



تمرین صفحه ۱۰۵-۱۰۴

فصل: هفت
پایه: هشتم

تمرین



۱- حجم مکعبی به ضلع ۸cm را به صورت یک عدد توان دار بنویسید که پایه آن عدد ۲ باشد.

$$۸^۳ = (۲^۳)^۳ = ۲^۹$$

۲- بیست و هفت برابر عدد $۹^۵$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$۲۷ \times ۹^۵ = ۳^۳ \times (۳^۲)^۵ = ۳^۳ \times ۳^{۱۰} = ۳^{۱۳}$$

۳- حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید.

$$[(-3)^2]^2 = (-3)^4 = 3^4$$

$$[(3^2)]^2 = 3^4$$

$$\cancel{2^0} \times \cancel{2^2} \times \cancel{2^4} \times \cancel{2^6} = 610$$

$$2^{2^0} \times 2^{2^2} \times 2^{2^4} = 8^4 \text{ یا } 2^{12}$$

$$\left(-\frac{5}{6}\right)^2 \times \left(\frac{7}{5}\right)^2 \times \left(\frac{4}{7}\right)^2 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2$$

$$(x^2)^0 \cdot (y^2)^2 \cdot x^2 y^2 = x^{12} y^4$$

۴- کدام عددهای طبیعی را می توان به جای \square نوشت تا نامساوی زیر درست باشد؟

$$(-2) \square > 15$$

تمام اعداد زوج بزرگتر ۳

۵- حاصل $2^7 + 2^7$ و حاصل $3^5 + 3^5 + 3^5$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$2 \times 2^7 = 2^8$$

$$3 \times 3^5 = 3^6$$

۶- عددهای ۱، ۲، ۳ و ۴ را طوری در جاهای خالی قرار دهید که یک تساوی درست به دست

آید. (از هر چهار عدد استفاده کنید.)

$$\square^4 - (\square)^2 = 5^2 - (\square) \times (\square)$$

۷- مقدار عددی عبارت‌های زیر را به ازای $a=6$ و $b=-2$ و $c=-4$ به دست آورید.

$$\begin{aligned} \text{الف) } -2(a + b^2) + \frac{c^2}{b} &= -2(6 + (-2)^2) + \frac{(-4)^2}{-2} = -2(6 + 4) + \frac{16}{-2} = -2(10) - 8 = \\ &= -20 - 8 = -28 \end{aligned}$$

$$\text{ب) } \left(\frac{a}{b}\right)^2 + bc - 10 = \left(\frac{6}{-2}\right)^2 + (-2)(-4) - 10 = (-3)^2 + 8 - 10 = 9 + 8 - 10 = 7$$

شاد باشید