١ (ب) ٠.٠١ (ج) ٠.٩ (د) ٠.٩٩

(٢٣) إذا كان Z متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا معياريًا، وكان $L(Z \geq p) = 0.4$ ، فإن قيمة $L(Z \geq p)$ تساوي:

(أ) ٠.٨ (ب) ٠.٦ (ج) ٠.٤ (د) ٠.٢

(٢٤) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين s ، v هو 0.7 ، فإن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين s^* ، v^*

حيث: $s^* = 1 - s$ ، $v^* = 3 - v$ تساوي:

(أ) 0.7 (ب) -0.7 (ج) 0.3 (د) -0.3

(٢٥) معامل الارتباط الأقوى مما يأتي: 0.7 ، -0.7 ، -0.8 ، 0.6 هو:

(أ) -0.8 (ب) 0.6 (ج) 0.7 (د) -0.7

الصفحة الرابعة

السؤال الثاني: (٢٨ علامة)

(٨ علامات)

$$\text{أ) جد: } \frac{8-3s}{s-2} - \frac{2}{s}$$

$$\text{ب) إذا كان ق (س) = } \left. \begin{array}{l} s-2 \text{ ، } s > 4 \\ s=4 \text{ ، } 15 \\ s-1 \text{ ، } s < 4 \end{array} \right\}$$

(١٠ علامات)

فابحث في اتصال الاقتران ق (س) عند $s=4$

(١٠ علامات)

ج) إذا كان ق (س) = $\frac{5}{s}$ ، $s \neq 0$ ، فجد ق (س) باستخدام تعريف المشتقة .

السؤال الثالث: (٢٤ علامة)

(١٠ علامات)

أ) جد $\frac{S}{S}$ لكل ممّا يأتي:

$$(١) \text{ ص} = \sqrt{s} + \text{جا } 5s + 4 \text{ ، } s < 0$$

$$(٢) \text{ ص} = 3e^{-2} - 5e \text{ ، } e = -1 - 4s$$

ب) إذا كان اقتران التكلفة الكلية للمبيعات هو $ل(س) = 0.3s^2 + 60s + 5000$ دينار،

واقتران الإيراد الكلي هو $د(س) = 78s$ دينار، حيث s عدد الوحدات المنتجة من سلعة ما،

(٦ علامات)

فجد قيمة s التي تجعل الربح أكبر ما يُمكن.

ج) إذا كان ق (س) = $s^3 - 2s^2 + 6s + 8$ ، فجد كلاً ممّا يأتي:

(١) فترات التزايد وفترات التناقص للاقتران ق .

(٢) القيم القصوى (الصغرى والعظمى) المحلية للاقتران ق (إن وجدت).

(٨ علامات)

يتبع الصفحة الخامسة

الصفحة الخامسة

السؤال الرابع: (٢٢ علامة)

(٨ علامات)

أ) جد: $\left[(3-s) \sqrt{s^2 - 3s} \right]$ دس

ب) إذا كان q اقترانًا قابلاً للاشتقاق، وكان $q'(s) = s(3-s)$ ، فجد قاعدة الاقتران q

(٥ علامات)

علمًا أن $q(0) = 5$

ج) إذا كانت كتل (٥٠٠) طالب في إحدى المدارس تتبع توزيعًا طبيعيًا متوسطه الحسابي (٤٠) كغم، وانحرافه المعياري (٤)، فجد عدد الطلبة الذين تنحصر كتلهم بين (٣٨) كغم و (٤٤) كغم.

(٩ علامات)

ملحوظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يمثل جزءًا من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

٢,٥	٢	١,٥	١	٠,٥	٢
٠,٩٩٣٨	٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	$P(Z \geq z)$

السؤال الخامس: (٢٦ علامة)

أ) إذا كان s ، v متغيرين عدد قيم كل منهما ٥، وكان $\sum_{i=1}^5 (s_i - \bar{s})^2 = 16$ ، $\sum_{i=1}^5 (v_i - \bar{v})^2 = 25$

فجد معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين s ، v .

(١٠ علامات)

ب) الجدول الآتي يبين القيم المتناظرة للمتغيرين: s ، v :

٩	٨	٦	٥	s
١٠	٨	٨	٦	v

(١٦ علامة)

جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم v إذا عُلمت قيم s .

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

هذه الصفحة

غير



AWAZEL
LEARN 2 BE

هذه الصفحة للإيجابية