



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

متحان 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 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:

١. ما قيمة الانحراف المعياري لجميع العلامات المعيارية لتوزيع طبيعي؟

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) صفر

٢. إذا كان الانحراف المعياري لأطوال أشخاص يساوي ٣ ، وكانت العلامة المعيارية التي تقابل العلامة الخام ٦٠ تساوي ٢ - ،
فما قيمة الوسط الحسابي؟

- (أ) ٦٦ (ب) ٥٤ (ج) ٧٢ (د) ٦٣

٣. إذا كانت نسبة المساحة بين ($\sigma = 1$) و ($\sigma = 1$) تساوي ٦٠ ، فما نسبة المساحة تحت ($\sigma = 1$) ؟

- (أ) ٠٠٢ (ب) ٠٠٩ (ج) ٠٠٣ (د) ٠٠٨

٤. إذا كان $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} = 2$ ، فما رتبة المصفوفة ج؟

- (أ) 1×3 (ب) 2×3 (ج) 3×2 (د) 1×2

٥. إذا كان $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} s + c \\ s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة ص؟

- (أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) صفر

٦. إذا كانت $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -3 \end{bmatrix} = 1$ ، فما قيمة σ ؟

- (أ) 2×2 (ب) ٦ (ج) ١ (د) ٢

٧. لتكن $\sigma(s) = \sqrt{s-2}$ ، $s \leq 2$ ، فما متوسط تغير الاقتران $\sigma(s)$ عندما تتغير س من $s=3$ إلى $s=11$ ؟

- (أ) ٤ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) ٤ (د) $-\frac{1}{4}$

٨. لتكن $\sigma = \begin{bmatrix} 2 & s \\ 1 & 2-s \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س التي يجعل المصفوفة منفردة؟

- (أ) صفر (ب) ٤ (ج) -٤ (د) ٢

٩. إذا كان $|b| = 15$ ، $|ab| = 5$ ، فما قيمة $|3 + ab|$ ؟

د) -٣

ج) ١٠

ب) -٣٠

أ) صفر

١٠. أي النهايات التالية تمثل $\lim_{x \rightarrow 3}$ ؟

$$\text{أ) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(3-x)(x+3)}{x}$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x+3}{x-3}$$

$$\text{ج) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x+3}{(x-3)(x+3)}$$

$$\text{د) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3}$$

١١. إذا كان $a = 2$ ، $b = 5$ ، $c = 3$ ، فما قيمة $(a-b-c)^2$ ؟

د) ٢

ج) ٦

ب) ٢

أ) ١٤

١٢. لتكن $s = (s^3 - s^2)$ ، فما قيمة $\frac{s}{s-1}$ ؟

د) ٣٠

ج) ٤

ب) ٥

أ) ٢٠

١٣. أي الاقترانات الآتية يعتبر اقتران أصلي لاقتران الذي مشتقه $y = f(s)$ ؟

$$\text{د) } y = s^{\frac{5}{3}}$$

$$\text{ج) } y = s^{\frac{1}{2}} + 1$$

$$\text{ب) } y = s^{\frac{5}{3}} + s$$

$$\text{أ) } y = s^5 + s$$

١٤. ما قيمة $\frac{s^2 - 2s - 15}{s - 5}$ ؟

$$\text{د) } \frac{s^2 - 5s + 6}{2}$$

$$\text{ج) } \frac{s^2 - 5s + 6}{2}$$

$$\text{ب) } \frac{s^2 + 3s + 2}{2}$$

$$\text{أ) } \frac{s^2 - 3s + 2}{2}$$

١٥. ما قيمة $\sqrt[3]{s^2 - 12s}$ ؟

$$\text{د) } \frac{5}{12}s^{\frac{5}{7}} + s$$

$$\text{ج) } \frac{1}{5}s^{\frac{7}{5}} + s$$

$$\text{ب) } \frac{5}{6}s^{\frac{5}{6}} + s$$

$$\text{أ) } s^{\frac{5}{6}} + s^{\frac{1}{2}}$$

١٦. إذا كان $y(s) = 5 - s^2$ ، وكان $y(1) = 4$ ، فما قيمة الثابت a ؟

د) ٢

ج) ٢

ب) ١

أ) ٩

١٧. إذا كان $s = \sqrt{r}$ ، فما قيمة $\frac{s}{s-1}$ ؟

د) ١

ج) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$

أ) ٢

١٨. إذا كان $y(s) = s^3 + s^2 + s$ ، فما قيمة $y(-1)$ ؟

د) ٤

ج) صفر

ب) ٢

أ) ٢

١٩. إذا كانت $s = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة s ؟

$$\text{د) } \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\text{ج) } \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\text{ب) } \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\text{أ) } \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

٢٠. لتكن $s = \frac{1}{3}s^3 - s^2 + 7$ ، فما قيمة $\frac{s^2}{s-1}$ ؟

د) ٣

ج) ٢

ب) ٢-

أ) ٣-

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

$$\left| \begin{array}{ccc} 4 & 2 & 1 \\ 5 & 1 & 0 \\ 6 & 0 & 3 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{ccc} 3 & & \\ 2 & 1 & \\ & 2 & \end{array} \right|$$

(أ) جد قيمة s بحيث

(١٠ علامات)

ب) تقدم ٢٠٠ طالب في إحدى الجامعات الفلسطينية لامتحان المستوى في اللغة الانجليزية وكانت علاماتهم (١٠ علامات)

١	١-	٢-	ع
٠,٨٤١	٠,١٥٩	٠,٠٢٣	المساحة تحت

تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠ ، وانحراف معياري ٨ جد:

(١) النسبة المئوية للطلبة الذين حصلوا على علامة تقل عن ٥٤ ؟

(٢) ما عدد الطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ ؟

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(١٠ علامات)

$$(1) \quad \text{إذا كان } h(s) = s^3 - 4s + 1 , \quad h(s) = s^2 + 1 , \quad \text{جد } \left(\frac{h}{h} \right)$$

ب) ليكن $h(1) = 5$ ، $h'(1) = 4$ ، $h''(1) = -2$ ، $h'''(1) = 3$ ، $h''''(1) = -5$ ، جد: (١٠ علامات)

$$(1) \quad (h''''(1))^2$$

$$(2) \quad (h''(1) + h(1))^2$$

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(١٠ علامات)

(أ) جد القيم القصوى المحلية للاقتران $h(s) = s^3 - 2s^2 + 15s + 1$ ، وبين نوعها؟

(١٠ علامات)

$$(2) \quad \text{إذا كانت } B = \begin{bmatrix} 4 & 16 \\ 20 & 8 \end{bmatrix} , \quad \text{جد النظير الضربى للمصفوفة } B ?$$

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

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(٥ علامات)

(أ) إذا كانت A مصفوفة من الرتبة 2×2 وعرفت مدخلات A كما يلى:

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} , \quad \text{وكانت } B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 0 \end{bmatrix} , \quad \text{بين أن } A - B = ?$$

(٥ علامات)

ب) إذا كان $h(s) = s^2 - 4s + 1$ ، $h(s) = 5s - 9$ ،وكان $(h \times h)(2) = 9$ جد قيمة الثابت A ؟السؤال السادس: (١٠ علامات)

(٥ علامات)

(أ) إذا كانت $h(s) = s^2 + 2s + 1$ ، $s \in \mathbb{R}$ ، وزادت s من $s_0 = 1$ بمقدار ٢ ، جد متوسط التغير عند ذلك؟

(٥ علامات)

(ب) إذا كانت علامتا طالبين في امتحان اللغة الإنجليزية ٧٠ ، ٨٢ وكانت علامتاهم المعياريتان المناظرتان على الترتيب ٢-١ ، ما الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلبة الصف في الامتحان؟