85 ,82 ,79 ,...

اختار الإجابة الصحيحة لكلاً مما يلي: في المتوالية التالية

البيانات التالية للسؤالين ١ و ٢

١- الحد الثاني عشر يساوى

(أ) 49

(ب) 52

(جـ) 55

(د) 41

٢- مجموع العشرحدود الأولى هو

(أ) 715

(ب) 815

(جـ) 730

(د) 830

٣- أوجد ناتج $(a-b)^2+(5a+2b)(3a-b)$

(أ) $16a^2-3ab-3b^2$

(ب) $16a^2+3ab+3b^2$

(جـ) $16a^2-ab-b^2$

(د) $16a^2+ab+b^2$

٤- حلل المقدار التالى $x^2+14x+24$

(أ) $(x+3)(x+8)$

(ب) $(x+3)(x-8)$

(جـ) $(x+2)(x+12)$

(د) $(x+4)(x+6)$

٥- حلل المقدار التالى $6q^2-5q-25$

(أ) $(2q+5)(3q-5)$

(ب) $(2q-5)(3q+5)$

(جـ) $(6q-5)(q+5)$

(د) $(6q+5)(q-5)$

البيانات التالية السؤالين ٦ و ٧

متوالية حسابية حدها الأول = 8 و حدها الأخير = 80 و مجموعها 456

٦- عدد حدود المتوالية هو

(أ) 12

(ب) 14

(جـ) 16

(د) 18

٧- أساس المتوالية هو

(أ) 2

(ب) 3

(جـ) 4

(د) 5

$\frac{m^3v^5 - m^4v^3}{m^2v^2}$

٨- أوجد ناتج

(أ) $mv(v^2 - m)$

(ب) $mv(v^3 - m^2)$

(جـ) $mv(m - v^2)$

(د) $mv(m^2 - v^3)$

٩- أوجد قيمة المقدار $\log_7 125 + \log_7 64 - 3\log_7 20 + \log_7 49$

(أ) 7

(ب) 5

(جـ) 3

(د) 2

١٠- حل المعادلة $\frac{2x-3}{5} = \frac{16-3x}{4}$

(أ) -4

(ب) 4

(جـ) -2

(د) 2

١١- أوجد ناتج $(x+2y)^3-(2x-y)^2$

(أ) $3x^2-8xy-3y^2$

(ب) $-3x^2+8xy+3y^2$

(جـ) $5x^2+5y^2$

(د) $5x^2-5y^2$

البيانات التالية للسؤالين ١٢ و ١٣

اذا كانت دالة الطلب لأحد المنتجات تتحدد من خلال العلاقة التالية: $p=90-3x$

كما أن دالة العرض تتحدد من خلال: $p=2x+15$

١٢- كمية التوازن هى:

(أ) 30

(ب) 25

(جـ) 20

(د) 15

١٣- سعر التوازن هو:

(أ) 75

(ب) 65

(جـ) 55

(د) 45

١٤- أوجد قيمة المجهول إذا كان $\log_{49} x=\frac{3}{2}$

(أ) 7

(ب) 49

(جـ) 343

(د) 2401

١٥ مفكوك المقدار $(5x-2y)^3$ هو

(أ) $125x^3-150x^2y+60xy^2-8y^3$

(ب) $125x^3+100x^2y-50xy^2-8y^3$

(جـ) $125x^3-8y^3$

(د) $125x^3+8y^3$

١٧- متوالية هندسية حدها الثاني 68 وحدها الرابع 58 أوجد الحد الأول؟

(أ) 50
(ب) 68
(ج) 77
(د) 88

١٨- أوجد قيمة R التي تجعل المقدار $x^3-8x^2+10x+R$ يقبل القسمة على x^2-x+3

(أ) -7
(ب) 7
(ج) 21
(د) -21

$x-7$
$x^2-x+3 \overline{)\, x^3-8x^2+10x+R}$
$-x^3+x^2-3x+P$
$-7x+7$

بيانات السؤالين ١٨ و ١٩ باستخدام المحددات حل المعادلات التالية :

$$7x+3y=2$$
$$4x-2y=-10$$

١٨- فإن قيمة Δ_x هي :

$\Delta_x \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ -10 & -2 \end{vmatrix} = (2\times-2)-(-10\times3)$
$= -4+30$

(أ) 26
(ب) -26
(ج) 78
(د) -78

١٩- قيمة y هي:

(أ) -1
(ب) 1
(ج) 3
(د) -3

٢٠- أوجد قيمة المقدار $5a-3b+4c$ إذا كان $a=2\ ,\ b=-2\ ,\ c=-1$

$5(2)\ -3(-2\ 4(-1)$
$10+6-4$

(أ) 10
(ب) 12
(ج) 0
(د) 6

البيانات التالية للسؤالين ٢١ و ٢٢

إذا كان سعر بيع الوحدة من احد المنتجات 20 ريال و التكلفة المتغيرة للوحدة 15 ريال والتكاليف الثابتة هى 75000ريال.

٢١- حدد عدد الوحدات التى تحقق التعادل

(أ) 7500

(ب) 15000

(جـ) 30000

(د) 45000

٢٢- ماهى الاباح الناتجة من بيع وانتاج 20000 وحدة؟

(أ) 20000

(ب) 25000

(جـ) 30000

(د) 35000

٢٣- أوجد ناتج $3a(7+a)+2(5a-8)-4a(3-2a)$

(أ) $-5a^2+a-16$

(ب) $5a^2-a+16$

(جـ) $-11a^2-19a+16$

(د) $11a^2+19a-16$

٢٤- حلل المقدار التالى $27L^3-48Ld^2$

(أ) $3L(3L-4d)^2$

(ب) $3L(4d^2-9L^2)$

(جـ) $3L(3L-4d)(3L+4d)$

(د) $3L(3L+4d)^2$

٢٥- حلل المقدار التالى $6q^2-5q-25$

(أ) $(2q+5)(3q-5)$

(ب) $(2q-5)(3q+5)$

(جـ) $(6q-5)(q+5)$

(د) $(6q+5)(q-5)$

٢٧- بفرق رياضية على تكوين دورى فيما بينها أوجد عدد المباريات التى يمكن لعبها؟

(أ) 81
(ب) 72
(ج) 64
(د) 56

٢٨- أوجد قيمة المقدار $\log_{16} 8 = t$

(أ) $\frac{3}{4}$
(ب) $\frac{1}{2}$
(ج) 1
(د) 2

٢٩- أوجد قيمة المجهول إذا كان $\log_a 81 = 4$

(أ) 2
(ب) 3
(ج) 4
(د) 5

٣٠- حل المعادلة $x^2 + 4x = 45$

(أ) 5 , 9
(ب) -5 , 9
(ج) 5 , -9
(د) -5 , -9

٣١- أوجد الحد الخالي من x فى مفكوك $\left(x^2 - \frac{1}{x}\right)^9$

(أ) H_5
(ب) H_6
(ج) H_7
(د) H_8

$H_{r+1} = {}^9C_r (x^2)^{9-r} \left(-\frac{1}{x}\right)^r$

$= {}^9C_r (-1)^r x^{18-2r} x^{-r}$

$= {}^9C_r (-1)^r x^{18-3r}$

$18 - 3r = 0$

$18 = 3r$

$r = \frac{18}{3} = 6$

٣١- أوجد مجموع المتوالية $200 ,100 ,50 , \ldots$ إلى ما لانهاية ؟

(أ) 320
(ب) 325
(جـ) 300
(د) 400

٣٢- حلل المقدار التالى $125 + 8r^3$

(أ) $(5-2r)(25-10r-4r^2)$
(ب) $(5-2r)(25-10r+4r^2)$
(جـ) $(5+2r)(25+10r+4r^2)$
(د) $(5+2r)(25-10r+4r^2)$

٣٣- حل المعادلة $\frac{3x-6}{4}+\frac{x-1}{3}=\frac{5x-10}{5}$

(أ) -4
(ب) 4
(جـ) -2
(د) 2

٣٤- أوجد ناتج $(c+3d)(c-3d)$

(أ) c^2+9d^2
(ب) $c^2+6cd+d^2$
(جـ) c^2-9d^2
(د) $c^2-6cd-d^2$

إذا كان بيانات السؤالين ٣٥ و ٣٦ هى $A=\begin{bmatrix}3 & 4\\ 0 & -1\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}5 & 3\\ -7 & -2\end{bmatrix}$

٣٥- قيمة $A+11B^{-1}$ هى

(أ) $\begin{bmatrix}8 & 7\\ -7 & -3\end{bmatrix}$
(ب) $\begin{bmatrix}8 & 7\\ 7 & 4\end{bmatrix}$
(جـ) $\begin{bmatrix}1 & 1\\ -7 & -3\end{bmatrix}$
(د) $\begin{bmatrix}1 & 1\\ 7 & 4\end{bmatrix}$

٣٦- قيمة AB هي

(أ) $\begin{bmatrix} 15 & 12 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -13 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$

(جـ) $\begin{bmatrix} 15 & 17 \\ -6 & -6 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 13 & 17 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$

٣٧- حلل المقدار التالي $250x^2y^5 - 2x^5y^2$

(أ) $2x^2y^2(5y-x)(25y^2+5xy+x^2)$

(ب) $2x^2y^2(5y+x)(25y^2-5xy+x^2)$

(جـ) $2x^2y^2(5y-x)(25y^2+x^2)$

(د) $2x^2y^2(5y+x)(25y^2-x^2)$

٣٨- حل المعادلة $4(2-x)+5(x+1)=3(x-2)+15$

(أ) 4

(ب) -4

(جـ) -2

(د) 2

٣٩- إدارة بها 12 موظف نريد تكوين منهم لجنة مكونه من ثلاثة اوجد عدد طرق الاختيار ؟

(أ) 36

(ب) 172

(جـ) 1320

(د) 220

أجب عن السؤالين ٤٠ و ٤١ إذا كان متوالية هندسية حدها الأول 4 وأساسها 2-

٤٠- الحد السادس

(أ) -128

(ب) 128

(جـ) -256

(د) 256

$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

$S_8 = \frac{4(-2^8-1)}{-2-1}$

٤١- مجموع الثمان حدود الأولى منها؟

(أ) -340

(ب) 340

(جـ) -172

(د) 172

٤٢- إذا كان حاصل ضرب مقدران جبريان هو $6a^2-7ab-5b^2$ وكان أحد المقدران هو $2a+b$ أوجد المقدار الأخر ؟

$3a-5b$

$2a+b \overline{)\,6a^2-7ab-5b^2}$

$-6a^2+3ab$

$-10ab-$

(أ) $3a-5b$

(ب) $3a+5b$

(جـ) $5b-3a$

(د) $5b+7a$

٤٣- قيمة المقدار ${}_5P_2$ هو

(أ) 10

(ب) 20

(جـ) 30

(د) 40

٤٤- حلل المقدار التالى a^3-x^3

(أ) $(a-x)(a^2+ax+x^2)$

(ب) $(a-x)(a^2-ax+x^2)$

(جـ) $(a-x)(a^2-ax-x^2)$

(د) $(a+x)(a^2-ax+x^2)$

٤٥- حل المعادلة $6y-2=7+9y$

(أ) -3

(ب) 3

(جـ) 5

(د) -5

٤٦- حاصل جمع المقادير $3x+4y-5z$ ، $3x+3y-z$ ، $x-2y+4z$ يساوى

$3x+4y-5z$

$3x+3y-z$

$x-2y+4z$

$7x+5y-2z$

(أ) $7x+9y-2z$

(ب) $5x+9y-4z$

(جـ) $7x+5y-2z$

(د) $-5x+5y-2z$