



اليوم: ٢٠٢٠ / /
 التاريخ:
 مدة الامتحان: ساعتان ونصف
 مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

لعام ٢٠٢٠م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميماً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

$$1. \text{ إذا كانت } \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 2 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \text{ ، فما قيمة } \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} ?$$

- (٤) ٤
 ٢. إذا كان A ، B ، C ثلاث مصفوفات حيث ($A \times B = C$) وكانت A من الرتبة 2×3 ، B من الرتبة 3×4 فما رتبة المصفوفة B ؟
 (١) 4×3
 (٢) 2×4
 (٣) 3×4
 (٤) 2×2

$$3. \text{ إذا كان } \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 11 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \text{ ، فما قيمة كلتا مصفوفتين ، ص على الترتيب ؟}$$

- (١) $3 - 1$ ، $1 - 2$
 (٢) $1 - 3$ ، $2 - 2$

٤. ما المصفوفة المنفردة من الآتية؟

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} (١) \quad \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} (٢) \quad \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} (٣) \quad \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} (٤)$$

$$5. \text{ إذا كانت } A = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \text{ ، وكانت } |A| = 1 \text{ ، فما قيمة } A^{-1} ?$$

- (١) $1 - 5$
 (٢) -5
 (٣) $\frac{1}{3}$
 (٤) 5

٦. إذا كان متوسط التغير في الاقتران $w(s)$ عندما تتغير s من $s_1 = 2$ يساوي 3 ، وكان

$$w(0) = 3 \text{ ، فما قيمة } w(2) ?$$

- (١) 9
 (٢) 6
 (٣) 1
 (٤) $\frac{1}{3}$

$$7. \text{ إذا كان } w(4) = 5 \text{ ، } w(4) = 8 \text{ ، } w(4) = 8 \text{ ، فما قيمة } \frac{w(4) - w(2)}{2} ?$$

- (١) $\frac{5}{2}$
 (٢) 4
 (٣) -4
 (٤) 5

$$8. \text{ إذا كان } w(2) = 2 \text{ ، } w(3) = 1 \text{ ، } w(5) = 7 \text{ ، } w(5) = 3 \text{ ، } w(5) = 2 \text{ ، فما قيمة } \left(\frac{w(5)}{w(2)} \right) ?$$

- (١) 2
 (٢) $\frac{1}{7}$
 (٣) $-\frac{1}{7}$
 (٤) $\frac{8}{3}$

$$9. \text{ إذا كان } s = 3s^3 + 2s^2, \text{ وكان } \frac{ds}{s} = 1, \text{ فما قيمة الثابت } ?$$

د) ٤

ج) ٣

ب) ٢

أ) ٢-

د) ١-

ج) $\frac{1}{2}$

ب) ١

أ) صفر

١١. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات ٦٥ ، والانحراف المعياري ٣ ، فما العلامة الخام التي تقابل العلامة المعيارية ٣ ؟

د) ٧٤

ج) ٦٨

ب) ٥٧

أ) ٧١

١٢. إذا كانت نسبة المساحة تحت $(\mu = -1)$ هي ١٥٨٧ .. فما نسبة المساحة بين $(\mu = -1)$ و $(\mu = 0)$ ؟

د) ٥٥٨٧

ج) ٣٤١٣

ب) ٨٤١٣

أ) ٦٥٨٧

١٣. إذا كان $\mu(s) = 3s^3 - 4s^2 + 2s$ ، فما قيمة $\mu(-1)$ ؟

د) ٨-

ج) صفر

ب) ٥

أ) ١-

١٤. إذا كان $\mu(s) = \pi s$ ، فما قيمة $\mu(-1)$ ؟

د) ١-

ج) ١

ب) $\frac{1}{3}$ أ) $-\frac{1}{3}$

١٥. إذا كان $\mu(s) = s^3 - s^2 + 5$ ، وكان $\mu(-1) = 7$ ، فما قيمة الثابت ؟

د) ٣

ج) ٣-

ب) $\frac{5}{3}$ أ) $-\frac{5}{3}$

١٦. ما قيمة $5\pi s$ ؟

د) $3\pi^3 s + 2s$ ج) $\pi^6 s + 2s$ ب) $\pi^6 + 2s$ أ) $\pi^3 + 2s$

١٧. إذا كانت علامات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٨٠ ، وانحراف معياري ٥ ، وكانت العلامة المعيارية المقابلة للعلامة الخام تساوي ٨٥ ، فما قيمة ٥ ؟

د) ٥

ج) ٣

ب) ٢

أ) ١

١٨. إذا كان $\mu(s) = s^3 + 3s^2 + 2$ ، وكان $\mu(-1) = 2$ ، فما قيمة $(\mu(0) - \mu(-1))$ ؟

د) ١

ج) ٢-

ب) ٤

أ) ٤-

١٩. إذا كانت $s = \frac{3}{2}$ ، فما قيمة $\mu(s)$ ؟

د) ٦-

ج) ٦

ب) ٣-

أ) ٣

٢٠. إذا كانت $s = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$ ، فما هي المصفوفة s ؟

د) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 10 & 3 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 10 & 3 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ أ) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 10 & 3 \end{bmatrix}$

السؤال الثاني: (20 علامة)

(6 علامات)

أ) إذا كان $f(s) = 3s^3 - 2s^2 + s$ ، جد $f'(1)$ باستخدام تعريف المشتقة؟

$$\begin{array}{c} \left| \begin{array}{ccc} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{array} \right| \\ \text{ب) جد قيمة } ? \end{array}$$

(8 علامات)

$$\text{ج) إذ كانت } A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}, \text{ جد } A^{-1} - 3B \text{ ؟}$$

(6 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

(10 علامات)

أ) جد القيم القصوى المحلية للاقتران $f(s) = s^3 - 3s^2 + 5$ ، سے ع ، وحدد نوعها.

(10 علامات)

ب) إذا كانت كتل 500 شخص تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي 70كغم، وانحراف معياري 5كغم، جد:

2	1	2-	ع
0,9772	0,8413	0,0228	المساحة تحت

1) النسبة المئوية للأشخاص الذين كتلهم تزيد عن 80كغم.

2) عدد الأشخاص الذين تنحصر كتلهم بين 60 و80كغم.

السؤال الرابع: (20 علامة)

(10 علامات)

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية:

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 5 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} . s^2$$

ب) جد $\begin{cases} s \\ \bar{s} \end{cases}$ ؟

(3 علامات)

ج) إذا كان $f(s) = s^3 + 3s^2 - 5$ ، $f'(s) = s^2 + 2s + 5$ ، جد قيمة الثابت a ؟

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(٥ علامات)

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$$

أ) حل المعادلة المصفوفية $S -$

(٥ علامات)

ب) إذا كان متوسط تغير الاقتران $h(s)$ عندما تتغير s من $s_1 = 2$ إلى $s_2 = 3$

يساوي ٧، حث متوسط تغير الاقتران $h(s) = \frac{h(s_2) + h(s_1)}{s_2 - s_1}$ يساوي ٧

السؤال السادس: (١٠ علامات)

(٥ علامات)

$$ا) إذا كانت $C = U^2 + 3U$, $U = S^2 + 1$, جد $\frac{dC}{ds}$$$

(٥ علامات)

$$ب) جد \left\{ \frac{s^2 + 3s - 18}{6 - s} \right\}$$

انتهت الأسئلة