

الكتاب القديم



٢



١

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣ التكميلي

(وثيقة محبية/محلود)

مدة الامتحان: ٣٠ : د س

رقم المبحث: 103

المبحث: الرياضيات/ورقة الأولى/ف ١

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١٢/٣٠

رقم النموذج: (١)

الفرع: (أدبي، شرعي، فندي جامعات)

رقم الجلوس:

اسم الطالب:

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

سؤال 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 $Q(s)$ ،

أجب عن الفقرتين (١)، (٢) الآتيتين:

(١) $\frac{d}{ds} Q(s)$ تساوي:

١

ب) صفر

٢

ج) غير موجودة

٣، ٤، ٥

أ) $\{1, 2, 3\}$ د) $\{1, 2, 3, 4\}$ (٣) إذا كان $Q(s) = s^2 + 1$ ، $H(s) = s^3 + s^2 - 2$ ، فإن $\frac{d}{ds} H(Q(s))$ تساوي:

٦

ج) ١

ب) $-\frac{1}{2}$

٢

(٤) إذا كانت $\frac{d}{ds} Q(s) - s^2 = 4$ ، فإن قيمة $\frac{d}{ds} Q(s)$ تساوي:

٦

ج) ١٦

ب) ٣٦

٤

(٥) $\frac{s^2 + 2s}{s - 5}$ تساوي:

د) غير موجودة

ج) صفر

ب) ٧

٣٥

(٦) إذا كان $Q(s) = s$ ، فإن $\frac{d}{ds} \frac{Q^3(s) + Q^2(s)}{s + 1}$ تساوي:

١

ج) ٢

ب) -2

١ -

الصفحة الثانية

(٧) إذا كان $Q(s) = \begin{cases} s+5 & , s > 2 \\ -s^2 & , s \leq 2 \end{cases}$ ، وكانت $\underset{s \rightarrow 2}{\lim} Q(s)$ موجودة، فإن قيمة الثابت μ تساوي:

- أ) ١
ب) ٩
ج) ٣
د) ٦

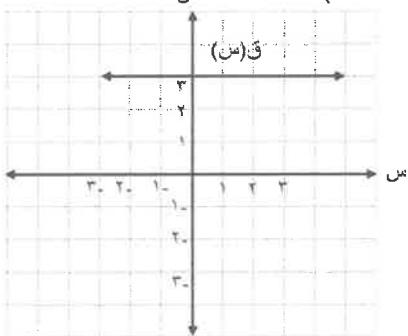
(٨) إذا كان $Q(s) = \begin{cases} s^5 & , s \geq 4 \\ s+2 & , s < 4 \end{cases}$ ، فإن $\underset{s \rightarrow 4}{\lim} Q(s)$ تساوي:

- أ) ٢٠
ب) ١٠
ج) ٨
د) ٤

(٩) إذا كان الاقتران Q متصلًا عندما $s=1$ ، فإن قيمة $Q(1)$ تساوي:

$$Q(1) = \frac{1}{2}Q(s) + s = 1$$

- أ) ٢
ب) ٤
ج) ١
د) ٨



(١٠) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران $Q(s)$ المعرف

على $ح$ ، فإن مُعدل التغير في الاقتران Q في الفترة $[1, 3]$ يساوي:

- أ) ٤
ب) ٢
ج) $\frac{1}{2}$
د) صفر

(١١) يتحرك جسم وفق العلاقة: $F(n) = n^2 + 4n$ ، حيث F المسافة التي يقطعها الجسم بالأمتار،
ن الزمن بالثاني، السرعة المتوسطة للجسم في الفترة $[2, 4]$ ثانية تساوي:

- أ) ٤٠ م/ث
ب) ٢٠ م/ث
ج) ٥٥ م/ث
د) ١٥ م/ث

(١٢) إذا كان $Q(s) = s^2$ ، فإن ميل القاطع المار بالنقطتين $(0, Q(0))$ ، $(2, Q(2))$ يساوي:

- أ) ٨
ب) ٤
ج) ٤
د) ٨

(١٣) إذا كان $Q(s) = \frac{4}{s}$ ، $s \neq 0$ ، فإن $Q(2)$ تساوي:

- أ) ١
ب) ٢
ج) ٢
د) ١

(١٤) إذا كان $Q(s) = s \text{ طاس} ، فإن Q(2) \text{ تساوي:}$

- أ) س قايس - طاس
ب) قايس
ج) س قايس + طاس
د) س قايس

إذا كان Q ، ه اقترانين قابلين للاشتقاق ، وكان $Q(2)=1$ ، $Q'(2)=1$ ، $H(2)=1$ ، $H'(2)=1$ ،

فأجب عن الفقرتين (١٥)، (١٦) الآتيتين:

(١٥) قيمة $\left(\frac{Q+3}{H}\right)(2)$ تساوي:

- أ) ٢
ب) ٦
ج) ٦
د) ٢

(١٦) قيمة $(Q+H)(2)$ تساوي:

- أ) ٣
ب) ١
ج) ١
د) ٣

الصفحة الثالثة

(١٧) إذا كان $Q(s) = Ps^2$ ، P عدد ثابت ، فإن $Q'(s)$ تساوي:

د) $2s$

ج) P

ب) $2Ps$

أ) P

(١٨) إذا كان $Q(s) = \sqrt{3+2s}$ ، فإن قيمة $Q'(1)$ تساوي:

د) 2

ج) $\frac{1}{2}$

ب) 1

أ) $\frac{3}{2}$

(١٩) إذا كان $Q(s) = 2s + s\ln 2$ ، فإن $Q'(s) + Q''(s)$ تساوي:

ب) $3\ln 2s + \ln 2s$

د) $3\ln 2s + \ln 2s$

أ) $3\ln 2s - \ln 2s$

ج) $3\ln 2s - \ln 2s$

(٢٠) إذا كان $Q(s) = s^2 - 4s + 7$ ، حيث P عدد ثابت ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران Q عندما $s=2$:

يساوي ٦ ، فإن قيمة الثابت P تساوي:

د) 8

ج) 6

ب) 0

أ) 4

(٢١) إذا كان $Q(s) = \frac{s^3}{s+2}$ ، $s \neq -2$ ، فإن معادلة المماس لمنحنى الاقتران Q عندما $s=1$ هي:

ب) $s = -\frac{2}{3}s + 1$

د) $s = \frac{2}{3}s + 1$

أ) $s = \frac{2}{3}s - 1$

ج) $s = \frac{2}{3}s - 1$

** معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشقة الأولى للاقتران $Q(s)$ المعروف على \mathbb{R} ،

أجب عن الفقرتين (٢٢)، (٢٣) الآتيتين:

(٢٢) النقطة الحرجة للاقتران Q هي:

أ) $(2, Q(2))$

ب) $(3, Q(3))$

د) $(0, 3)$

ج) $(0, 2)$

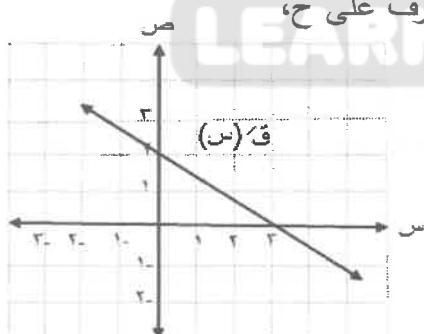
(٢٣) الفترة التي يكون فيها منحنى الاقتران Q متافقاً هي:

أ) $(0, 3]$

ب) $[2, \infty)$

ج) $(-\infty, 3)$

د) $(-\infty, 0)$



(٢٤) إذا كان $Q(s) = 4 - s^2$ ، $s \in \mathbb{R}$ فإن للاقتران Q قيمة عظمى محلية عندما s تساوي:

د) -2

ج) 4

ب) صفر

أ) 2

(٢٥) إذا كان $K(s) = 25 + 2s^2$ دينار يمثل التكالفة الكلية لإنتاج s قطعة من سلعة ما ، فإن التكالفة الحدية

لإنتاج (٨) قطع من هذه السلعة تساوي:

أ) 32

ب) 57

ج) 128

د) 153

الصفحة الرابعة

السؤال الثاني: (٢٦ علامة)

أ) جد قيمة النهاية في كل مما يأتي:

$$1) \lim_{s \rightarrow 2} \frac{8-s^2}{s^2-4}$$

$$2) \lim_{s \rightarrow 4} \frac{\frac{1}{2}-\frac{1}{s}}{s-4}$$

$$\left. \begin{array}{l} 4s-b-1, \\ s=1 \\ s^2+bs, \end{array} \right\} s > 1$$

ب) إذا كان $Q(s) = \begin{cases} 4s-b-1, & s < 1 \\ 1, & s=1 \\ s^2+bs, & s > 1 \end{cases}$ ، وكان الاقتران ق متصلًا عندما $s = 1$ ، فما هي قيمة b ؟

ج) جد قيمة كل من الثابتين ٤ ، ب .

السؤال الثالث: (٢٢ علامة)

أ) إذا كان $Q(s) = \begin{cases} \frac{s-3}{s-9}, & s > 3 \\ s-3, & s \leq 3 \end{cases}$ ، وكان $L(s) = (Q \times H)(s)$ ، فما هي قيمة $H(s)$ ؟

ج) فابحث في اتصال الاقتران L عندما $s = 3$.

ب) إذا كان معدل التغير في الاقتران Q في الفترة $[1, 3]$ يساوي ٨ ، وكان $H(s) = 2Q(s) - s^2$ ، فما هي قيمة H في الفترة $[1, 3]$ ؟

ج) جد معدل التغير في الاقتران H في الفترة $[1, 3]$.

السؤال الرابع: (٢٤ علامة)

أ) إذا كان $Q(s) = 3s - 5$ ، فجد $Q'(2)$ باستخدام تعريف المشتقة.

ب) جد $\frac{d}{ds} Q(s)$ لكل مما يأتي:

$$1) s = jas - \text{ظا}(2s + 3)$$

ج) 6 علامات

$$2) s = 3u^3 - 2u^2 + 1, \quad u = s^4 + 1, \quad \text{عندما } s = 1$$

ج) 6 علامات

الصفحة الخامسة

سؤال الخامس: (٢٨ علامة)

السؤال

أ) يتحرك جسم وفق العلاقة: $f(n) = (2n^2 + 1)^5$ ، حيث f : المسافة التي يقطعها الجسم بالأمتار، n : الزمن بالثواني، فجد سرعة الجسم بعد مرور ثانتين من بدء الحركة.

(٨ علامات)

ب) إذا كان $q(s) = s^2(3-s)$ ، $s \in \mathbb{R}$ فجد كلاً مما يأتي:

١) فترات التزايد وفترات التناقص للاقتران q .

٢) القيم القصوى المحلية (إن وجدت) للاقتران q مبيناً نوعها.

ج) إذا كان اقتران الإيراد الكلى لأحد المبيعات هو $d(s) = 55s + s^2$ دينار ، واقتران التكلفة الكلية $k(s) = 15s + 2s^2 + 100$ دينار ، حيث s عدد الوحدات المباعة، فجد قيمة s التي تجعل الربح أكبر ما يمكن.

(٨ علامات)



انتهت الأسئلة

AWAZEL
LEARN 2 BE

AWA2EL
LEARN 2 BE

