

حاصل عبارات زیر را به صورت توان دار بنویسید.

الف) $2^3 \times 3^4 \times 4^5 = 2^x$

ب) $2^3 \times 2^7 \times 2^4 = 2^{x+7+2} = 2^{14}$

$\sqrt{9} < \sqrt{12} < \sqrt{14} \quad 3 < \sqrt{12} < 4$

$\begin{array}{r} 23 \\ 11 \overline{) 230} \\ \underline{22} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \end{array}$

جذر تقریبی رادیکال $\sqrt{12}$ را به دست آورید. 2

$\begin{array}{r} 43 \\ 22 \overline{) 430} \\ \underline{44} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \end{array}$

جذر تقریبی رادیکال $\sqrt{23}$ را به دست آورید. 3

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید
 الف) $2^3 = 6$ X
 ب) عبارت جبری جمله (هر عدد به توان یک) برابر خودش می شود (به صورت $1^a = 1$) است. X
 ج) هر عدد مثبت دو ریشه دوم دارد. ✓
 د) $\sqrt{3^2} > \sqrt{2^5}$ X

حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید. 5
 $a^m \times \left(\frac{1}{b}\right)^n = \left(\frac{1}{a \times b}\right)^n = \left(\frac{1}{a \times b}\right)^n$

جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید
 الف) مجذور $(-2/3)$ برابر با $4/9$ است.

ب) ساده شده $2^3 \times \left(\frac{5}{2}\right)^3$ به صورت 5^3 است.

ج) در عبارت $a^2 + 2a$ اگر $a = -3$ باشد، حاصل برابر می شود با 9 .

د) هر عدد مثبت دو ریشه دوم دارد.
 اگر $27 = x^{3-x}$ باشد، آن گاه حاصل x^{3-x} کدام است؟
 1) 1 ✓
 2) 2 ✓
 3) 3 ✓
 4) 4 ✓

حاصل عبارت $\sqrt{(-3)^4} \times \sqrt{(-2)^6} \times \sqrt{5^4}$ کدام است؟
 1) 360 ✓
 2) 1800 ✓
 3) 3600 ✓
 4) عبارت تعریف نشده است. ✓

اگر $a < b$ باشد، کدام گزینه همواره درست است؟
 1) $a^2 < b^2$ ✓
 2) $a^4 < b^4$ ✓
 3) $a^5 > b^5$ ✓
 4) $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ ✓

$\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ ✓
 $a^5 > b^5$ ✓
 $a^4 < b^4$ ✓
 $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ ✓

