تجميع لـ تمارين المحاضره ١٤ .. مع اسئلة المحاضرات المباشره ١-٢-٣-٤

إذا علمت أن :-

" تنتج شركة الفهد نوعين من المنتجات (x , y) و تستخدم نوعين من المواد الخام الخشب و الحديد فإذا علمت أن النوع الأول من المنتجات يستخدم ٨ م من الخشب و ٢ كجم من الحديد و النوع الثاني من المنتجات يستدم ١٠ م من الخشب و ٤ كجم من الحديد ، و يبلغ ربح الوحدة من النوع الأول بسعر ١٠٠ ريال و النوع الثاني بسعر ١٥٠ ريال ، فإذا علمت أن كمية الخشب المتوافرة في المخزن هي ٢٨٠ م من الخشب و ١٠٠ كجم من الحديد ، المطلوب : باستخدام اسلوب المصفوفات أجب عما يلي "

(١) دالة الهدف للمشكلة السابقة هي :-

(أ) $p = 100x + 150y$

(ب) $p = 280x + 100y$

(ج) $p = 8x + 10y$

(د) لا شيء مما سبق

(٢) القيود المعبرة عن المشكلة السابقة هي :-

(أ) $8x+10y=100$, $2x+4y=280$

(ب) $2x + 4y = 100$, $8x + 10y = 280$

(ج) $100x + 2y = 8$, $150x+4y = 10$

(د) لا شيء مما سبق

(٣) قيمة المتغير x و الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 10

(ب) 5

(ج) 4

(د) لا شيء مما سبق

(٤) قيمة المتغير y الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 10

(ب) 5

(ج) 20

(د) لا شيء مما سبق

(٥) ربح النموذج السابق يساوي :-

(أ) 1000 SAR

(ب) 3000 SAR

(ج) 4000 SAR

(د) لا شيء مما سبق

(٦) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 5 & -2 \\ -4 & -3 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) -23

(ب) 23

(ج) 7

(د) لا شيء مما سبق

(٧) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 7 & 8 & 9 \\ 6 & 2 & 4 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 178

(ب) 28

(ج) 54

(د) لا شيء مما سبق

(٨) اذا كانت $\Delta(A_{3\times3}) = 6$ فأوجد قيمة المحدد (2A) :

(أ) 12

(ب) 4

(ج) 48

(د) لا شيء مما سبق

(٩) اذا كانت A و B مصفوفتان من الرتبة 3×3 وكانت $\Delta(A) = 4$ و $\Delta(B) = 3$ ، فأوجد $\Delta(AB)$:-

(أ) 12

(ب) 64

(ج) 81

(د) لا شيء مما سبق

(١٠) أوجد قيمة المحدد التالي $A = \begin{vmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 5 & 3 & 0 \\ 9 & 7 & 4 \end{vmatrix}$

(أ) 6

(ب) 12

(ج) 24

(د) لا شيء مما سبق

(١١) أوجد قيمة المحدد التالي $A = \begin{vmatrix} 1 & 9 & 5 \\ 0 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$

(أ) 3

(ب) 35

(ج) 63

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{4}{5} \\ -\frac{1}{5} & \frac{6}{5} \end{bmatrix}$ و $D = \begin{bmatrix} \frac{4}{5} & -\frac{2}{5} \\ -\frac{6}{5} & \frac{3}{5} \end{bmatrix}$:-

(١٢) قيمة Det (A) تساوي :-

(أ) 8
(ب) 24
(ج) 5
(د) لا شيء مما سبق

(١٣) المصفوفة A^{-1} هي المصفوفة :-

(أ) B
(ب) C
(ج) D
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت نظام المعادلات التالي :-

$$2x + y + 3z = 3$$
$$x + 2y + 2z = 5$$
$$5x + 3y + 6z = 7$$

فباستخدام طريقة المحددات أجب عن الاسئلة التالية :-

(١٤) قيمة محدد x أو ما يرمز بالرمز Δ_x تساوي :-

(أ) 18
(ب) 15
(ج) 5
(د) لا شيء مما سبق

ملاحظه:

١٦-١٧ غير موجوده في المحتوى

١٤-١٥ مكرره مرتين ..

(١٥) قيمة محدد y أو ما يرمز بالرمز Δ_y تساوي :-

(أ) 32
(ب) -45
(ج) 10
(د) لا شيء مما سبق

(١٨) نهاية الدالة $\lim_{x \to 6} 30$:

(أ) 6
(ب) 30
(ج) 36
(د) لا شيء مما سبق

(١٩) نهاية الدالة $\lim_{x \to \frac{1}{2}} (10x + 15)$:

(أ) 15
(ب) $\frac{1}{2}$
(ج) 35
(د) 20

(٢٠) إذا كانت $\lim_{x \to 3} h(x) = 10$ و $\lim_{x \to 3} g(x) = -3$

فإن $\lim_{x \to 3} (g(x) - h(x))$ تساوي :

(أ) 7
(ب) -13
(ج) 13
(د) لا شيء مما سبق

(٢١) إذا كانت $\lim_{x\to 3} h(x) = 15$ و $\lim_{x\to 3} g(x) = -9$
فإن $\lim_{x\to 3}(g(x) - h(x))$ تساوي :
(أ) -24
(ب) 24
(ج) 6
(د) لا شئ مما سبق

(٢٢) نهاية الدالة $\lim_{x\to 3}(x^3 + 2x^2 - 10)$ تساوي :-
(أ) 30
(ب) 55
(ج) **35**
(د) لا شئ مما سبق

(٢٣) نهاية الدالة $\lim_{x\to 2}(3x^4 + x^2 - 5)$ تساوي :-
(أ) 23
(ب) **47**
(ج) 5
(د) لا شئ مما سبق

(٢٤) نهاية الدالة $\lim_{x\to 0}(e^x + 5)$ تساوي :
(أ) 1
(ب) 0
(ج) **6**
(د) لا شئ مما سبق

(٢٥) نهاية الدالة $\lim_{x\to 0}(3e^{2x} + 4)$ تساوي :
(أ) **7**
(ب) 4
(ج) 0
(د) لا شئ مما سبق

إذا علمت أن :-

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

(٢٦) المصفوفة A تسمى مصفوفة :-
(أ) صفرية .
(ب) محايدة .
(ج) **قطرية .**
(د) لا شيء مما سبق

(٢٧) المصفوفة B تسمى مصفوفة :-
(أ) صفرية .
(ب) **محايدة .**
(ج) قطرية .
(د) لا شيء مما سبق

(٢٨) المصفوفة C تسمى مصفوفة :-
(أ) مثلثية سفلى .
(ب) محايدة .
(ج) صفرية .
(د) **لا شيء مما سبق**

(٢٩) المصفوفة التالية $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 6 \\ 1 & 6 & 8 \end{bmatrix}$ هي مصفوفة :-

(أ) متماثلة .
(ب) غير متماثلة .
(ج) مثلثية سفلى .
(د) لا شيء مما سبق

(٣٠) المصفوفة التالية $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ هي مصفوفة :-

(أ) متماثلة .
(ب) غير متماثلة .
(ج) مثلثية سفلى .
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 9 & 7 \\ 5 & 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 3 \\ 2 & 1 & 6 \\ 7 & 3 & 8 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 4 \\ 3 & 3 & 1 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 1 & 5 & -2 \\ -1 & 0 & 6 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} 6 & 18 & 10 \\ 11 & 5 & 9 \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 5 \\ 3 & 1 & 0 \\ 5 & 2 & 6 \end{bmatrix}, H = \begin{bmatrix} 2 & 11 & 11 \\ 8 & 5 & 2 \end{bmatrix}, G = \begin{bmatrix} 6 & 9 & 1 \\ 1 & 1 & 12 \\ 5 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

(٣١) ناتج جمع المصفوفة A و المصفوفة C هي المصفوفة { [?] = [C] + [A] }:-

(أ) E
(ب) H
(ج) G
(د) لا شيء مما سبق

(٣٢) ناتج طرح المصفوفة D من المصفوفة B هي المصفوفة { [?] = [D] – [B] } :-

(أ) F
(ب) G
(ج) H
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 13 & 15 \\ 10 & 12 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 13 & 10 \\ 15 & 12 \end{bmatrix}$$

(٣٣) ناتج ضرب المصفوفة A في المصفوفة B تساوي :-

(أ) C
(ب) D
(ج) لا يصح الضرب .
(د) لا شيء مما سبق

(٣٤) اذا كانت $B_{7\times8}$ ، $A_{6\times3}$ فأوجد رتبة AB :-

(أ) $AB_{6\times8}$
(ب) $AB_{3\times7}$
(ج) $AB_{8\times3}$
(د) لا شيء مما سبق

(٣٥) إذا كانت :-

$$A=\begin{bmatrix}3 & 4 & 5\\ 2 & -1 & 0\\ 6 & 4 & 7\end{bmatrix}\ ,\ B=\begin{bmatrix}1 & 1 & -1\\ 4 & 2 & 6\\ 3 & 5 & 0\end{bmatrix}$$

وكانت $C=AB$ فإن قيمة C_{33} تساوي :-

(أ) 36
(ب) **18**
(ج) 63
(د) لا شيء مما سبق

(٣٦) إذا كانت :-

$$A=\begin{bmatrix}3 & 4 & 5\\ 2 & -1 & 0\\ 6 & 4 & 7\end{bmatrix}\ ,\ B=\begin{bmatrix}1 & 1 & -1\\ 4 & 2 & 6\\ 3 & 5 & 0\end{bmatrix}$$

وكانت $C=AB$ فإن قيمة C_{12} تساوي :-

(أ) **36**
(ب) 18
(ج) 63
(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

$$A=\begin{bmatrix}2 & 4\\ 3 & 5\end{bmatrix}$$

$$B=\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}\ ,\ C=\begin{bmatrix}-\frac{5}{9} & \frac{4}{9}\\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{3}\end{bmatrix}\ ,\ D=\begin{bmatrix}-\frac{5}{2} & 2\\ \frac{3}{2} & -1\end{bmatrix}$$

(٣٧) فإن معكوس المصفوفة A تساوي :-

(أ) B
(ب) C
(ج) **D**
(د) لا شيء مما سبق

(٣٨) حاصل ضرب المصفوفة A في معكوسها تساوي :-

(أ) **B**
(ب) C
(ج) D
(د) لا شيء مما سبق

(٣٩) المجموعة المعبرة عن $A\cap B$ هي :-

(أ) $[0,4]$
(ب) $(1,3]$
(ج) $(0,4)$
(د) لا شيء مما سبق

(٤٠) المجموعة المعبرة عن $A-B$ هي (تقرأ A ناقصاً B):-

(أ) $[-2,1]$
(ب) $(-3,0]$
(ج) $(-3,2)$
(د) لا شيء مما سبق

$A=\{-2,-1,0,1,2,3\}$
$B=\{1,2,3,4\}$
$A\cap B=\{1,2,3\}=(0,4)$
$=[1,3]$
$A-B=\{-2,-1,0\}=(-3,1)$
$=[-2,0]=(-3,0]$

إذا علمت أن :-

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$

$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$

(٤١) فإن $f(x) + h(x)$ تساوي :-

(أ) $-3x^4 - 2x^3 + 5x^2 + x - 23$

(ب) $5x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 10x - 14$

(ج) $-3x^4 - 4x^3 + 5x^2 + x - 3$

(د) لا شيء مما سبق

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$
$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$
$= 5x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 10x - 14$

(٤٢) فإن $f(x) - h(x)$ (تقرأ الدالة f ناقصاً الدالة h) تساوي :-

(أ) $8x^3 - 15x^2 + 11x + 3$

(ب) $3x^4 - 4x^3 + 5x^2 + x - 23$

(ج) $5x^4 + 14x^3 - 14x^2 + 14x + 12$

(د) لا شيء مما سبق

$f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$
$h(x) = -10x^3 + 11x^2 - 12x - 13$
$= 5x^4 + 14x^3 - 14x^2 + 14x + 12$

(٤٣) إذا علمت أن :-

$$f(x) = \frac{20x^5 + 30x - 12}{2x^2 - 288}$$

فإن الدالة السابقة تمثل :-

(أ) إقتران نسبي مجاله R

(ب) إقتران نسبي مجاله $R^{\setminus} = \{4\}$

(ج) إقتران نسبي مجاله $R^{\setminus} = \{-12, 12\}$

(د) لا شيء مما سبق

$2x^2 - 288 = 0$
$2x^2 = 288$
$x^2 = \frac{288}{2} = 144$
$x = \pm 12$

(٤٤) إذا علمت أن :-

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{x^2} = \frac{1}{256}$$

فإن قيمة x تساوي :-

(أ) ± 2

(ب) ± 3

(ج) ± 4

(د) لا شيء مما سبق

$\left(\frac{1}{4}\right)^{x^2} = \frac{1}{256}$
$\left(\frac{1}{4}\right)^{x^2} = \frac{1}{256} = \left(\frac{1}{4}\right)^{?}$
$x^2 = 4$
$x = \pm 2$

(٤٥) أوجد :- $\frac{log\ 1000+log\ 10000-log\ 100}{log\ 10000+\ log\ 1000}$

(أ) $\frac{5}{7}$

(ب) $\frac{9}{5}$

(ج) $\frac{9}{100}$

(د) لا شيء مما سبق

(٤٦)المتتالية التالية $(1,\frac{3}{4},\frac{2}{4},\frac{1}{4},0,-\frac{1}{4},-\frac{1}{2},\dots\dots)$:-

$\frac{3}{4}-1=-\frac{1}{4}$

$\frac{2}{4}-\frac{3}{4}=-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}-\frac{2}{4}=-\frac{1}{4}$

(أ) متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{3}$

(ب) متتالية حسابيه أساسها $\frac{1}{4}$

(ج) متتالية حسابيه أساسها $-\frac{1}{4}$

(د) لا شيء مما سبق

(٤٧)الحد العام للمتتالية الحسابية التي حدها الأول (10-) و أساسها (4-) :-

$a_1=-10$

d = - 4

الحد العام=

$a_n=a_1+(n-1)d$

$a_n=-10+(n-1)-4$

$a_n=-10-4n+4$

$a_n=-6-4n$

(أ) $a_n=-10-4n$

(ب) $a_n=-6-4n$

(ج) $a_n=-4-10n$

(د) لا شيء مما سبق

(٤٨) متتالية حسابية عدد حدودها (١٦) حدها الأول (٣) وحدها الأخير (٣٩) فإن مجموعها يساوي :-

$$n = 16$$
$$a_1 = 3$$
$$a_n = 39$$
$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$
$$= \frac{16}{2}(3 + 39)$$
$$= 8 \times 42 = 336$$

(أ) 336

(ب) 363

(ج) 633

(د) لا شيء مما سبق

(٤٩)المتتالية التالية $(1 , \frac{1}{3} , \frac{1}{9} , \frac{1}{27} , \frac{1}{8} , \dots \dots)$:-

$$\frac{\frac{1}{3}}{1} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\frac{1}{9}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\frac{1}{27}}{\frac{1}{9}} = \frac{9}{27} = \frac{1}{3}$$

(أ) متتالية حسابيه أساسها $\frac{2}{3}$

(ب) متتالية هندسية أساسها $-\frac{1}{3}$

(ج)متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{3}$

(د) لا شيء مما سبق

(٥٠)متتالية هندسية حدها الأول (2) و اساسها (3) أوجد حدها العام :-

$$a_1 = 2$$
$$r = 3$$
الحد العام =
$$a_n = a_1 r^{n-1}$$
$$a_n = 2 . (3)^{n-1}$$

(أ) $a_n = 3.2^{n-1}$

(ب) $a_n = 2.3^{n-1}$

(ج) $a_n = 2.n^{3-1}$

(د) لا شيء مما سبق

(٥١) أودع شخص مبلغ (١٠٠٠٠) ريال لمدة (٨) سنوات بفائدة بسيطة ٧.٥% سنوياً ، أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة :-

(أ) 1000

(ب) 16000

(ج) 10000

(د) لا شيء مما سبق

$$a_1 = 10000$$
$$n = 8$$
$$d = \frac{7.5}{100} \times a_1$$
$$d = \frac{7.5}{100} \times 10000 = 750$$
$$a_n = a_1 + nd$$
$$a_n = 10000 + 8 \times 750$$
$$= 10000+6000 = 16000$$

(٥٢) أودع شخص مبلغ ١٠٠٠ ريال لمدة ما بفائدة بسيطة ١٠% سنوياً ،فوجد أن جملة ما له في نهاية المدة قد بلغ ١٢٥٠ ريال أحسب مدة الاستثمار :-

(أ) 10سنوات .

(ب) 2.5 سنة .

(ج) 5 سنوات .

(د) لا شيء مما سبق

$$a_1 = 1000$$
$$n = ?$$
$$d = \frac{10}{100} \times a_1$$
$$d = \frac{10}{100} \times 1000 = 100$$
$$a_n = 1250$$
$$a_n = a_1 + nd$$
$$1250 = 1000 + n \times 100$$
$$1250 - 1000 = n \times 100$$
$$250 = n \times 100$$
$$\frac{250}{100} = n$$
$$n = 2.5 \text{ سنة}$$

(٥٣) ادخر شخص مبلغ ١٠٠٠٠ ريال بفائدة مركبة ٥% نصف سنوي لمدة ٣.٥ سنة ، فإن جملة المبلغ في نهاية المدة يساوي:-

(أ) 13959.65 SAR

(ب) 10000 SAR

(ج) 19359.65 SAR

(د) لا شيء مما سبق

$$a_1 = 10000$$
$$r = 1 + \frac{10}{100} = 1.10$$
$$n = 3.5$$
$$a_n = ?$$
$$a_n = a_1 r^n$$
$$a_n = 10000\,(1.10)^{3.5}$$
$$a_n = 13959.65 \text{ SAR}$$

(٥٤) ادخر شخص مبلغ ما بفائدة مركبة ٤% نصف سنوي لمدة ٦ سنوات ،فوجد أن جملة المبلغ في نهاية المدة ١٥٨٦٨.٧٤٣٢٢ ريال أوجد أصل المبلغ :-

$$a_1 = ?$$
$$r = 1 + \frac{8}{100} = 1.08$$
$$n = 6$$
$$a_n = 15868.74$$
$$15868.74 = a_1(1.08)^6$$
$$a_1 = \frac{15868.74}{(1.08)^6}$$
$$= 10000 \text{ SAR}$$

(أ) 15000 SAR

(ب) 20000 SAR

(ج) 10000 SAR

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

" تنتج شركة الأحلام للثلاجات نوعين من الثلاجات هما ثلاجة ١٠ قدم وثلاجة ١٢ قدم فإذا علمت أن كل نوع من هذه الثلاجات يمر بمرحلتين إنتاجيتين هما مرحلة التصنيع ومرحلة التشطيب. فإذا فرض أن الثلاجة ١٠ قدم تحتاج ٤ ساعات عمل في مرحلة التصنيع وساعتين في مرحلة التشطيب، وأن الثلاجة ١٢ قدم تحتاج إلى ٥ ساعات عمل في مرحلة التصنيع و ٣ ساعات في مرحلة التشطيب. مع العلم بأن عدد الساعات المتاحة لهذا المصنع هي ٢٤٠٠ ساعة لمرحلة التصنيع، ١٣٠٠ ساعة لمرحلة التشطيب فإذا كانت سياسة الإنتاج في المصنع هي استخدام كافة الطاقات المتاحة ،المطلوب : باستخدام اسلوب المصفوفات أجب عما يلي "

(٥٥) القيود المعبرة عن المشكلة السابقة هي :-

(أ) $4x+5y= 2400 \ , \ 2x +3y =1300$

(ب) $4x + 2y = 1300 \ , \ 5x + 3y = 2400$

(ج) $2x + 4y = 2400 \ , \ 3x+5y = 1300$

(د) لا شيء مما سبق

(٥٦) قيمة المتغير x و الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 1300

(ب) 350

(ج) 200

(د) لا شيء مما سبق

(٥٧) قيمة المتغير y الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 200

(ب) 1300

(ج) 2400

(د) لا شيء مما سبق

(٥٨) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 5 & -2 \\ -4 & -3 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) -23

(ب) 23

(ج) 7

(د) لا شيء مما سبق

(٥٩) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 6 \\ -1 & 7 & 3 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 105

(ب) 60

(ج) 45

(د) لا شيء مما سبق

(٦٠) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 7 & 8 & 9 \\ 6 & 2 & 4 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 178

(ب) 28

(ج) 54

(د) لا شيء مما سبق

(٦١) اذا كانت $\Delta(A_{2\times2}) = 5$ فأوجد قيمة المحدد (3A) :

(أ) 15

(ب) 2

(ج) 45

(د) لا شيء مما سبق

(٦٢) اذا كانت $\Delta(A_{3\times3}) = 6$ فأوجد قيمة المحدد (2A) :

(أ) 12

(ب) 4

(ج) 48

(د) لا شيء مما سبق

(٦٣) اذا كانت A و B مصفوفتان من الرتبة 3×3 وكانت $\Delta(A) = 2$ و $\Delta(B) = 5$ ، فأوجد $\Delta(AB)$:-

(أ) 25

(ب) 32

(ج) 10

(د) لا شيء مما سبق

(٦٤) اذا كانت A و B مصفوفتان من الرتبة 3×3 وكانت $\Delta(A) = 4$ و $\Delta(B) = 3$ ، فأوجد $\Delta(AB)$:-

(أ) 12

(ب) 64

(ج) 81

(د) لا شيء مما سبق

(٦٥) أوجد قيمة المحدد التالي $A=\begin{vmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{vmatrix}$:-

(أ) 24

(ب) 4

(ج) 0

(د) لا شيء مما سبق

(٦٦) أوجد قيمة المحدد التالي $A=\begin{vmatrix} -2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -4 \end{vmatrix}$:-

(أ) -24

(ب) 4

(ج) 0

(د) لا شيء مما سبق

(٦٧) أوجد قيمة المحدد التالي $A = \begin{vmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 5 & 3 & 0 \\ 9 & 7 & 4 \end{vmatrix}$

(أ) 6

(ب) 12

(ج) 24

(د) لا شيء مما سبق

(٦٨) أوجد قيمة المحدد التالي $A = \begin{vmatrix} 1 & 9 & 5 \\ 0 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$

(أ) 3

(ب) 35

(ج) 63

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

دالة الطلب على سلعة ما هي (D = 80 – 6x) و كانت الكمية المطلوبة هي 100 وحدة عند سعر يساوي 10 ريال :-

(٦٩) فإن معامل المرونة يساوي :-

(أ) 0.1

(ب) -6

(ج) -0.6

(د) لا شيء مما سبق

(٧٠) الطلب في هذه الحالة :-

(أ) قليل المرونة .

(ب) عديم المرونة .

(ج) لا نهائي المرونة .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

دالة الطلب على سلعة ما هي (D = 200 – 10x) و كانت الكمية المطلوبة هي 200 وحدة عند سعر يساوي 20 ريال :-

(٧١) فإن معامل المرونة يساوي :-

(أ) 0.1

(ب) -10

(ج) -0.1

(د) لا شيء مما سبق (1)

(٧٢) الطلب في هذه الحالة :-

(أ) متكافئ المرونة .

(ب) عديم المرونة .

(ج) لا نهائي المرونة .

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

"دالة الاستهلاك هي ($K = 15+0.6x -0.02x^2$)" أجب عما يلي :-

(٧٣) الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.6

(ب) 0.4

(ج) 0.56

(د) لا شيء مما سبق

(٧٤) الميل الحدي للادخار عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.6

(ب) 0.4

(ج) 0.56

(د) لا شيء مما سبق

إذا علمت أن :-

"دالة الاستهلاك هي ($K = 18 + 0.8x - 0.15x^2$)" أجب عما يلي :-

(٧٥) الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.8

(ب) 0.3

(ج) 0.5

(د) لا شيء مما سبق

(٧٦) الميل الحدي للادخار عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.8

(ب) 0.3

(ج) 0.5

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (1) و (2) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

$A = (-2, 4]$

$B = (-1, 6)$

(1) المجموعة المعبرة عن $A \cap B$ هي :-

(أ) $(0, 4)$

(ب) $(-1, 4]$

(ج) $(-2, 4)$

(د) $(-3, 5)$

(2) المجموعة المعبرة عن $A - B$ هي (تقرأ A ناقصاً B):-

(أ) $[-1, 0)$

(ب) $(-3, 0]$

(ج) $(-3, 2)$

(د) $(-5, 5)$

أجب عن الفقرات(3 و 4 و5 و6 و7 و8) باستخدام المعلومات التالية :-

$U = \{13, 14, 15, 16, 17, 18, a, h, m, e, d, f\}$

$A = \{13, 15, 17, a, e, m\}$

$B = \{14, 16, 17, h, e, d\}$

(3) المجموعة $(A \cup B)$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{13, 15, a, m\}$

(ج) $\{14, 16, 18, h, d, f\}$

(د) $\{13, 15, 18, a, m, f\}$

(4) المجموعة $(A \cap B)$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{13, 15, a, m\}$

(ج) $\{14, 16, 18, h, d, f\}$

(د) $\{17, e\}$

(٥) المجموعة $(A - B)$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{13, 15, a, m\}$

(ج) $\{14, 16, 18, h, d, f\}$

(د) $\{13, 15, 18, a, m, f\}$

(٦) المجموعة $(B - A)$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{13, 15, a, m\}$

(ج) $\{14, 16, h, d\}$

(د) $\{17, e\}$

(7) المجموعة $(\overline{A})$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{3, 5, a, m\}$

(ج) $\{14, 16, 18, h, d, f\}$

(د) $\{3, 5, 8, a, m, f\}$

(8) المجموعة $(\overline{B})$ تساوي :-

(أ) $\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$

(ب) $\{13, 15, 18, a, m, f\}$

(ج) $\{14, 16, h, d\}$

(د) $\{17, e\}$

أجب عن الفقرات (9) و (10) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

$A = \{2, 4, 6, 7, x, s\}$

$B = \{1, 3, 5, 6, w, x\}$

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, w, x, s, q\}$

(9) المجموعة المعبرة عن $\overline{B} \cap \overline{A}$ هي :-

(أ) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, w, x, s, q\}$

(ب) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, w, x, s\}$

(ج) $\{q\}$

(د) لا شيء مما سبق

(10) المجموعة المعبرة عن $B - A$ (تقرا B ناقصاً A) هي :-

(أ) $\{3, 5, 1, w\}$

(ب) $\{4, 7, 2, s\}$

(ج) $\{1, 3, 5, x\}$

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (11) و (12) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

$A = (-3, 3]$

$B = (0, 5)$

(11) المجموعة المعبرة عن $A \cap B$ هي :-

(أ) $[0, 4]$

(ب) $(1, 3]$

(ج) $(0, 4)$

(د) لا شيء مما سبق

(12) المجموعة المعبرة عن $A - B$ هي :-

(أ) $[-2, 1]$

(ب) $[-3, 0]$

(ج) $(-3, 2)$

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (13) و (14) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا كانت :

$$f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 5, & x < 1 \\ 7x - 2, & x > 1 \end{cases}$$

(13) نهاية الدالة $\lim_{x \to 3} f(x)$ تساوي :

(أ) 32

(ب) 19

(ج) 3

(د) لا شئ مما سبق

(14) نهاية الدالة $\lim_{x \to \frac{1}{2}} f(x)$ تساوي:

(أ) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{3}{2}$

(ج) $\frac{23}{4}$

(د) لا شئ مما سبق

(15) هل الدالة :

$$f(x) = \begin{cases} 20x^2, & x \leq 8 \\ 1160 + 15x, & x > 8 \end{cases}$$

متصلة عند $x = 8$:

(أ) نعم

(ب) لا

(ج) متصلة عند $x \geq 8$

(د) متصلة عند $x \leq 8$

(16) نهاية الدالة $\lim_{x\to\frac{1}{2}}(10x+15)$:

(أ) 15

(ب) $\frac{1}{2}$

(ج) 35

(د) 20

(17) نهاية الدالة $\lim_{x\to0}(e^x+5)$ تساوي :

(أ) 1

(ب) 0

(ج) 6

(د) لا شئ مما سبق

(18) قيمة $\lim_{x\to5}(12x^2+3x-5)$ تساوي :-

(أ) 12

(ب) 310

(ج) -310

(د) 15

(19) إذا علمت أن :-

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2}=\frac{1}{81}$$

فإن قيمة x تساوي :-

(أ) ±2

(ب) ±3

(ج) ±4

(د) لا شيء مما سبق

(20) أوجد $\frac{log\ 100+log\ 1000-log\ 10000}{log\ 1000+log\ 100}$:-

(أ) $\frac{1}{5}$

(ب) $\frac{9}{5}$

(ج) $\frac{9}{100}$

(د) لا شيء مما سبق

(21) هل الدالة :

$$f(x) = \begin{cases} 10x^2, & x \leq 10 \\ 50x + 500, & x > 10 \end{cases}$$

متصلة عند $x = 10$:

(أ) نعم

(ب) لا

(ج) متصلة عند $x \geq 8$

(د) متصلة عند $x \leq 8$

(22) إذا كانت المجموعة m تحتوي على أربعة عناصر { m={a,b,c,d فإن عدد عناصر مجموعة المجموعات تساوي :

(أ) 2

(ب) 32

(ج) 64

(د) 16

(23) إذا كانت جميع عناصر المجموعة A متضمنة في المجموعة B ، فإنه يمكن القول أن:-

(أ) $A \subset B$

(ب) $B \subset A$

(ج) $A \cup B$

(د) $A \cap B$

(24) إذا علمت أن:

$$f_{(x)} = 8x^4 - 5x^3 - 6x^2 - 4x + 10$$

فإن الدالة $5f_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $\frac{8}{5}x^4 - x^3 - \frac{6}{5}x^2 - \frac{4}{5}x + 2$

(ب) $40x^4 - 5x^3 - 6x^2 - 4x + 10$

(ج) $40x^4 - 25x^3 - 30x^2 - 20x + 50$

(د) $6x^2 - 4x + 10$

(25) مقلوب المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 6 \\ -2 & 9 \end{bmatrix}$ يساوي :-

(أ) $\begin{bmatrix} \frac{3}{16} & -\frac{1}{8} \\ \frac{1}{24} & \frac{1}{12} \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 12 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} \frac{3}{5} & -\frac{1}{16} \\ \frac{1}{} & 12 \end{bmatrix}$

أجب عن الفقرات (26و 27و 28) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن :-

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 14 & 0 \\ 0 & 0 & 28 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 12 & 10 & 8 \\ 0 & 6 & 4 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

(26) المصفوفة C تسمى مصفوفة :-

(أ) مثلثية سفلى .

(ب) محايدة .

(ج) صفرية .

(د) مثلثية عليا

(27) المصفوفة A تسمى مصفوفة :-

(أ) صفرية .

(ب) محايدة .

(ج) قطرية .

(د) مثلثية سفلى .

(28) المصفوفة B تسمى مصفوفة :-

(أ) صفرية .

(ب) محايدة .

(ج) قطرية .

(د) مثلثية سفلى

(29) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 12 & -8 \\ -7 & -1 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 2

(ب) -24

(ج) 68

(د) -68

(30) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 10 & -2 & 0 \\ 7 & -6 & 1 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) -21

(ب) 218

(ج) -244

(د) -26

(31) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & 9 & 0 \\ 0 & \frac{4}{5} & 0 & 0 \\ -\frac{9}{4} & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$ تساوي :-

(أ) 72

(ب) 0

(ج) 27

(د) 81

أجب عن الفقرات (32و 33و 34و 35و 36) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت نظام المعادلات التالي :-

$$30\,x + 7\,y = 405$$
$$12\,x - 19\,y = -165$$

(32) فإن قيمة محدد المقام تساوي :-

(أ) -560

(ب) -654

(ج) -140

(د) 140

(33) فإن قيمة Δ_x تساوي :-

(أ) -560

(ب) -420

(ج) -6540

(د) -5430

(34) فإن قيمة Δ_y تساوي :-

(أ) -9810

(ب) -6540

(ج) -140

(د) 9810

(35) فإن قيمة x تساوي :-

(أ) -10

(ب) 10

(ج) 4

(د) -4

(36) فإن قيمة y تساوي :-

(أ) -10

(ب) 15

(ج) 10

(د) 20

أجب عن الفقرات (37و 38و 39و 40و 41) باستخدام المعلومات التالية:

" تنتج شركة النور نوعين من المنتجات ويمر كل منتج بمرحلتين للإنتاج القص و التجميع ، النوع الأول يباع بسعر 15 ريال و يحتاج إلى 5 ساعات عمل في قسم القص و 12 ساعة عمل في قسم التجميع ، و النوع الثاني يباع بسعر 20 ريال و يحتاج إلى 10 ساعة عمل في قسم القص و 8 ساعات عمل في قسم التجميع ، فإذا علمت أن الساعات المتاحة في قسم القص هي 4000 ساعة ، و 4800 ساعة في قسم التجميع "

(37) دالة الهدف للمشكلة السابقة هي :-

(أ) $p = 4000\,x + 4800\,y$

(ب) $p = 15\,x + 20\,y$

(ج) $p = 5x + 10\,y$

(د) $p = 10x + 5\,y$

(38) القيود المعبرة عن المشكلة السابقة هي :-

(أ) $12x+8y= 4800\ ,\ \ 5x +10y = 4000$

(ب) $12x + 8\,y = 4000\ ,\ 5x + 10y = 4800$

(ج) $5x + 10y = 15\ ,\ 12x+8y = 20$

(د) $10x + 5y = 15\ ,\ 8x+12y = 20$

(39) قيمة المتغير x و الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 100

(ب) 500

(ج) 200

(د) 300

(40) قيمة المتغير y الذي يحقق النظام السابق هي :-

(أ) 300

(ب) 200

(ج) 400

(د) 100

(41) ربح النموذج السابق يساوي :-

(أ) 9000 SAR

(ب) 3000 SAR

(ج) 4000 SAR

(د) 2000 SAR

(42) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ فإن A^2 تساوي :-

(أ) $\begin{bmatrix} 31 & 18 \\ 12 & 7 \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} 31 & 12 \\ 18 & 7 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} 12 & 31 \\ 7 & 18 \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} 18 & 7 \\ 31 & 12 \end{bmatrix}$

(43) مقلوب المصفوفة $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ يساوي :-

(أ) $\begin{bmatrix} \frac{2}{13} & \frac{3}{13} \\ \frac{1}{13} & -\frac{5}{13} \end{bmatrix}$

(ب) $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$

(ج) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

(د) $\begin{bmatrix} \frac{2}{13} & \frac{1}{13} \\ \frac{3}{13} & -\frac{5}{13} \end{bmatrix}$

(44) المتتالية :-

65 , 62.5 , 60 , 57.5 , 55 , 52.5 , ...

(أ) حسابية وأساسها 2.5 .

(ب) هندسية وأساسها 2.5- .

(ج) حسابية وأساسها 2.5- .

(د) حسابية وأساسها 65 .

(45) الحد الثلاثون من المتتالية :-

13 , 18 , 23 , 28 , 33 , ...

(أ) 230

(ب) 158

(ج) 95

(د) 13

(46) أودع أحد الأشخاص مبلغ 1500 ريال في أحد البنوك ليستثمر بمعدل فائدة بسيطة 12% سنوياً ، فإن جملة المبلغ المتكون في نهاية عشر سنوات يساوي :-

(أ) 3000 ريال

(ب) 1500 ريال

(ج) 3300 ريال

(د) 5500 ريال

(47) المتتالية :- **4, 20 , 100 , 500 , 2500 , ...**

(أ) حسابية وأساسها 5 .

(ب) هندسية وأساسها 5 .

(ج) حسابية وأساسها 3 .

(د) هندسية وأساسها 4 .

(48) متوالية هندسية حدها الأول يساوي 5 و أساسها يساوي 6 – ، فإن قيمة الحد الرابع من هذه المتتالية تساوي :-

(أ) 192

(ب) -1458

(ج) -1080

(د) 5

(49) أودع أحد الأشخاص مبلغ 2000 ريال في أحد البنوك التجارية لكي يستثمر بمعدل فائدة مركبة 12% سنوياً ، فإن جملة المبلغ المتكون له في نهاية ثلاث سنوات يساوي :-

(أ) 2800 ريال

(ب) 2809.856 ريال

(ج) 2331 ريال

(د) 2000 ريال

اجب عن الفقرات (50و 51) باستخدام المعلومات التالية:

$$f_{(x)} = 36\,x^4 - 24\,x^3 + 40\,x^2 - 14x + 40$$
$$g_{(x)} = 122x^4 + 70x^3 - 16x^2 + 20x - 12$$

فإن :-

(50) الدالة $f_{(x)} + g_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $79x^4 + 23x^3 + 12x^2 + 3x + 14$

(ب) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2 + 6x + 28$

(ج) $79x^4 - 23x^3 - 12x^2 - 3x - 14$

(د) $79x^2 + 7x + 19$

فإن :-

(51) الدالة $f_{(x)} - g_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $-43x^4 - 47x^3 + 28x^2 - 17x + 26$

(ب) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2 + 6x + 28$

(ج) $-86x^4 - 94x^3 + 56x^2 - 34x + 52$

(د) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2$

(52) قيمة $\lim_{x\to 5}(12x^2 + 3x - 5)$ تساوي :-

(أ) 12

(ب) 310

(ج) -310

(د) 15

(53) قيمة النهاية $\lim_{x\to 10} ln(\frac{1}{2}x - 4)$ يساوي :-

(أ) 1

(ب) 0

(ج) 10

(د) -1

(٥٤) إذا كانت $\lim_{x\to 1} f(x) = -3$ و $\lim_{x\to 1} g(x) = 8$ و $\lim_{x\to 1} h(x) = 0.5$ ، فإن قيمة النهاية $\lim_{x\to 1}[4.h(x) + \frac{1}{3}.f(x) - \frac{1}{4}g(x)]$ تساوي :-

(أ) 2

(ب) $\frac{1}{3}$

(ج) -2

(د) -1

(55) قيمة النهاية $\lim_{x\to\frac{1}{4}} ln(3-8x)$ يساوي :-

(أ) 1

(ب) -1

(ج) $\frac{1}{4}$

(د) 0

(56) هل الدالة :

$$f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2}x^2+30, & x\le 4\\ \frac{3}{4}x^3-10, & x>4\end{cases}$$

متصلة عند $x=4$:

(أ) لا

(ب) متصلة عند $x\ge 10$

(ج) متصلة عند $x\le 10$

(د) نعم

أجب عن الفقرات (57) و (58) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

$A=(-3,3)$

$B=(0,5]$

(57) المجموعة المعبرة عن $A\cap B$ هي :-

(أ) $(0,2)$

(ب) $(1,2]$

(ج) $(0,3)$

(د) $(-1,5)$

(58) المجموعة المعبرة عن $A-B$ هي (تقرأ A ناقصاً B):-

(أ) $[-2,3)$

(ب) $(-3,0]$

(ج) $(0,3)$

(59) الحد العام للمتتالية الحسابية التي حدها الأول 8 - وأساسها 5 هو :-

(أ) -3+5n

(ب) 5n+13

(ج) 5n+3

(د) 5n-13

(60) الحد الخامس عشر من المتتالية الحسابية التي حدها الأول 20 وأساسها 4- هو :-

(أ) -16

(ب) -36

(ج) 16

(د) 36

(61) أودع شخص مبلغ (15000) ريال لمدة (8.5) سنة بمعدل فائدة بسيطة 6% سنوياً ، إحسب جملة المبلغ المتكون له في نهاية المدة :-

ملاحظه :: جملة الفائده البسيطه= أصل المبلغ + أصل المبلغ x المدة x المعدل

(أ) 22650 SAR

(ب) 780000 SAR

(ج) 91500 SAR

(د) 22560 SAR

(62) ادخر شخص مبلغ 387 ريال بمعدل فائدة مركبة 4% سنوياً لمدة خمس سنوات ، فما هي جملة المبلغ المتكون له في نهاية المدة :-

جملة الفائده المركبه = أصل المبلغ X (١ + المعدل) المدة

(أ) 77.4 SAR

(ب) 459.8948 SAR

(ج) 452.7353 SAR

(د) 470.8447 SAR

(٦٣) إذا كانت دالة الإيراد الكلي تأخذ الشكل :-

$$R = 2x^5 + 5x^4 - 3x^3 + x^2 - 6x + 100$$

فإن دالة الإيراد الحدي هي :-

(أ) $R' = 7x^5 - x^3 - 3x + 13$

(ب) $R' = 10x^4 + 20x^3 - 9x^2 + 2x - 6$

(ج) $R' = -\frac{20}{3x^5} + \frac{9}{2x^4} - \frac{3}{x^2}$

(د) $R' = 2x^5 - 3x^3 - 6x + 100$

(٦٤) إذا كانت دالة التكاليف الكلية تأخذ الشكل :-

$$C = \frac{5}{6}x^6 - \frac{3}{4}x^4 - \frac{1}{2}x^2 + 2x - 12$$

فإن دالة التكلفة الحدية هي :-

(أ) $C' = 5x^5 - 3x^3 - x + 2$

(ب) $C' = 20x^4 + 12x^3 - 36x^2 + 20x - 5$

(ج) $C' = -\frac{20}{3x^5} + \frac{9}{2x^4} - \frac{3}{x^2}$

(د) $C' = \frac{5}{6}x^4 + \frac{3}{4}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 12$

أجب عن الفقرات (٦٥و ٦٦و ٦٧و ٦٨) باستخدام المعلومات التالية:-

قامت شركة مكة للصناعات الغذائية بتقدير كلاً من الدوال المعبرة عن الايراد الكلي والتكلفة الكلية بالشكل التالي :-

$$R = 10x^4 + 40x^3 - 20x^2 + 24x + 80$$
$$c = 16x^3 - 6x^2 - 18x - 32$$

(٦٥) فإن دالة الايراد الحدي تأخذ الشكل :-

(أ) $R' = 5x^4 + 20x^3 - 10x^2 + 12x + 40$

(ب) $R' = 40x^3 + 120x^2 - 40x + 24$.

(ج) $R' = 24x^2 - 6x - 9$.

(د) $R = 10x^4 + 40x^3 - 20x^2 + 24x + 80$

(٦٦) دالة التكاليف الحدية تأخذ الشكل :-

(أ) $c' = 48x^2 - 12x - 18$

(ب) $c' = 20x^3 + 60x^2 - 20x + 12$

(ج) $c' = 8x^3 - 3x^2 - 9x - 16$

(د) $c = 16x^3 - 6x^2 - 18x - 32$

(٦٧) دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-

(أ) $P = 5x^4 + 20x^3 - 10x^2 + 12x + 40$

(ب) $P = 8x^3 - 3x^2 - 9x - 16$

(ج) $P = 10x^4 + 24x^3 - 14x^2 + 42x + 112$

(د) $P = 20x^3 - 60x^2 + 12x + 32$

(٦٨) دالة الربح الحدي تأخذ الشكل :-

(أ) $P' = 40x^3 + 72x^2 - 28x + 42$

(ب) $P' = 24x^2 - 6x - 9$

(ج) $P' = 20x^3 + 36x^2 - 14x + 21$

(د) $P' = 46x^2 + 12x - 87$

أجب عن الفقرات (٦٩و ٧٠) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن دالة التكلفة الحدية لأحدى الشركات تأخذ الشكل التالي :-

$$c' = 14x^2 - 40x + 20$$

ودالة الايراد الحدي تأخذ الشكل التالي :-

$$R' = 240x + 20$$

حيث أن x تمثل عدد الوحدات المنتجة والمباعة

(٦٩) فإن دالة الربح الحدي تأخذ الشكل :-

(أ) $P' = 120x + 10$

(ب) $P' = 140x - 7x^2$

(ج) $P' = -14x^2 + 280x$

(د) $P' = 60x - 90x^2$

(٧٠) فإن دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-

(أ) $P = -\frac{14}{3}x^3 + 140x^2$

(ب) $P' = 140x - 7x^2$

(ج) $P' = -14x^2 + 280x$

(د) $P' = 60x - 90x^2$

أجب عن الفقرات (٧١و ٧٢) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن :- دالة الطلب على سلعة ما هي ($D = 10 - 9x$) و كانت الكمية المطلوبة هي 500 وحدة عند سعر يساوي 50 ريال :-

(٧١) فإن معامل المرونة يساوي :-

(أ) 0.1

(ب) -0.9

(ج) -9

(د) -1

(٧٢) الطلب في هذه الحالة :-

(أ) قليل المرونة .

(ب) عديم المرونة .

(ج) لا نهائي المرونة .

(د) مرن .

أجب عن الفقرات (٧٣و ٧٤) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن :-

"دالة الاستهلاك هي ($K = 230+1.14x - 0.12x^2$)" أجب عما يلي :-

(٧٣) الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.9

(ب) 0.24

(ج) 0.14

(د) 0.12

(٧٤) الميل الحدي للادخار عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0.9

(ب) 0.76

(ج) 0.86

(د) 0.1

(٧٥) إذا كانت دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-

$$P= 500\ x^2 -140\ x + 689$$

الدالة السابقة تحقق :-

(أ) نهاية عظمى .

(ب) نهاية صغرى .

(ج) ليس لها نهاية .

(د) غير معرفة .

أجب عن الفقرات (٧٦) و (٧٧) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن : "دالة الاستهلاك هي ($K = 2.5\ x^3 - 3.2\ x^2 - 0.3x$)" أجب عما يلي :-

(٧٦) الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) -1

(ب) 2.5

(ج) 0.1

(د) 0.8

(٧٧) الميل الحدي للادخار عند دخل يساوي ١ ريال هو :-

(أ) 0

(ب) 0.2

(ج) 0.9

(د) 1

أجب عن الفقرات (٧٨) و(٧٩) باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن : دالة الطلب على سلعة ما هي ($D = 20 - 2x$) و كانت الكمية المطلوبة هي 100 وحدة عند سعر يساوي 10 ريال :-

(٧٨) فإن معامل المرونة يساوي :-

(أ) -0.2

(ب) -2

(ج) -20

(د) 20

(٧٩) الطلب في هذه الحالة :-

(أ) قليل المرونة .

(ب) عديم المرونة .

(ج) لا نهائي المرونة .

مرن .

(٨٠) إذا كانت دالة الربح الكلي تأخذ الشكل :-

$$P= 500\ x^2 -140\ x + 689$$

الدالة السابقة تحقق :-

(أ) نهاية عظمى .

(ب) نهاية صغرى .

(ج) ليس لها نهاية .

(د) غير معرفة .

بالتوفيق للجميع.. ☺

ام شهد..