أسئلة مبادئ الرياضيات 1

المحاضرة الأولى

المجموعات: -

1- أي من المجموعات التالية تم كتابتها بطريقة القاعدة:

A. $A = \{1.\ 2.\ 3. \ldots . 100\}$

B. $B = \{1.\ 2.\ 3.\ \ldots\}$

C. $C = \{a.\ \ b.\ \ c.\ f\}$

D. $D = \{x:$ طالب بنظام التعلم الإلكتروني عن بعد $x\}$

2- أي من المجموعات التالية كتابتها بطريقة العد:

A. -{X طالب بنظام التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد : X}

B. -{X عدد صحيح $-3 \le X \le 1$:X}

C. -C= {1,2,3,X,W}

D. -{X عدد فردي صحيح : X}

3- إذا كانت المجموعة $A = \{8, 15, 90\}$ والمجموعة $B = \{k, f, r\}$ ففي هذه الحالة فإن العلاقة بين كل من المجموعتين تأخذ أي من الأشكال التالية:

A. $A = B$

B. $A \equiv B$

C. $A \subset B$

D. $B \subset A$

4- إذا كانت المجموعة الكلية $U = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ و $A = \{-3, -2, -1\}$ فإن $\overline{A}$ تساوي:

A. {1 , 2 , 3}

B. {-3 , -2 , -1 , 0}

C. {0 , 1 , 2 , 3}

D. $\emptyset$

5- إذا كان $A = \{4 , 6 , 9 , 15\}$ و $B = \{2 , 4 , 11\}$ فإن $A \cap B$ تساوي:

A. {2 , 4 , 6 , 9 , 11 , 15}

B. {4}

C. {12 , 11 , 15}

D. $\emptyset$

6- إذا كانت $A=\{4, 7, 9, 11\}$ و $B=\{2, 4, 5, 7\}$ فإن $A - B$ تساوي:

A. $\{2, 5\}$

B. $\{9, 11\}$

C. $\{2, 4\}$

D. $\emptyset$

7- إذا كانت المجموعة $S = \{2.5.8\}$ فإن مجموعة المجموعات $P(S)$ تساوي:

A. $\{\{2\}.\ \{5\}.\ \{8\}\}$

B. $\{\{2.\ 5\}.\ \{2.\ 8\}.\ \{5.\ 8\}\}$

C. $\{\{2\}.\ \{5\}.\ \{8\}.\{2.\ 5\}.\ \{2.\ 8\}.\ \{5.\ 8\}\}$

D. $\{\{2\}.\ \{5\}.\ \{8\}.\{2.\ 5\}.\ \{2.\ 8\}.\ \{5.\ 8\}.\{2.\ 5.\ 8\}.\ \emptyset\}$

8- اذا كانت المجموعة{a,b,c}=Sفان مجموعة المجموعات(S)Pتساوي :

A. {{a}،{b}،{c}}

B. {{a,c}،{a,b}،{b,c}}

C. {a},{b},{c}،{a,b}،{a,c}،{b,c}،{a,b,c}

D. {{a}،{b}،{c}،{a,b}،{a,c}،{b,c}،{a,c,b}{Φ}}

9- إذا احتوت المجموعة S على 3 من العناصر، فإن عدد عناصر مجموعة المجموعات $P(S)$ هو:

A. 4

B. 8

C. 16

D. 32

10- اذا احتوت المجموعة Sعلى 5عناصر فان عدد عناصر مجموعة المجموعات P(S)هو:

A-16

B-8

C-32

D-64

11- إذا كانت الفترات $A=[1, 4]$ و $B=[-2, 3)$ فإن $A \cup B$ تساوي:

A. $[1, 3)$

B. $[-2, 4]$

C. $[3, 4]$

D. $[-2, 1)$

12- أي من المجموعات التالية تم كتابتها بطريقة العد:

A. $A=\{x:$ عدد فردي صحيح $x\}$

B. $B=\{1.2.3.x.w\}$

C. $D=\{x:$ عدد صحيح $-3\leq x\leq 1\}$

D. $D=\{x:$ طالب بنظام التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد $\}$

13- اذا كانت المجموعة $A=\{2.4.6\}$ و $B=\{1.2.3.4.5.6.\}$ فأن:

A. $A\subset B$

B. $B\subset A$

C. $A=B$

D. $A\equiv B$

14- اذا كانت المجموعة A = [2,4,6] والمجموعة B = [1,2,3,4,5,6] فإن:

A. A=B-1

B. A=B-2

C. B ⊂ A-3

D. A ⊂ B-4

15- اذا كانت المجموعة الكلية $U=\{-3.-2.-1.0.1.2.3\}$ و $A=\{-3.-2.1\}$ فأن $\bar{A}$ تساوي: (سؤال مكرر من المراجعة)

A. {1,2,3}

B. ∅

C. {-3,-2,-1,0}

D. {0,1,2,3,}

16-اذا كانت المجموعة A={4,6,9,15} و B={2,4,11} فأن $A\cap B$ تساوي (سؤال مكرر من المراجعة)

A. {2,4,6,9,11,15}

B. {6,9,15}

C. {4}

D. ∅

17-اذا كانت المجموعة A={1,2,3,x,y} و B={3,4,5,x,w} فأن B-A (تقرأ B ناقصا A) تساوي:

A. {3,x}

B. {4,5,w}

C. {1,2,3,4,5,w,x,y}

D. {1,2,y}

المحاضرة الثانية

الاقترانات: -

18- إذا كانت $f(x) = x^3 + 5x - 8$ و $h(x) = 2x^2 + 3x$ فإن $f(x) \times h(x)$ يساوي:

A. $10x^3 - x^2 - 24x$

B. $x^5 - 3x^4 + 10x^3 - x^2 + 24x$

C. $2x^4 + 3x^3 - 10x^2 - x - 24$

D. $2x^5 + 3x^4 + 10x^3 - x^2 - 24x$

19- إذا كان $f(x) = x^4 - 3x^2 + 5$، وكان $h(x) = x^2 - 4$ فإن $f(x) \div h(x)$ يساوي: :(موجود بالملخص)

(a) $x^2 - 1$

(b) $x + 1$

(c) $x^2 + 1$

(d) $x - 1$

20-اذا كان $f(x)=6X^5+3X^3-4X+5$ و $h(x)=3X^5+X^4-2X^2-4X+7$ فان $f(x) - h(x)$ وتقرأ f(x)اناقصا h(x)يساوي:(موجود بالملخص)

A. $3x^5-x^4+3x^3+2x^2-2$

B. $3x^5+x^4+3x^3-2x^2-2$

C. $9x^5-x^4+3x^3+2x^2-2$

D. $-3x^5+x^4-3x^3-2x^2-2$

21-اذا كان $f(x)=x^3+5x-8$ و $h(x)=2x^2+3x$ فان f(x)×h(x)يساوي: (موجود بالملخص)

A. $10x^3-x2-24x$

B. $X^5-3x^4+10x^3-x^2+24x$

C. 2x4+3x3-10x2-x-24

D. $2x^5+3x^4+10x^3-x^2-24x$

المحاضرة الثالثة

22- إذا كانت $f(x)=\frac{-2x+1}{x-9}$، فإن مجال هذا الاقتران هو:

A. R
B. $R\backslash\{-9\}$
C. $R\backslash(9)$
D. $R\backslash\{0\}$

23- إذا كانت $f(x)=\frac{2x}{x-1}$، فإن مجال هذا الاقتران هو:

A. R
B. $R\backslash\{1\}$
C. $R\backslash(-1)$
D. $R\backslash\{0\}$

24- إذا كانت $f(x)=\frac{x}{3x+2}$ و $h(x)=\frac{5x^2+2}{2x-2}$ فإن $f(x)\div h(x)$ يساوي:

A. $\frac{15x^3+12x^2+4x+4}{6x^2-2x-4}$
B. $\frac{5x^3+2x}{6x^2-x-4}$
C. $\frac{2x^2-2x}{15x^3+10x^2+6x+4}$
D. $(\frac{6x^2-x-4}{15x^3+10x^2+6x+4}$

25- إذا كانت $f(x)=\frac{3x+2}{x^2+1}$ و $h(x)=\frac{x+5}{x^2}$ فإن $f(x)\div h(x)$ يساوي:

A. $\frac{3x^2+17x+10}{x^4+x^2}$
B. $\frac{x^4+x^2}{3x^2+17x+10}$
C. $\frac{3x^3+2x^2}{x^3+5x^2+x+5}$
D. $\frac{x^3+5x^2+x+5}{3x^2+2x^2}$

26- إذا كانت المعادلة $(\frac{1}{3})^{x^2}=\frac{1}{81}$ فإن x يساوي :

A. ± 2
B. ± 3
C. ± 4
D. لا شيء مما سبق.

27- إن أبسط صورة يمكن أن يكتب عليها المقدار $\frac{e^6 . \sqrt[4]{e^{14}} . \sqrt[10]{e^6}}{e^{10} . \sqrt[10]{e}}$ هي:

A. **0**
B. **1**
C. **2**
D. **3**

28- حل المعادلة $3^{2x+1} = 243$ هو (موجود بالملخص)

A. X=2
B. X=-2
C. X=3
D. X=-3

المحاضرة الرابعة

المعادلات والمتباينات

29- إذا كانت المعادلة $2x - 3 = -3$ فإن:

A. $x = 0$
B. $x = 3$
C. $x = -3$
D. لا شيء مما سبق.

30- إذا كانت المعادلة $x^2 + 2x - 3 = 0$ فإن:

A. $x_1 = 0.\ x_2 = -1$
B. $x_1 = 3.\ x_2 = -1$
C. $x_1 = -3.\ x_2 = 1$
D. لا يوجد حل حقيقي للمعادلة.

31- حل المعادلة 4x+3=1 هو:

A. X=0
B. X=0.5
C. X=-0.5
D. X=-2

32-حل المعادلة x^2-5x+4=0

A. X=1, X=4
B. X=-4, X=-1
C. X=4, x=-1
D. لا يوجد حل حقيقي للمعادلة

33- إذا كان النظام التالي:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 & (1) \\ 3x + 2y = 8 & (2) \end{cases}$$

فإن حل هذا النظام يساوي:

A. $x = 1.\ y = 2$
B. $x = -2.\ y = -2$
C. $x = -1.\ y = -2$
D. $x = 2.\ y = 1$

34-اذا كان لدينا نظام المعادلات التالي

{X+3y=2 (1)

{2x+5y=3 (2)

فإن حل هذا النظام

A. X=-1, y=0

B. X=-1, y=-1

C. X=-1, y=1

D. X=1, y=1

35- مجموعة الحل للمتباينة3-≤1+x

A. [-4, ∞)

B. (-4،-∞)

C. (-∞ ،-4]

D. (-∞،-4)

36- إذا كانت المتباينة $x + 5 \geq 6$ فإن مجموعة الحل للمتباينة هي:

A. $(1 . + \infty)$

B. $[1 . + \infty)$

C. $(-\infty . 1]$

D. $(-\infty. 1)$

المحاضرة الخامسة

المتتاليات: -

37- المتتالية:

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}, \frac{3}{2}, \dots$$

A. حسابية وأساسها 4.
B. (هندسية وأساسها $\frac{1}{4}$.
C. حسابية وأساسها $\frac{1}{4}$.
D. ليست حسابية ولا هندسية.

38- المتتالية:

$$\frac{1}{4}, -\frac{3}{4}, \frac{9}{4}, -\frac{27}{4}, \frac{81}{4}, \dots$$

A. هندسية وأساسها -3.
B. حسابية وأساسها $\frac{1}{2}$.
C. هندسية وأساسها 3.
D. ليست حسابية ولا هندسية.

39-متتاليه حدودها 5,3,1,-1,-3,....

A. حسابيه وأساسها2-
B. حسابية وأساسها 2
C. حسابية وأساسها0
D. ليست حسابية

40-المتتالية التي حدودها ... ... $\frac{1}{8}, -\frac{1}{27}, \frac{1}{9}, -\frac{1}{3}, 1$ (موجوده بالملخص مع اختلاف فقط الإشارة)

A. هندسية وأساسها $-\frac{1}{3}$
B. هندسية وأساسها $-\frac{4}{3}$
C. هندسية وأساسها3-
D. ليست هندسية

41- إذا كان لدينا متتالية حسابية حدها الأول **10** وأساسها **0.5**، فإن حدها العام هو:

A. $10.5 + 0.5n$
B. $9.5 + 0.5n$
C. $0.5 + 0.5n$
D. لا شيء مما سبق.

42-أذا كان لدينا متتالية حسابية حدها الاول يساوي 7 وأساسها 2فان حدها العام هو:

A. 2n+9
B. 2n-9
C. 2n-5
D. 2n+5

43- متتالية حسابية حدها الأول **10** وأساسها **12**، فإن مجموع أول عشرة حدود من هذه المتتالية يساوي:

A. **540**
B. **640**
C. **740**
D. لا شيء مما سبق.

44-أذا كان لدينا متتالية حسابية حدها الاول 3-وأساسها 4فان مجموعة أول 20حد من المتتالية يساوي: (بالملخص)

A. 500
B. 600
C. 700
D. 800

المحاضرة السادسة

45- متتالية هندسية حدها الأول 5 وأساسها 6 −، فإن قيمة الحد الرابع من هذه المتتالية تساوي:

A. 192
B. -1458
C. -1080
D. لا شيء مما سبق.

46-أذا كان لدينا متتالية هندسية حدها الأول1-وأساسها1-فأن قيمة الحد الثالث من هذه المتتالية

A. 0
B. 1
C. -1
D. 2

47- متتالية هندسية مجموع أول عشرة حدودها فيها يساوي 2046وأساسها يساوي2 ، فإن حدها الأول يساوي:

A. 2
B. 3
C. 4
D. لا شيء مما سبق.

48-أذا كان لدينا متتالية هندسية حدها الاول 8وأساسها2فان مجموع أول 5حدود من هذه المتتالية يساوي: (بالملخص)

A. 245
B. 240
C. 247
D. 248

49- قيمة المقدار $\sum_{n=4}^{10}(3n-8)$ تساوي:

A. -91
B. 546
C. 91
D. لا شيء مما سبق.

50- قيمة المقدار $\sum_{n=1}^{10}(2^{n-1})$ تساوي:

A. 1022
B. 1023
C. 1024
D. لا شيء مما سبق.

51- أودع شخص مبلغ 1500 ريال في أحد البنوك ليستثمر بمعدل فائدة بسيطة 12% سنويا، فإن جملة المبلغ المتكون له في نهاية 10 سنوات يساوي:

A. 3300
B. 3000
C. 1500
D. لا شيء مما سبق.

52- أودع شخص مبلغ 2000 ريال في أحد البنوك التجارية لكي يستثمر بمعدل فائدة مركبة 12% سنويا، فإن جملة المبلغ المتكون له في نهاية ثلاثة سنوات يساوي:

A. 2800
B. 2809.856
C. 2231
D. لا شيء مما سبق.

53 -أودع شخص مبلغ 1000ريال في أحد البنوك لمدة ما بفائدة بسيطة10% سنويا فوجد ان جملة نهاية المدة قد بلغ 1300ريال فان مدة الاستثمار تساوي:

A. 2.5سنه
B. 3سنوات
C. 5سنوات
D. لا شيء مما سبق

54-أودع شخص مبلغ 10000ريال في أحد البنوك التجارية لكي يستثمر بمعدل فائدة مركبة 10%سنويا فان جمله المبلغ المتكون له نهاية ثلاث سنوات يساوي:

A-13310 ريال
B- 11576.250ريال
C- 14100,666 ريال
D – 15300 ريال

المحاضرة السابعة

المصفوفات: -

55- يمكن تصنيف المصفوفة A التالية على أنها مصفوفة:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 6 & 9 \\ -8 & 8 & 22 \end{bmatrix}$$

A. مربعة وليست قطرية.
B. مربعة وقطرية في نفس الوقت.
C. مربعة ومحايدة في نفس الوقت.
D. ليست مربعة ولا قطرية ولا محايدة.

56- يمكن تصنيف المصفوفة Aالتالية على انها مصفوفه:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & 5 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

A. قطرية
B. مثلثية سفلى
C. مثلثية عليا
D. محايدة

57- حاصل جمع المصفوفتين A و B هو:

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

A. مصفوفة رتبتها 2×2.
B. مصفوفة رتبتها 3×3.
C. مصفوفة رتبتها 2×3.
D. لا يمكن جمع هاتين المصفوفتين.

58- حاصل ضرب المصفوفتين A و B هو:

$$A_{2\times3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \quad , \quad B_{3\times2} = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

A. مصفوفة رتبتها 2×2.
B. مصفوفة رتبتها 3×3.
C. مصفوفة رتبتها 2×3.
D. لا يمكن ضرب هاتين المصفوفتين.

59-حاصل جمع المصفوفتين Bو Aالتاليتين هو

$$A_{2x2} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \; B_{3x2} = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

A. مصفوفة رتبتها 3x3

B. مصفوفة رتبتها 3x2

C. مصفوفة رتبتها 2x3

D. لا يمكن جمع هاتين المصفوفتين

60- حاصل ضرب المصفوفتين BوA التاليتين هو:

$$A_{2x3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \; B_{3x2} = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

A. مصفوفة رتبتها 3x3

B. مصفوفة رتبتها 2x2

C. مصفوفة رتبتها 3x2

D. لا يمكن ضرب هاتين المصفوفتين.

61- إذا علمت أن:

$$A = \begin{bmatrix} 50 & 6 \\ 3 & -5 \\ 90 & -8 \end{bmatrix}. \; B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}. \; C = \begin{bmatrix} 50 & 3 & 90 \\ 6 & -5 & -8 \end{bmatrix}$$

فإن ناتج ضرب المصفوفتين A و B هو:

A. A

B. B

C. C

D. لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات من (62) الى (64) باستخدام المعلومات التالية :

إذا علمت أن :

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}. B = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix}. C = \begin{bmatrix} 31 & 12 \\ 18 & 7 \end{bmatrix}. D = \begin{bmatrix} 25 & 4 \\ 9 & 1 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} 31 & 12 & 5 \\ 18 & 7 & 3 \end{bmatrix}$$

62/ ناتج جمع المصفوفة A مع المصفوفة B يساوي :

A. C

B. C

C. E

D. لايصح الجمع

63/ ناتج ضرب المصفوفة A في المصفوفة B يساوي :

A. C

B. D

C. E

D. لا يصح الضرب

64/ A2 تقرأ A تربيع تساوي :

A. C

B. D

C. E

D. لا يمكن حسابها

المحاضرة الثامنة

65- اذا علمت أن:

فإن منقول المصفوفة A هو

$$A=\begin{bmatrix}1 & 2 & -1\\ 3 & 1 & 4\end{bmatrix}.\mathrm{B}=\begin{bmatrix}3 & 1\\ 1 & 2\\ 4 & -1\end{bmatrix}.\mathrm{C}=\begin{bmatrix}1 & 3\\ 2 & 1\\ -1 & 4\end{bmatrix}.\mathrm{D}=\begin{bmatrix}-1 & 4\\ 2 & 1\\ 1 & 3\end{bmatrix}$$

A. C

B. B

C. D

D. لاشي مما سبق

66- إذا علمت أن:

$$A=\begin{bmatrix}-1 & 0\\ 0 & -1\\ 2 & 2\end{bmatrix}.\ B=\begin{bmatrix}-1 & 0\\ 0 & -1\\ 2 & 2\end{bmatrix}.\ C=\begin{bmatrix}-1 & 0 & 2\\ 0 & -1 & 2\end{bmatrix}.\ D=\begin{bmatrix}0 & -1\\ -1 & 0\\ 2 & 2\end{bmatrix}$$

فإن منقول المصفوفة A هو:

A. B

B. C

C. D

D. لا شيء مما سبق

67- إذا علمت أن:

$$A=\begin{bmatrix}2 & 5\\ -9 & -7\end{bmatrix}.\ B=\begin{bmatrix}5 & 2\\ 9 & 7\end{bmatrix}.\ C=\begin{bmatrix}-2 & -5\\ 7 & 9\end{bmatrix}.\ D=\begin{bmatrix}-7 & -5\\ 9 & 2\end{bmatrix}$$

فإن معكوس المصفوفة A هو:

A. B

B. C

C. D

D. لا شيء مما سبق

خاص بالأسئلة(68)و(69)

اذا عملت أن:

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

68- فأن معكوس المصفوفة A يساوي:

A. B

B. C

C. D

D. لاشي مما سبق

69- حاصل ضرب المصفوفة A في معكوسها يساوي:

A. B

B. C

C. D

D. لاشي مما سبق

المحاضرة التاسعة

المحددات: -

70- قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 50 & 6 \\ 3 & -5 \\ 90 & -8 \end{vmatrix}$ تساوي:

A. -123
B. 123
C. 0
D. هذا المحدد غير معرف.

71- قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 4 & 6 & 9 \\ -9 & 3 & -6 \\ 4 & 6 & 9 \end{vmatrix}$ تساوي:

A. -63
B. 63
C. 0
D. هذا المحدد غير معرف.

72/ إذا كانت Δ(A2x2)=5 و Δ (B2X2)=3 فإن قيمة المحدد Δ(AB) تساوي :

A. 0
B. 15
C. 25-3
D. 8

73/ إذا كانت Δ(A3X3)=2 فإن قيمة المحدد Δ(2A) تساوي :

A. 4-1
B. 8-2
C. 16-3
D. 32-4

74/ قيمة المحدد $\begin{bmatrix} -8 & -1 & 5 \\ 2 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 9 \end{bmatrix}$ تساوي :

A. 0
B. 15
C. -18
D. -3

75/قيمة المحدد $\begin{vmatrix} -\frac{1}{5} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -\frac{2}{3} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{1}{2} \end{vmatrix}$ تساوي :

A. -3
B. 0-2
C. $-\frac{1}{5}$
D. $-\frac{1}{3}$

المحاضرة العاشرة

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

A. -24
B. 2
C. 68
D. هذا المحدد غير معرف.

77- قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 0 \end{vmatrix}$ تساوي:

A. 6
B. 2
C. 0
D. هذا المحدد غير معرف.

78- قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{vmatrix}$ تساوي :

A. 0
B. 10
C. 20
D. 24

أجب عن الفقرات من (79) الى (81) باستخدام المعلومات التالية :

إذا علمت أن :

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

79/قيمة محدد المصفوفة Aتساوي :

A. 1
B. 2
C. -1
D. -2

80/ معكوس المصفوفة A يساوي :

A. B-1

B. C-2

C. D-3

D. 4-لايوجد لها معكوس

81/ ناتج ضرب المصفوفة A في معكوسها يساوي :

A. B

B. C-2

C. D-3

D. 4- لا يوجد لها معكوس

82- إذا علمت نظام المعادلات التالي :

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

تساوي: Δ_xفإن قيمة

A. -560

B. -420

C. -6540

D. لا شيء مما سبق

إذا كان لدينا نظام المعادلات التالي

$$\begin{cases} 10x+12y=78 \\ 15x+4y=61 \end{cases}$$

83-فان قيمة محدد المصفوفة المعاملات (Δ) تساوي:

A. -100

B. -140

C. -240

D. -560

84-قيمة محدد xأو ما يرمز له بالرمز(Δx) تساوي:

A. -100

B. -140

C. -420

D. -560

85-قيمة محدد yأو ما يرمز له بالرمز(Δy) تساوي:

A. -560

B. -420

C. -140

D. -100

86- قيمة كل من x و yتساوي:

A. X= -3, y = -4

B. X= -3, y = 4

C. X=3, y = -4

D. X = 3, y = 4

87- اذا كانت $\Delta(\mathbf{A_{3x3}})$=5 و $\Delta(\mathbf{B_{3x3}})$ =8 فان قيمة المحدد $\Delta(AB)$تساوي:

A. 5

B. 8

C. 40

D. لاشي مما سبق

88- قيمة المحدد $\begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 3 & -5 \\ 9 & -8 \end{bmatrix}$ تساوي:

A. -123

B. 123

C. 0

D. هذا المحدد غير معرف.

89- قيمة المحدد $\begin{bmatrix} 6 & -1 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$ تساوي:

A. 20

B. 22

C. 26

D. 52

90- قيمة المحدد $\begin{bmatrix} 10 & 0 & -2 \\ 7 & -9 & 8 \\ -5 & 8 & -6 \end{bmatrix}$ تساوي:

A. -90

B. 0

C. 103

D. 122

91- قيمة المحدد $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ -8 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ تساوي:

A. -1600

B. 0

C. -160

D. 160

أجب عن الفقرات من (92) الى (95) باستخدام المعلومات التالية :

إذا كان لدينا نظام المعادلات التالي :

$X + Y = 1$ (1)

$2X + 3Y = 5$ (2)

92/ قيمة محدد مصفوفة المعاملات او مايرمز له بالرمز (Δ) تساوي :

A. 1

B. 3-2

C. -1-3

D. -2 -4

93/قيمة محدد المتغير Xاو مايرمز له بالرمز (ΔX) تساوي :

A. 3-1

B. 1-2

C. -1-3

D. -2-4

94/ قيمة محدد المتغير Yأو ما يرمز له بالرمز (ΔY) تساوي :

A. 3-1

B. 1-2

C. -1-3

D. -2-4

95/ قيمة كل من X و Y تساوي :

A. X=-1,Y = 0

B. X= 5,Y = -2 -2

C. X = -2,Y = 3 -3

D. X= 2,Y =-3 -4

المحاضرة الحادي عشرة

التفاضل:

96- إذا كانت دالة الطلب على سلعة ما تمثل بالدالة ($D = 20 - 2x$) فيمكن وصف الطلب على هذه السلعة عند سعر 100ريال والكمية المطلوبة 50 وحدة على أنه طلب:

A. عديم المرونة.
B. متكافئ المرونة.
C. مرن.
D. لا نهائي المرونة

أجب عن الفقرتين (97) و (98) باستخدام المعلومات االتاليه :

إذا كانت دالة الطلب على سلعة ما تمثل بدالة التالية (D = 12X -25) وكانت الكمية المطلوبة 6000 وحدة عند سعر يساوي 2000 ريال فإن :

97/ معامل مرونة الطلب على هذه السلعة يساوي :

A. 1
B. 4
C. 36
D. 0.5

98/ الطلب في هذه الحالة.

A. مرن.
B. غير مرن.
C. متكافئ المرونة.
D. لا نهائي المرونة.

99- اذا كانت دالة الطلب على سلعة ما تمثل بالدالة التالية($D=100-4x$) فيمكن وصف الطلب على هذه السلعة عند سعر 25 ريال والكمية المطلوبة 100 وحدة على انه طلب:

A. عديم المرونة
B. متكافئ المرونة
C. مرن
D. لانهائي المرونة

100- إذا علمت أن دالة الربح الكلي هي $(P = 50 + 2x - x^2)$ فإن نوع نهاية هذه الدالة هي نهاية:

A. صغرى.
B. عظمى.
C. صغرى وعظمى في نفس الوقت.
D. لا شيء مما سبق

إذا علمت أن الإيراد الكلي لإحدى الشركات تأخذ الشكل $(R = 4x^3 - 10x^2 + 8x + 20)$ ودالة التكاليف الكلية تأخذ الشكل $(C = 15x^2 - 2x + 36)$ فإن:

101- حجم الإيراد الحدي R' عند إنتاج وبيع 5 وحدات يساوي:

A. 208
B. 192
C. 200
D. لا شيء مما سبق.

102- حجم التكاليف الحدية C' عند إنتاج وبيع 20 وحدة يساوي:

A. 600
B. 200
C. 14925
D. لا شيء مما سبق.

103- دالة الربح الحدي P' هي:

A. $4x^3 - 25x^2 + 10x - 16$
B. $10x^3 - x^2 - 16x - 20$
C. $12x^2 - 50x + 10$
D. لا شيء مما سبق.

104- حجم الربح الحدي P' عند إنتاج وبيع 10 وحدات يساوي:

A. 199
B. 198
C. 710
D. لا شيء مما سبق

المحاضرة الثانية عشرة

خاص بالأسئلة من (105) الى(109)

اذا علمت ان دالة الايراد الكلي لأحدى الشركات تأخذ الشكل $(R = 4 + 2x - x^2 + 0.5x^3)$ ودالة التكاليف الكلية تأخذ الشكل $(C = 10x^2 + x - 15)$ ، فأن:

105- حجم الايراد الحدي R' عند انتاج وبيع 70 وحده تساوي:

A. 7210

B. 7211

C. 7212

D. 7213

106 - حجم التكاليف الحدية C' عند انتاج وبيع 70 وحده تساوي:

A. 1401

B. 1403

C. 1405

D. 1507

107 - دالة الربح الحدي P' هي:

A. $0.5x^2 + 11x + 2$

B. $1.5x^2 - 22x + 1$

C. $0.5x^2 - 11x - 2$

D. $0.5x^2 + 22x - 1$

108 - حجم الربح الحدي P' عند انتاج وبيع 70 وحده تساوي:

A. 5800

B. 5805

C. 5810

D. 5811

109 - اذا علمت أن دالة الربح الكلي هي $P = 500 - 0.2x + 0.1x^2$ فأن نوع نهاية هذه الدالة هي نهاية:

A. صغرى

B. عظمى

C. صغرى وعظمى في نفس الوقت

D. لاشي مما سبق

أجب عن الفقرات من 110 إلى 113 باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن دالة الإيراد الكلي لإحدى الشركات تأخذ الشكل

(R = 20X4 +12X2 -30)

ودالة التكاليف الكلية تأخذ الشكل (C = 6X3 +3X + 20) فإن :

110/ حجم الإيراد الحدي "R عند بيع 12 وحدة يساوي:

A. 15775-1 ريال

B. 138528-2 ريال

C. 20212-3 ريال

D. 5343 -4 ريال

111/ حجم التكاليف الحدية ، عند إنتاج 15 وحدة يساوي:

A. 4803-1 ريال

B. 4308 -2 ريال

C. 4530-3 ريال

D. 4053 -4 ريال

112/ دالة الربح الكلي P هي :

A. 20X4 + 3X2 + 18X +50-1

B. 20X4 + 3X2 +10X +10-2

C. 20X4 -6X3 + 12X2 -3X -50 -3

D. 20X4 – 6X3 + 12X2 – 3X +50 -4

113/حجم الربح الحدي "P عند إنتاج وبيع 15 وحدة يساوي:

A. 78437-1 ريال

B. 100550-2 ريال

C. 266307-3 ريال

D. 274407 -4 ريال

114/إذا علمت ان دالة الاستهلاك هي (K= -0.15X2 +0.8X +18) فان الميل الحدي للاستهلاك عند دخل يساوي 1 ريال هو :

A. 0.5

B. 0.3

C. 0.7

D. 1.4

أجيب عن الفقرات من 115 إلى 117 باستخدام المعلومات التالية:

إذا علمت أن دالة الإيراد الحدي لإحدى الشركات تاخذ

الشكل (R'=36x2 + 30x -6) ودالة التكاليف الحدية تأخذ الشكل

(c' = 8x +30)فإن:

115- حجم الإيراد الكلي R عند بيع 14 وحدة يساوي:

A. 13440 ريال

B. 35784 ريال

C. 43785 ريال.

D. 51440 ريال

116- حجم التكاليف الكلية عند إنتاج 20 وحدة يساوي:

A. 1030-1 ريال

B. 1204 -2 ريال

C. 1550 -3 ريال

D. 2200 -4ريال

117- دالة الربح الكلي P هي:

A. 18x2 -2x -35-1

B. 20x2 +10x -30-2

C. 12x3 +11x2 -36x-3

D. 4x3 -26x2 +30x-4

118- حجم الربح الكلي Pعند إنتاج وبيع 12 وحدة هو:

A. 99680 ريال

B. 45750-2 ريال

C. 34580-3 ريال

D. 21888-4 ريال

المحاضرة الثالثة عشر

التكامل:

إذا علمت أن دالة الإيراد الحدي لإحدى الشركات تأخذ الشكل $(R' = 60x^2 + 20x - 25)$ ودالة التكاليف الحدية تأخذ الشكل $(C' = 20x + 40)$ فإن:

119- حجم الكلي الحدي R عند إنتاج وبيع 10 وحدات يساوي:

A. 20750
B. 20000
C. 21750
D. لا شيء مما سبق.

120- حجم التكاليف الكلية C عند إنتاج وبيع 10 وحدة يساوي:

A. 400
B. 1400
C. 1000
D. لا شيء مما سبق.

121- دالة الربح الكلي P هي:

A. $60x^3 + 20x^2 + 10x$
B. $20x^3 - 20x^2 - 65x$
C. $20x^3 - 65x$
D. لا شيء مما سبق.

122- حجم الربح الكلي P عند إنتاج وبيع 10 وحدات يساوي:

A. 18350
B. 19350
C. 20350
D. لا شيء مما سبق.

خاص بالأسئلة من (123) الى (127)

اذا علمت ان دالة الايراد الحدي لأحدى الشركات تأخذ الشكل

$(R' = 8x^3 + 24x^2 - 12x + 20)$ ودالة التكاليف الحدية تاخذ الشكل

$(C' = 36x^2 + 40x - 10)$ ، فأن

123- دالة الايراد الكلي R هي:

A. $2x^4 - 4x^3 - 26x^2 + 30x$
B. $8x^4 + 24x^3 - 12x^2 + 20$
C. $8x^4 + 12x^2 - 6x + 20x$
D. $2x^4 + 8x^3 - 6x^2 + 20x$

124- حجم الايراد الكلي R عند انتاج وبيع 5 وحدات تساوي:

A. 2000

B. 2100

C. 2200

D. 2300

125- حجم التكاليف الكلية C عند انتاج وبيع 5 وحدات تساوي:

A. 1900

B. 1950

C. 2000

D. 2050

126- دالة الربح الكلي P هي:

A. $2x^4 - 4x^3 - 26x^2 + 30x$

B. $x^4 - 2x^3 + 10x^2 - 30x$

C. $20x^2 + 10x - 30$

D. $8x^3 - 12x^2 - 52x + 30$

127- حجم الربح الكلي P عند انتاج وبيع 5 وحدات تساوي:

A. 150

B. 250

C. 350

D. 450

كل الشكر لـ

صدى الأمل ، جوان ، فيلارك * ، أمجاد ، أم جهاد ،ميوش

تمنياتي لكم بالتوفيق أم حنان

تحديث : الندى الخالد