



مدة الامتحان : ساعتان ونصف  
اليوم والتاريخ : الخميس ١٣/٦/٢٠١٩  
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

الفرع: الزراعي والفندي والاقتصاد المنزلي لشن شهادة الدراسة الثانوية العامة "الإنجليزية"  
المبحث: الرياضيات  
الورقة: ---

لعام ٢٠١٩

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

## 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:

$$(1) \text{ إذا كان } \begin{bmatrix} 2 \\ s^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3+s \\ s^2 \end{bmatrix}, \text{ فما قيمة } s, \text{ ص على الترتيب؟}$$

(أ) ٢ ، ١ ، ٢ ، ٤      (ب) ١ ، ٢ ، ٢ ، ٤      (ج) ٢ ، ١ ، ٢ ، ٤

$$(2) \text{ إذا كانت } \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}, \text{ فما هي المصفوفة } \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}?$$

(أ)  $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 10 \end{bmatrix}$       (ب)  $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$       (ج)  $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 10 \end{bmatrix}$       (د)  $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 4 \end{bmatrix}$

$$(3) \text{ ما المصفوفة } S \text{ بحيث } \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} [3] & S \\ 1 & S^2 \end{pmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}?$$

(أ)  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$       (ب)  $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$       (ج)  $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$       (د)  $\begin{bmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$

$$(4) \text{ إذا كانت } \begin{bmatrix} 3 & 12 \\ 3 & S^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 6 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}, \text{ فما قيمة } S?$$

(أ) ٥      (ب) ٦      (ج) ٧      (د) ٥

$$(5) \text{ إذا كان } \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, \text{ فما هي المصفوفة } A?$$

(أ)  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$       (ب)  $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$       (ج)  $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$       (د)  $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

(6) إذا كانت  $A_{3 \times 3}$ ،  $B_{2 \times 3}$ ،  $C_{3 \times 2}$  مصفوفات، فما رتبة المصفوفة  $B \times C - A$ ؟

(أ)  $3 \times 2$       (ب)  $2 \times 3$       (ج)  $2 \times 2$       (د)  $3 \times 3$

$$(7) \text{ إذا كان } S = 2 + 2S, 2 = 1 - 3S. \text{ ما قيمة } S \text{ عندما } S = 0?$$

(أ)  $\frac{2}{3}$       (ب)  $\frac{1}{2}$       (ج) صفر      (د) ٦

$$(8) \text{ إذا كانت } \Delta S = \frac{7-h}{4} \text{ هي التغير في الاقتران } S \text{ عندما تتغير } S \text{ من } 5 \text{ إلى } 5+h, \text{ فما قيمة } h?$$

(أ)  $\frac{7}{4}$       (ب)  $\frac{1}{4}$       (ج)  $\frac{4}{7}$       (د)  $\frac{5}{6}$

٩) إذا كان  $v = 7^5 \times 2^3 \times 5$  ، فما قيمة  $v^{(7)} \times v^{(5)}$  ؟

١٨- د)

ج) ٦

ب) ٦٦

أ) ٦٦

١٠) إذا كان  $s(v) = s^3 + 3s^2 - 4s$  ، فما قيمة  $s^{(2)}(v)$  ؟

٢- د)

ج) ٤

ب) ٠

أ) ١

١١) إذا كان  $v(s) = h(s^3 + 1)$  ، فما قيمة  $v'(s)$  ؟

ب)  $h(s^3 + 1)^{2/3}$

أ)  $3s^2h(s^3 + 1)^{1/3}$

د)  $3sh(s^3 + 1)^{1/3}$

ج)  $6s^2h(s^3 + 1)^{1/3}$

١٢) إذا كان  $v^{(2)} = \frac{v}{h+2} - \frac{v}{h+2}$  ، فما قيمة  $v^{(2)}$  ؟

٤- د)

ج) ٤

ب) ٢

أ) ٢-

١٣) ما قيمة  $\pi v^2 s$  ؟

$\pi r^2 s$

ج)  $\pi r^2 s + 2r$

ب)  $\pi^2 s + 2r$

$\pi^2 s + 2r$

١٤) إذا كان  $v(s) = 3s - 6$  ، وكان  $v^{(2)}(s) = 2s$  ، فما قيمة  $v^{(3)}(s)$  ؟

٦- د)

ج) ٢٤

ب) ٤٨

أ) ١٢

١٥) ما قيمة  $(s^2 + 3)^s$  ؟

ب)  $12s^2 + 3s$

أ)  $s^2(3 + s^2)$

د)  $\frac{s^2(3 + s^2)}{7}$

ج)  $\frac{s^2(3 + s^2)}{14}$

١٦) إذا كان  $v(s) = 10s$  ، فما قيمة  $\frac{1}{2}v(s)$  ؟

$\frac{5}{2}$ - د)

ج) ١٠٠

ب) ٥٠

أ)  $\frac{5}{2}$

١٧) إذا كان  $h(s) = \sqrt{s^2 + 1}$  ، ما قيمة  $h'(-1)$  ؟

$\frac{1}{3}$ - د)

ج) ٩

ب) ١

أ)  $\frac{1}{3}$

١٨) إذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي : ٢٠، ٢١، ٥٠٠، ٥٠٠٠، ١٥٠ ، فما قيمة لـ ؟

$\frac{1}{2}$ - د)

ج) ١

ب)  $\frac{1}{2}$

أ) ١-

١٩) إذا كانت المساحة تحت  $y = 2 = 9772$  ، فما نسبة المساحة عندما  $(0 \leq x \leq 2)$  ؟

٤٧٧٢- د)

٥٠٠٠ ج)

٠٠٢٢٨ ب)

٠٠٢٢٨ أ)

٢٠) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٦ ، وإنحراف المعياري يساوي ٤ ، فما العلامة الخام التي تتحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي ؟

٥٨- د)

٥٤ ج)

٤٨ ب)

أ) ٦٤

**السؤال الثاني: (٢٠ علامة)**

(٨ علامات)

أ- جد القيم القصوى للأقتران  $y(s) = s^2 - 12$ , حيث، مبيناً نوعها.

(٦ علامات)

ب- أوجد التكامل الآتى :  $\int (s+2)(s^2+4s)^{-1} ds$ .

(٦ علامات)

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & s \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}$$

ج- جد قيمة  $s$  التي تجعل

(١٠ علامات)

أ- إذا كان  $y(s) = s^2 - 1$ , جد  $y'(1)$  باستخدام تعريف المشتق عند نقطة.

(١٠ علامات)

ب- إذا كانت علامات طلب تتخذ توزيعاً بوسط طبيعي  $72$  وانحراف معياري  $8$ , وكانت علامة النجاح هي  $60$ , جد:

١. النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين  $62$  و  $78$ .

٢. عدد الطلبة الراسبين.

(يمكن الاستعانة بالجدول المجاور).

٠,٧٥	١,٢٥-	١,٥-	ع
٠,٧٧٣	٠,١٠٥	٠,٠٦٦	المساحة تحت ع

**السؤال الرابع: (٢٠ علامة)**

أ) إذا كان  $y(s) = s^2 + 1$ , وكان ميل المماس يساوى  $12$  عند النقطة  $(1,0)$ . أوجد قاعدة  $y(s)$ .

(١٠ علامات)

$$y'(x) = \frac{3}{4}, \quad \text{أوجد: } \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} = ج, \quad \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} = ب, \quad \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} = ج'$$

ب) إذا كانت  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \quad \text{أ) } B = ج + ج' \quad \text{ب) } ج = 2B - A$$

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

**السؤال الخامس: (١٠ علامات)**

أ) إذا كان  $L(s) = s^2 + 1$ ,  $M(s) = 2s$ , جد متوسط تغير الاقتران  $y(s) = L(s) - M(s)$  عندما

(٥ علامات)

تتغير من  $s_1 = 1$  إلى  $s_2 = 3$ .

(٥ علامات)

$$M(s) = 2s, \quad L(s) = s^2 + 1 \quad \text{أ) أوجد المصفوفة } S \text{ بحيث: } \begin{bmatrix} 7 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = S + \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 8 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$$

**السؤال السادس: (١٠ علامات)**

(٥ علامات)

أ) إذا كان  $y(s) = \begin{cases} 2s + b, & s \leq 0 \\ 2, & s > 0 \end{cases}$ , فما قيمة الثابت  $b$ ؟

ب) في صف ما، كانت علامات طلاب في امتحان ما هي  $77, 92, 72, 77$ ، وكانت علاماتهم المعيارية الماظنة على الترتيب  $1, 2, 3, 4$ . أوجد قيمة  $k$ ؟