

۱. درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .

$$(x^3)^2 = x^6$$

الف) حاصل توانی عبارت $(x^3)^2$ برابر با x^9 است . ☒ درست ☐ نادرست

$$14 < 19 < 25$$

ب) عدد $\sqrt{19}$ بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ قرار دارد . ☐ درست ☒ نادرست

$$\frac{1^7}{4^7} = 2^7$$

ج) حاصل عبارت $\frac{8^5 \times 8^2}{4^7}$ برابر با 2^7 است . ☐ درست ☒ نادرست

$$2 \times 2^3 = 2^6$$

د) دو برابر 2^3 برابر با 4^3 است . ☒ درست ☐ نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

$$-4^2 = -1 \times 4^2 = -1 \times 16 = -16$$

الف) حاصل عبارت $4^2 -$ عدد -16 است .

$$3^5 \div 3^1 = 3^4$$

ب) ثلث عدد 3^5 برابر است با 3^4 .

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{4}{25}$$

ج) حاصل $\left(\frac{2}{5}\right)^2$ برابر با $\frac{4}{25}$ است .

$$2 < \sqrt{5} < 4 \rightarrow 2 < 1 + \sqrt{5} < 4$$

د) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح 3 و 4 است .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

$$3^4 \div 3^2 = 3^2$$

الف) حاصل توانی عبارت $\frac{3^8 \div 3^4}{3^2}$ برابر است با :

☐ 3^6 ☐ 3^{10} ☒ 3^2 ☐ 1^2

$$(5 \times 4)^6 = 2^6$$

ب) کدام یک از گزاره های زیر حاصل عبارت $4^6 \times (5/0)^6$ است ؟

☐ 0.2^{12} ☐ 2.0^6 ☐ 0.2^6 ☒ 2^6

$$8^4 = (2^3)^4 = 2^{12}$$

ج) عدد 8^4 برابر است با :

☐ 2^3 ☐ 2^{81} ☐ 2^7 ☒ 2^{12}

$$16 \times 2^3 = 2^4 \times 2^3 = 2^7$$

د) 16 برابر 2^3 برابر است با :

☐ 2^{12} ☐ 2^4 ☒ 2^7 ☐ 2^8

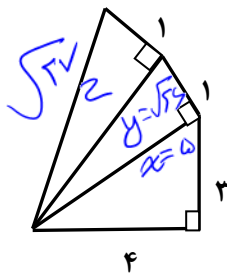
۴. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید .

$$5^6 \times (5^4)^3 = 5^6 \times 5^{12} = 5^{18}$$

$$\frac{12^6}{12^3 \times 7^6} = \frac{12^3}{7^6} = 2^6$$

$$4^5 \div (-32)^5 = \left(-\frac{4}{32}\right)^5 = \left(-\frac{1}{8}\right)^5$$

$$6^8 \times 18^2 \times 3^8 = 18^8 \times 18^2 = 18^{10}$$



۵. محیط شکل زیر را بدست آورید.

$$x^2 = 3^2 + 4^2 \rightarrow x^2 = 25 \rightarrow x = \sqrt{25} = 5$$

$$y^2 = 5^2 + 1^2 \rightarrow y^2 = 26 \rightarrow y = \sqrt{26}$$

$$z^2 = \sqrt{26}^2 + 1^2 \rightarrow z^2 = 26 + 1 = 27 \rightarrow z = \sqrt{27}$$

$$\text{محیط} = 4 + 3 + 1 + 1 + \sqrt{27} = 9 + \sqrt{27}$$

$$19 < 22 < 25 \rightarrow 4 < \sqrt{22} < 5$$

۶. مقدار تقریبی جذرهای زیر را تا یک رقم اعشار بدست آورید . (با تشکیل جدول)

	۴,۵	۴,۶	۴,۷	۴,۸
جذر	۲,۲۵	۲,۱۶	۲,۹	

	۸,۹	۸,۸	۸,۷
جذر	۹,۲۱	۷,۴۴	

۷. کدامیک از رابطه های زیر نادرست است ؟

$$\sqrt{16} + \sqrt{9} = \sqrt{16+9} \quad \boxed{\times}$$

$$\sqrt{9 \times 4} = \sqrt{9} \times \sqrt{4} \quad \checkmark$$

$$\sqrt{100-64} = \sqrt{100} - \sqrt{64} \quad \boxed{\times}$$

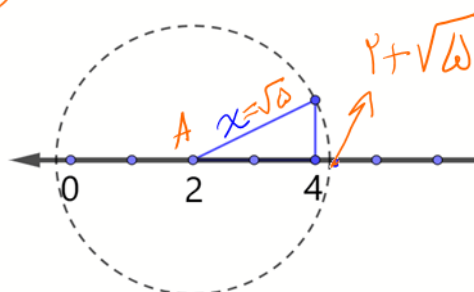
$$\frac{10}{\sqrt{25}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}} \quad \checkmark$$

$$\sqrt{100} \neq 10 \quad \checkmark$$

$$x^2 = 2^2 + 1^2 \rightarrow x^2 = 5 \rightarrow x = \sqrt{5}$$

۸. عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید .

$$5 \rightarrow 2, 1 \rightarrow 1$$



صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس

استان گلستان

@mihanmaktab