اختبارات شهر أكتوبر

الاختبار الأول

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $\left(\frac{3}{5}\right)^{3-x} \times \left(\frac{2}{5}\right)^{x-3} = 3\frac{3}{8}$ ، فإن : $x =$ .....

أ 1 ب 6 جـ -6 د 0

2 $\left(\sqrt{6}+\sqrt{5}\right)^{7}\left(\sqrt{6}-\sqrt{5}\right)^{7} =$ .....

أ 1 ب $\sqrt{11}$ جـ $\sqrt{30}$ د 11

3 إذا كان : $5^{x+1} = 20$ ، فإن : $5^{x-1} =$ .....

أ 1.25 ب 0.125 جـ 0.8 د 0.08

4 $[0,5] \cap [-3,3[=$ .....

أ $]0,3[$ ب $[0,3]$ جـ $[-3,5]$ د $]-3,5[$

5 العدد غير النسبى المحصور بين : 1 , 2 هو .....

أ 3 ب 1.5 جـ $\sqrt{3}$ د $\sqrt{5}$

6 مجموعة حل المعادلة : $x^2 + 16 = 0$ فى R هى .....

أ $\{4\}$ ب $\{-4\}$ جـ $\{4,-4\}$ د $\varnothing$

7 المعكوس الضربى للعدد : $\frac{\sqrt{3}}{6}$ هو .....

أ $-\frac{\sqrt{3}}{6}$ ب $6\sqrt{3}$ جـ $2\sqrt{3}$ د $-2\sqrt{3}$

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

8 اختصر إلى أبسط صورة : $\frac{1}{3}\sqrt{45} + \frac{1}{2}\sqrt{80} - \frac{4}{3-\sqrt{5}}$

9 إذا كانت : $x = \frac{3\sqrt{10}}{5\sqrt{2}+2\sqrt{5}}$ ، $Y = \sqrt{5}+\sqrt{2}$ ، فما قيمة : $(x+Y)^2$ ؟

10 إذا كان : $\frac{(15)^{-2x} \times (\sqrt{5})^{-x}}{9 \times (\sqrt{5})^{-3x}} = 81$ ، فما قيمة x ؟

11 إذا كان : $\sqrt{2}\sqrt{3}\sqrt{5}\sqrt{6}\sqrt{7}\sqrt{8} = 12\sqrt{70}$

فأوجد قيمة : $\sqrt{3}\sqrt{5}\sqrt{6}\sqrt{7}\sqrt{8}\sqrt{10}$

nezakr.nategа4dk.net

الاختبار الثاني

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كانت : $X^2 + a X + 25$ كثيرة حدود تمثل مربعًا كاملًا ، فإن : a = ...

أ 5 ب 10 جـ ± 10 د ± 5

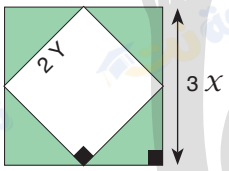
2 إذا كان : $X - Y = 3$, $X^2 - Y^2 = 12$ ، فإن : $X + Y$ = ...

أ 4 ب 6 جـ 8 د 40

3 إذا كان : $(X + a)(Y + b) = X Y + 5 X + 7 Y + 35$ ، فإن : a – b = ...

أ 2 ب – 2 جـ 12 د – 12

4 أى العبارات الآتية تمثل مساحة المنطقة الملونة بالشكل المقابل؟



أ $3 X^2 - 2 Y^2$ ب $9 X - 4 Y$

جـ $(3 X + 2 Y)(3 X - 2 Y)$ د $(3 X - 2 Y)^2$

5 إذا كان : $(3 X + 2)(3 X - 2) = a X^2 - b$ ، فإن : a + b = ...

أ 5 ب – 5 جـ 13 د – 13

6 إذا كان : $(X^2 + 3 X + 9)(X - 3) = X^3 - 3 a^2$ ، فإن : a = ...

أ 3 ب – 3 جـ ± 3 د 9

7 إذا كان : $(X + 2 Y)^3 = 1$, $X^2 + 4 Y^2 = 2 (X Y + 8)$ ، فإن : $X^3 + 8 Y^3$ = ...

أ 8 ب – 8 جـ 16 د – 16

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

1 إذا كان : $(X - Y)^3 = -125$, $X^2 + Y^2 = 13$ ، فأوجد قيمة : $X^3 - Y^3$

2 حلل كلًّا مما يأتى تحليلًا تامًّا :

أ $75 - 27 X^2$ ب $\frac{1}{9} X^4 - 9$ جـ $X^4 - 13 X^2 + 36$

3 أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى R :

أ $X^3 + X^2 - 9 X = 9$ ب $X^3 = 16 X$

4 استخدم التحليل لحساب قيمة كل مما يأتى :

أ $(53)^2 - 2 \times 53 \times 43 + (43)^2$ ب $(99)^2 - 1$

nezakr.nategа4dk.net

الإجابات النموذجية

الاختبار الأول

(أولًا) 1 (د) $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$

2 (أ) 3 (جـ) 4 (أ) 5 (جـ)

6 (د) 7 (جـ)

(ثانيًا) 8 $\frac{4(3+\sqrt{5})}{4} - \frac{1}{2} \times 4\sqrt{5} + \frac{1}{3} \times 3\sqrt{5}$

$= 3 + \sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{5} = 3$

9 $x = \frac{3\sqrt{10}\,(5\sqrt{2} - 2\sqrt{5})}{50 - 20}$

$x = \frac{1}{10}(5\sqrt{20} - 2\sqrt{50})$

$x = \frac{1}{10}(10\sqrt{5} - 10\sqrt{2})$

$x = \sqrt{5} - \sqrt{2}$

$(x + Y)^2 = (2\sqrt{5})^2 = 4 \times 5 = 20$

10 $\frac{5^{-2x} \times 3^{-2x} \times \sqrt{5}^{\,x}}{(\sqrt{5})^{-3x}} = 3^6$

$\therefore 3^{-2x} = 3^6 \quad \therefore -2x = 6 \quad \therefore \boxed{x = -3}$

11 $\sqrt{3}\sqrt{5}\sqrt{6}\sqrt{7}\sqrt{8} = 12\sqrt{35}$

$\therefore \sqrt{3} \times \sqrt{5} \times \sqrt{6} \times \sqrt{7} \times \sqrt{8} \times \sqrt{10}$

$= 12\sqrt{35} \times \sqrt{10}$

$= 12 \times 5\sqrt{14} = 60\sqrt{14}$

الاختبار الثاني

(أولًا) 1 (جـ) 2 (أ) 3 (أ)

$(xY + 5x) + (7Y + 35)$

$= x(Y + 5) + 7(Y + 5)$

$= (Y + 5)(x + 7)$

4 (جـ) 5 (جـ) 6 (أ) 7 (جـ)

$\because x^2 - 2xY + 4Y^2 = 16$

$x + 2Y = 1 \quad \therefore x^3 + 8Y^3$

$= (x + 2Y)(x^2 - 2xY + Y^2)$

$= 1 \times 16 = 16$

(ثانيًا) 1 $x - Y = \sqrt[3]{-125} = -5$

$(x - Y)^2 = 25$

$x^2 - 2xY + Y^2 = 25$

$-2xY = 25 - 13 = 12 \quad \therefore xY = -6$

$x^3 - Y^3 = (x - Y)(x^2 + xY + Y^2)$

$x^3 - Y^3 = -5(13 - 6) = -35$

2 أ $3(25 - 9x^2)$

$= 3(5 - 3x)(5 + 3x)$

ب $\frac{1}{9}(x^4 - 81)$

$= \frac{1}{9}(x^2 + 9)(x^2 - 9)$

$= \frac{1}{9}(x^2 + 9)(x - 3)(x + 3)$

جـ $(x^2 - 9)(x^2 - 4)$

$= (x - 3)(x + 3)(x - 2)(x + 2)$

3 أ $(x^3 + x^2) - 9(x + 1) = 0$

$x^2(x + 1) - 9(x + 1) = 0$

$(x + 1)(x^2 - 9) = 0$

$(x + 1)(x - 3)(x + 3) = 0$

مجموعة الحل $= \{-1, 3, -3\}$

ب $x(x^2 - 16) = 0$

$x(x - 4)(x + 4) = 0$

مجموعة الحل $= \{0, 4, -4\}$

4 أ $(53 - 43)^2 = 10^2 = 100$

ب $(99 + 1)(99 - 1)$

$= 100 \times 99 = 9,800$

nezakr.nategа4dk.net