



ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط، على أن يكون السؤال الأول إجبارياً.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

١. إذا كانت $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \text{ب}$ ، $[1 - 2] = \text{أ}$ ، فما قيمة $\text{ب} - \text{أ}$ ؟

(٢-) (صفر)

(٢) (٣)

٢. إذا كانت $\text{أ} = 2 \times 2$ مصفوفة منفردة، $\text{ب} = 2$ المصفوفة المحايدة في عملية الضرب. فما قيمة $|\text{أ}| + |\text{ب}|$ ؟

(صفر) (١)

(٢) (٣)

٣. ما ناتج $[2 \ 0 \ 1] \cdot [3 - 2 \ 4]$ ؟

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$[4 \ 0 \ 6]$$

$$[2 -]$$

غير معرفة

٤. إذا كان متوسط تغير U (س) في $[-4, 2]$ يساوي ٣، $U = (-4) = 2$. فما قيمة $U(2)$ ؟

(٢٠) (٢٦)

(١٦) (١٨)

٥. إذا كان $هـ = (1) = 4$ ، $و = (1) = -1$ ، $ز = (6) = -2$ ، $هـ = (1) = 6$. فما قيمة $(و \circ هـ)(1)$ ؟

(٨-) (٤-)

(٦-) (١٢-)

٦. إذا كانت $U(2)$ معرفة، و $U(2) = \text{صفر}$ ، وتغيرت إشارة U (س) من موجبة حيث $س > 2$ الى سالبة حيث

$س < 2$ فماذا تكون $U(2)$ ؟

(صفر دائماً) (عظمى محلية)

(صغرى محلية) (ليست قيمة قصوى)

تابع السؤال الأول:

٧. إذا كانت العلامة المعيارية المقابلة لعلامة النجاح في اختبار تساوي ٥,٠ . فما عدد الناجحين بالنسبة للمتقدمين؟
(نصف عدد المتقدمين)
(أقل من نصف عدد المتقدمين)
(يساوي عدد المتقدمين)

٨. ما قيمة $\frac{٥-}{٢س} س$ ؟

$$\frac{٣٥-}{٣} + ج + \frac{٥-}{س} + ج - ٥س + ج + \frac{٥-}{س} + ج$$

٩. إذا كانت $ص = [(س٢ + ٢س)° س]$. فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟

$$\begin{aligned} & (٢ + س)° \\ & (س٢ + ٢س)° \\ & (٢ + س٢)° \\ & (س٢ + ٢س)° \end{aligned}$$

١٠. إذا كان $\left[(٢س - ٦)س = صفر \right]$ فما قيمة/قيم ؟

$$\begin{aligned} & (٢) \\ & (٢، ٢-) \\ & (٤، ٢-) \\ & (٤، ٢) \end{aligned}$$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

$$\begin{aligned} & \left[\begin{array}{cc} ٢ & ١- \\ ٣ & ١- \end{array} \right] = ب ، \left[\begin{array}{cc} ٢ & ١- \\ ٠ & ١ \end{array} \right] = أ \\ & \text{جد: (١) } ب + ب٣ \quad (٢) \quad |٢ - ب| \end{aligned}$$

(٨ علامات)

(ب) إذا كان $ص(س) = س + ٧$ أجد

(١) $ص(١-)$ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة.

(٢) ميل المستقيم القاطع المار بالنقطتين أ(٢، ٩)، ب(٣، ٣)

(ج) إذا كان مجموع كتل ٢٥ طفلا ١٠٠ كغم والانحراف المعياري لها ٢ كغم. أجد كتلة طفل قيمتها المعيارية ٥,٠ كغم.

(٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

$$\begin{aligned} & \text{أ) حل المعادلة المصفوفية التالية بطريقة كرامر} \\ & \begin{bmatrix} ٩ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix} \end{aligned}$$

(ب) جد $\frac{ص}{س}$ عند القيم المعطاة

(٨ علامات)

$$(١) \quad ص = س٣ \times ه(س) + ه(س) ، ه(١) = ٢ ، ه(١) = ٣ ، عندما س = ١$$

$$(٢) \quad ص = ٢٢ + ٢٢ = ٢ ، (٢٢ + ٣س) = ٢ ، عندما س = ٢ -$$

(٦ علامات)

$$\begin{aligned} & \text{ج) جد قيمة التكاملات التالية:} \\ & (١) \quad \int \left(\frac{٢}{ص} + \sqrt[٥]{س} \right) دس \\ & (٢) \quad \int \left(\frac{٢٥-}{س-٥} س \right) دس \end{aligned}$$

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(أ) اكتب معادلة المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران.

$$u(s) = \frac{s^3 - 6}{s^2 + 2} = 1$$
 عند النقطة التي احداثيها السيني ١

(ب) حل المعادلة
$$35 = \begin{vmatrix} 1 - s & 3 & s \\ 2 & 3 - s & 1 \\ 5 & 2 - s & 0 \end{vmatrix}$$

(ج) إذا كان
$$\int_{-1}^1 u(s) ds = 7$$
 ،
$$\int_{-1}^1 u(s)(2 + s) ds = 4$$
 احسب

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

(أ) أنتج مزارع فلسطيني ٥١٠٠ كيلو جرام بندورة. وزعها على ٣٠٠ صندوق بوسط حسابي ١٧ كيلو جرام، انحراف معياري ٢ كيلو جرام.

(٧ علامات)

٠,٥	٠,٥-	ع
٠,٦٩١٥	٠,٣٠٨٥	المساحة تحت ع

يمكنك الاستفادة من الجدول:

(١) ما عدد الصناديق التي تزيد كتلتها عن ١٦ كيلو جرام؟

(٢) النسبة المئوية للصناديق التي كتلتها فوق الوسط الحسابي وأقل من ١٨ كيلوجرام؟

(ب) بين أن
$$\frac{1}{p} = \frac{(s + b)^{(1+n)}}{(1+n)} + j$$

(٧ علامات)

(ج) ما القيمة القصوى المحلية للاقتران $u(s) = s^4 - s^3 - s^2 + 3s - 2$ وما نوعها؟

(٦ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كانت أعمار خمس أطفال في أسرة تتبع التوزيع الطبيعي وكانت بالسنوات هي (٤، ٦، ٨، ٢، ٥)، أجد:

(٧ علامات)

١. الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمارهم.

٢. بين أن مجموع العلامات المعيارية المقابلة لأعمارهم يساوي صفر.

(ب) جد
$$\left[\begin{matrix} 2 - s & s^4 - s^2 \end{matrix} \right]_{s=2}^1$$

(٧ علامات)

(ج) جد المصفوفة ص حيث $s(1 + v) = 22$ ، $s^{-1} = \begin{bmatrix} 1 - & 1 \\ 4 & 3 - \end{bmatrix}$

(٦ علامات)

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

- (أ) ما قيمة s الموجبة التي تجعل المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 2 & s-1 \\ s & s^2 \end{bmatrix}$ منفردة؟ (٧ علامات)
- (ب) إذا كانت العلامات المعيارية المقابلة للعلامتين ٨٥، ٧٠ هي ١، -٢ على الترتيب. احسب العلامة المعيارية المقابلة للعلامة الخام ٧٥. (٦ علامات)
- (ج) إذا كان $u(s) = h(s^3 + 1)$ ، $h'(x) = 2$ ، $l(s) = s^2 + s + 1$ ، وكان $u'(l) = l'(1)$. فما قيمة h' ؟ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة