



السؤال الأول: (٢٠ علامة)

الفقرة	١	٢	٣
البديل الصحيح	٢٠	٣	٠,٢٨٨١

(علامتان لكل فقرة $2 \times 3 = 6$ علامات)

(ب) إذا كانت $\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \text{أ}$ ، $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \text{ب}$ ، $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 2 \end{bmatrix} = \text{ج}$ ، جد ناتج ما يلي:

(۸ علامات)

$$(ج.ب)۲ - (۳ - ۱) \cdot (۱.ب - ۱) (۲) \quad |ب۳ + ۱۲| (۱)$$

$$\begin{bmatrix} r & w \\ r & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 9 \\ 7 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 10 \\ 9 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 9 & 1 \end{bmatrix} r = 9r + 2w \quad (1)$$

$$07 - = 99 - 38 - = \left| \begin{matrix} 99 & 14 \\ 9 & 1 \end{matrix} \right| = |b + p|$$

$$\vec{r} \cdot \vec{p} = \vec{p} \cdot \vec{r} = \vec{p} \times \vec{r} - \vec{r} \times \vec{p} = \vec{p} \cdot (\vec{r} \times \vec{p}) \quad (5)$$

$$\begin{bmatrix} \Sigma & \mu \\ \mu & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Sigma & \mu \\ \mu & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \Sigma + \mu & 17 + 9 & \Lambda + 7 \\ \Gamma + 1 & \Lambda + \mu & \Sigma + 5 \end{bmatrix} \Gamma = \begin{bmatrix} 1 & \mu & \Gamma \\ 1 & \Sigma & \Gamma \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Sigma & \mu \\ \Gamma & 1 \end{bmatrix} \Gamma = (\rightarrow \cdot \cdot) \Gamma \quad (\mu)$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 0 & 2 \\ 7 & 1 & 15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 50 & 5 \\ 14 & 0 & 7 \end{bmatrix} \cdot =$$

(6 علامات)

(ج) إذا كان $u(s) = s - 5$ ، جد $u'(2)$ باستخدام تعريف المشتقة.

$$\frac{(r)A - (a+r)A}{a} \Big|_a^b = \frac{(15)A - (a+15)A}{a} \Big|_a^b = (15)A$$

$$\frac{1 - (5 + 2\varepsilon + \varepsilon) - 0}{0} \Big|_{\varepsilon=0} = \frac{(5 - 0) - (5 + 5) - 0}{0} \Big|_{\varepsilon=0} =$$

$$\begin{aligned} -\varepsilon - &= \frac{(\varepsilon - \varepsilon -) \cancel{\text{...}}}{\cancel{\text{...}}} = \frac{(\cancel{1} - \varepsilon - \varepsilon - \varepsilon - 0) \cancel{\text{...}}}{\text{...}} \end{aligned}$$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

الفقرة	١	٢	٣
البديل الصحيح	٦٪	٢	٤

(أ)

(علامتان لكل فقرة ٦=٣×٢ علامات)

(ب) إذا كان $\int_1^2 u(s) ds = 4$ ، $\int_1^2 \left(\frac{12}{s} - u(s) \right) ds = 8$ جد قيمة $\int_1^2 u(s) ds$ ؟ (٧ علامات)

$$\text{معطى (١): } \int_1^2 u(s) ds = 4 \Leftrightarrow \int_1^2 u(s) ds = 4$$

$$\text{معطى (٢): } \int_1^2 \left(\frac{12}{s} - u(s) \right) ds = 8$$

$$\Leftrightarrow \int_1^2 \frac{12}{s} ds - \int_1^2 u(s) ds = 8$$

$$\Leftrightarrow \int_1^2 \frac{12}{s} ds - 4 = 8$$

$$\Leftrightarrow \int_1^2 \frac{12}{s} ds = 12$$

$$\boxed{12} = 12 + 4 = \int_1^2 u(s) ds + \int_1^2 \left(\frac{12}{s} - u(s) \right) ds = \int_1^2 \frac{12}{s} ds$$

(٧ علامات)

(ج) إذا كان $\int_1^2 (2s) ds = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ s & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$ جد قيمة / قيم س؟

$$\int_1^2 2s ds = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ s & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$$

$$1 - 4 = (3 - 4)3 + (4 - 3 - 2)2 - (4 - 1 - 1)1$$

$$-3 = 3 + 2 - 4$$

$$\boxed{\frac{3}{2} = 2} \Leftrightarrow \frac{3}{2} = 2 - \frac{1}{2}$$

(٢)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

٣	٢	١	الفقرة
٢	١٠-	٢-	البديل الصحيح

(علامتان لكل فقرة ٢×٣=٦ علامات)

(٦ علامات)

ب) استخدم طريقة كرامر لحل النظام: $s_2 = 3s_3$ ، $s_3 = s_1 + s_2 - 7$ ؟

$$v = 3s_3 - s_2 - 7$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} s_1 \\ s_2 \\ s_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$v = 3 - - 7 = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 4$$

$$21 = 21 - - 0 = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 4$$

$$14 = 0 - 14 = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$(2, 3) \leftarrow \begin{cases} s_3 = \frac{21}{4} = \frac{105}{2} = 52.5 \\ s_2 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3.5 \end{cases}$$

ج) إذا كانت علامات ١٠٠٠ طالب تتبع التوزيع الطبيعي، بوسط حسابي ٦٥ علامة، وانحراف معياري ٥ علامات، وكانت علامة النجاح ٦٠، جد

(٨ علامات)

(١) النسبة المئوية للطلبة الذين علاماتهم تنحصر بين ٥٥ و ٧٠ علامة ؟

(٢) عدد الطلبة الناجحين ؟

$$\begin{aligned} 2 - &= \frac{70 - 55}{5} = 3 \\ 1 &= \frac{70 - 70}{5} = 0 \end{aligned} \quad \text{①} \quad \begin{aligned} \frac{12 - 5}{5} &= 1.4 \\ \frac{12 - 70}{5} &= -11.6 \end{aligned}$$

$$\text{المساحة المحصورة بين } (2 = 3), (1 = 0) = 0.9813 - 0.0044 = 0.9769$$

$$\text{النسبة المئوية للطلبة} = 0.9769 \times 100 = 97.69\%$$

⑤ عدد الطلبة الناجحين (الحاصلين على علامة أكثر من ٦٠)

$$1 - = \frac{70 - 70}{5} = \frac{12 - 70}{5} = -11.6$$

$$\text{المساحة فوقه } (1 = 0) = 1 - 0.0044 = 0.9956$$

$$\text{عدد الطلبة الناجحين} = 0.9956 \times 1000 = 995.6 \approx 996 \text{ طالب}$$

الفقرة	١	٢	٣
البديل الصحيح	٤	٢٤-	٢

(علامتان لكل فقرة ٢×٣=٦ علامات)

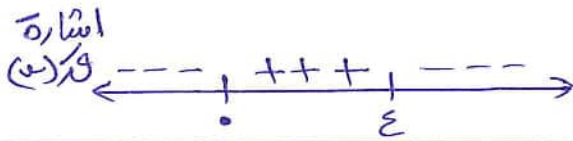
(٦ علامات)

ب) أجد القيم القصوى للاقتزان $u(s) = s^2(6-s) + 3$ ، $s \in \mathbb{R}$ ؟

$$u'(s) = 2s(6-s) + 3 = 12s - 2s^2 + 3 = 0 \Leftrightarrow 2s^2 - 12s + 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow s = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 24}}{4} = \frac{12 \pm \sqrt{120}}{4} = \frac{12 \pm 2\sqrt{30}}{4} = \frac{6 \pm \sqrt{30}}{2}$$

$$\boxed{0} \text{ أو } \boxed{6} \text{ أو } \boxed{3 \pm \sqrt{30}}$$

عند $s = 0$ قيمة صغرى محلية وتساوي $u(0) = 3$ عند $s = 6$ قيمة عظمى محلية وتساوي $u(6) = 30$ 

(٨ علامات)

ج) جد ناتج التكاملات التالية:

$$\int_1^2 \frac{2s^2(2s-1)}{(s^2-1)^2} ds$$

$$\int_1^2 \frac{2s^2(2s-1)}{(s^2-1)^2} ds = \int_1^2 \frac{4s^3 - 2s^2}{(s^2-1)^2} ds$$

$$= \int_1^2 \left(\frac{4s^3}{(s^2-1)^2} - \frac{2s^2}{(s^2-1)^2} \right) ds$$

$$= \int_1^2 \left(\frac{4s^3}{(s^2-1)^2} - \frac{2s^2}{(s^2-1)^2} \right) ds$$

$$= \int_1^2 \left(\frac{4s^3}{(s^2-1)^2} - \frac{2s^2}{(s^2-1)^2} \right) ds$$

$$= \int_1^2 \left(\frac{4s^3}{(s^2-1)^2} - \frac{2s^2}{(s^2-1)^2} \right) ds$$

$$= \left(\frac{1}{2} \ln|s^2-1| - \frac{1}{s^2-1} \right) \Big|_1^2$$

$$= \left(\frac{1}{2} \ln|4-1| - \frac{1}{4-1} \right) - \left(\frac{1}{2} \ln|1-1| - \frac{1}{1-1} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{3} \right) - \left(\frac{1}{2} \ln 0 - \frac{1}{0} \right)$$

$$(1) \int_1^2 \frac{2s^2(2s-1)}{(s^2-1)^2} ds$$

$$\text{نفرض } u = s^2 - 1 \Rightarrow du = 2s ds$$

$$\Leftrightarrow \frac{du}{2s} = ds \Rightarrow ds = \frac{du}{2s}$$

$$\int \frac{2s^2(2s-1)}{(s^2-1)^2} ds = \int \frac{2s^2(2s-1)}{u^2} \cdot \frac{du}{2s}$$

$$= \int \frac{s(2s-1)}{u^2} du$$

$$= \int \frac{s(2s-1)}{(s^2-1)^2} du$$

$$= \int \frac{s(2s-1)}{(s^2-1)^2} du$$

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

الفقرة	١	٢	٣
البديل الصحيح	٥	٥٠٠٠	٢-

(علامتان لكل فقرة ٢×٣=٦ علامات)

ب) أودع محمد ١٠٠٠ دينار في أحد البنوك بفائدة مركبة ٦٪ سنوياً، إذا بلغت جملة المبلغ ٢٣٧٠ دينار أجد الفترة الزمنية التي استثمر فيها المبلغ، علماً أن $٢,٣٧٥ = ١,٠٣٧٥$ ، $١,٠٣٧٥ = ١,٠٣٧٥$ ؟ (٧ علامات)

$$٢ = (١ + ٠,٠٦)^n$$

$$\frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} \Rightarrow \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥}$$

$$\frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} \Rightarrow \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥}$$

$$\frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} \Rightarrow \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥}$$

$$\frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} \Rightarrow \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥} = \frac{٢,٣٧٥}{١,٠٣٧٥}$$

ج) إذا كان $١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$ ، $١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$ ، $١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$ ، $١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$ ؟ (٧ علامات)

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ + \frac{(١ - \frac{١}{٢})^n - ١}{١ - \frac{١}{٢}} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ + \frac{(١ - \frac{١}{٢})^n - ١}{١ - \frac{١}{٢}} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ + \frac{(١ - \frac{١}{٢})^n - ١}{١ - \frac{١}{٢}} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

$$١ - \frac{١}{٢} = (١ - \frac{١}{٢})^n$$

الفقرة	١	٢	٣
البديل الصحيح	١٢٠٠	١	$\frac{2}{7}$

(علامتان لكل فقرة ٢×٣=٦ علامات)

أ) إذا علمت أن $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = A$ ، $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} = B$ ، حل المعادلة $س٢ \cdot A - B = س٢$ ؟ $B = س٢$ (٦ علامات)

$$A^{-1} \times (س٢ + B) = A^{-1} \times س٢ \times س٢ \Leftrightarrow س٢ + B = س٢ \times س٢$$

$$A^{-1} \times \left(\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} \right) = س٢ \Leftrightarrow A^{-1} \times (س٢ + B) = س٢ \times س٢$$

$$A^{-1} \times \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow A^{-1} \times \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow$$

$$\begin{bmatrix} 30 & 20 \\ 0 & 36 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow \begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 11 & 36 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow$$

$$\begin{bmatrix} 17/0 & 14/0 \\ 20 & 18 \end{bmatrix} = س٢ \Leftrightarrow \begin{bmatrix} 30 & 20 \\ 0 & 36 \end{bmatrix} \frac{1}{2} = س٢ \Leftrightarrow$$

ج) إذا علمت أن $س٢ = \frac{1-س٢}{س٢-٢}$ ، $س٢ \neq ١$ ، وكان منحنى الاقتران $س٢(س)$ يمر بالنقطة $(٢، ١)$ ، جد قاعدة $س٢(س)$ ؟

(٨ علامات)

$$١ = س٢(٢)$$

$$س٢ \times \frac{1-س٢}{س٢-٢} = س٢(س) \times \frac{1-س٢}{س٢-٢} = س٢(س)$$

$$س٢ \times \frac{1}{2} - س٢ \times \frac{1}{2} = س٢ \times \frac{1+س٢}{2} = س٢ \times \frac{(1+س٢)(1-س٢)}{(1-س٢)2} = س٢(س)$$

$$س٢ + س٢ \times \frac{1}{2} - س٢ \times \frac{1}{2} = س٢(س)$$

$$١ = س٢ + ١ - ١ = س٢ + ٢ \times \frac{1}{2} - ٢ \times \frac{1}{2} = س٢(س)$$

$$١ = س٢ \Leftrightarrow ٢ + ١ = س٢ \Leftrightarrow$$

$$١ + س٢ \times \frac{1}{2} - س٢ \times \frac{1}{2} = س٢(س) \Leftrightarrow$$

(٦)



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html