

۱- جواب کوتاه دهید .
الف) حاصل عبارت $2\sqrt{2} - \sqrt[3]{8} - \sqrt{12}$ چیست ؟

ب) گویا شده عبارت $\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt{2}}$

-3^{-2}

پ) قرینه و معکوس عدد
ت) حاصل عبارت $-\sqrt[3]{-3} \times \sqrt[3]{9}$

۲- جایی خالی را پر کنید .

الف) حاصل $\sqrt{49} + \sqrt{49}$ از حاصل $\sqrt{49+9}$ ———— مر باشد .

ب) ریشه دوم مربع هر عدد ———— مر باشد .

پ) ا ریشه های دوم عدد ۶۴ برابر ———— و ———— مر باشد .

ت) اگر بایه هر عدد توان دار را معکوس کنیم ، توان آن ———— مر شود .

۳- زیرین صحیح را انتخاب کنید .

الف) حاصل عبارت $(1 + \sqrt{3}) - (2 - \sqrt{3})^2$ کدام است ؟

۱) ۱ ۲) $2\sqrt{3} - 1$ ۳) $2\sqrt{3} + 1$ ۴) -1

ب) حاصل عبارت $(2 - \sqrt{2})^2$ کدام است ؟

۱) ۱ ۲) -1 ۳) $2 - 4\sqrt{2}$ ۴) $4 - 4\sqrt{2}$

پ) گویا شده عبارت $\frac{1}{\sqrt[3]{a}}$ کدام است ؟

۱) $\frac{2\sqrt{a}}{a}$ ۲) $\frac{\sqrt{a}}{a}$ ۳) $\frac{\sqrt[3]{a}}{a}$ ۴) $\frac{\sqrt[3]{a^2}}{a}$

ت) کدام یک بزرگتر است ؟

۱) 4^3 ۲) 3^2 ۳) 1^5 ۴) 14^3

۴- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .

الف) عدد های منفی ریشه سوم ندارند .

ب) $\sqrt{b^2} = b$

پ) حاصل $-\frac{3^{-2}}{4}$ برابر $\frac{4}{4}$ است .

۵- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بر حسب توان های فردی بنویسید.

$$(x-2)(x+4)(x^2-4x+4)$$

۶- حاصل را به صورت 4^a بتوان دار با توان مثبت بنویسید.

الف) $(\frac{4}{5})^{-3} \div (\frac{5}{4})^2$

ب) $\frac{x^4 y^{-3}}{x^{-4} y^{-11}}$

ج) $(-3^3)^{-2} \times (-3)^{-2} \times (-3^{-2})$

۷- حاصل عبارت معادل را به دست آورید.

الف) $4^{-1} + 5^{-1}$

ب) $2\sqrt{50} + \sqrt{32} - 2\sqrt{72}$

۸- اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد، حاصل را به دست آورید.

الف) $\sqrt{(y-x)^2} - \sqrt{y^2} + \sqrt{x^2}$

ب) $\sqrt{(x-y)^2} - \sqrt{x^2}$

۹- قطر مربعی $4\sqrt{2}$ است، مساحت این مربع را بیابید.

۱۰- اگر مساحت کل یک مکعب $90a^2$ باشد، حجم آن بر حسب a چند است؟

۱۱- عبارت های تک جمله ای را مشخص کنید.

$\frac{\sqrt{4}}{4} a^2 b$, $-\frac{5}{v}$, 4^2 , πy^2 , $|z|$, $1-x$

تک جمله ای تک جمله ای تک جمله ای تک جمله ای تک جمله ای تک جمله ای

۱۲- از بین تک جمله ای ها زیر، عبارت مشابه را مشخص کنید.

$4x^2y$, $1x^2y^2$, $-x^2y$, yx^2 , $\frac{xy^2}{2}$, $\frac{\sqrt{3}}{4} x^2y$

۱۳- اگر $2^x = 5$ باشد، در این صورت حاصل 4^{2x-2} چند برابر 2^5 است؟

جواب سوال ۱۳.

$$r^{x-2} = (r^2)^{x-2} = r^{2x-4} = \frac{r^x}{r^4}$$

$$\frac{r^x}{r^4} = \frac{(r^x)^4}{r^4} = \frac{5^4}{r^4}$$

صورت سوال: $r^2 = 5$

$$\Rightarrow \frac{\frac{5^4}{r^4}}{5} = \frac{5^4}{r^4 \times 5} = \frac{5^4}{14}$$

پیش فرض ۱۴۵

ادرسيد
اسمك اعاد صل سيد

$$1) (y-1)(y+1)$$

$$2) (\sqrt{x}+1)(1-\sqrt{x})(1+x)$$

$$3) (\sqrt{4x^2+1}-2x)(\sqrt{4x^2+1}+2x)$$

$$4) (x-y-z)(x+y+z)$$

$$5) (a+b-1)(a+1-b)$$

$$6) (4y-4z)(4y^2+4z^2)(\frac{3}{4}z+y)$$

$$7) (\sqrt{10}+\sqrt{11})^{10} \times (\sqrt{11}-\sqrt{10})^{11}$$

$$8) \sqrt{2-\sqrt{2}} \times \sqrt{2+\sqrt{2}}$$

$$9) (b^{\frac{5}{6}} - \frac{3}{4}a)(b^{\frac{5}{6}} + \frac{3}{4}a)$$

۲- تجزیه سيد

$$1) x^3 - 25x =$$

$$2) 9ab^2 - 0.01a =$$

$$3) \frac{49a^4}{4} - \frac{25}{11b^2} =$$

$$4) 3x^5 - 75x =$$

$$5) (a-2b)^2 - (2a+b)^2 =$$

$$6) x^2 - y^2 + 4x + 4 =$$

$$7) -y^{12} + (\sqrt{m}+4)^2 =$$