

آزمون فصل چهارم

۳	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) حاصل هر عدد به توان منفی کوچک تر از صفر است.</p> <p>ب) نماد علمی عدد ۴۰۰۰۰۰۰۰ برابر است با: 4×10^8</p> <p>پ) ریشه های دوم ۵ اعداد $\sqrt{5}$ و $-\sqrt{5}$ هستند.</p> <p>ت) حاصل $\sqrt{243}$ برابر است با $9\sqrt{3}$</p> <p>ث) حاصل عبارت $4\sqrt{a} + 3\sqrt{a}$ برابر است با $7\sqrt{a}$</p> <p>ج) گویا شده کسر $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ برابر ۲ است.</p>	۱
۳	<p>جمله های زیر را با عبارت های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب $\frac{1}{64}$ در عدد 2^{100} برابر است با</p> <p>ب) نمایش اعشاری $10^{-4} \times \frac{3}{975}$ برابر است با</p> <p>پ) حاصل عبارت $\sqrt[3]{(-3)^3}$ برابر است با</p> <p>ت) شکل دیگر $a\sqrt{ab}$ برابر است با</p> <p>ث) محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $\sqrt{2}$ برابر است</p> <p>ج) گویا شده ی عدد $\frac{6}{\sqrt{a}}$ برابر است.</p>	۲
۳	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>A) حاصل عبارت $\frac{1}{2^{-1} + 3^{-1}}$ کدام است؟</p> <p>الف) $\frac{5}{6}$ ب) $\frac{6}{5}$</p> <p>B) کدام عدد بزرگ تر از بقیه است؟</p> <p>الف) $10^{-n} \times 10^{-1}$ ب) $10^{-1-n} \times 10^{-1}$ پ) $10^{-n} \times 10^{-1}$ ت) $10^{-n} \times 10^{-1}$</p> <p>C) مقدار $\sqrt{(a-2)^2}$ در صورتی که $a > 2$ باشد برابر است با :</p> <p>الف) $a+2$ ب) $-a+2$ پ) $-a-2$ ت) $a-2$</p> <p>D) حاصل $\sqrt[3]{-3} \times \sqrt[3]{81}$ برابر است با</p> <p>الف) -3 ب) $-3\sqrt[3]{9}$ پ) $-3\sqrt[3]{3}$ ت) $3\sqrt[3]{3}$</p> <p>E) حاصل عبارت $\sqrt{80} + \sqrt{5}$ برابر است با :</p> <p>الف) $\sqrt{85}$ ب) 400 پ) $5\sqrt{5}$ ت) $\sqrt{75}$</p> <p>F) کدام عبارت مخرج $\frac{1}{\sqrt[3]{a}}$ را گویا می کند.</p> <p>الف) $\frac{1}{\sqrt[3]{a^2}}$ ب) $\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a}}$ پ) $\frac{\sqrt[3]{a^2}}{\sqrt[3]{a^2}}$ ت) $\frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{a^2}}$</p>	۳
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{2^{-7} \times 3^5 \times 7^{-6}}{2^{-12} \times 7^{-11}} =$ <p>ب) در تساوی مقابل مقدار X را به دست آورید.</p> $7^2 \div 7^x = 7^{-7}$	۴

۱/۵	$7 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-3} =$ $2/8 \times 10^{\dots} > 0/03$	الف) حاصل عبارت روبه رو را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) در جای خالی دو عدد صحیح قرار دهید.	۵
۱/۵	$\sqrt[3]{-\frac{64}{27}} =$ $\sqrt[3]{0/008} =$ $2\sqrt{8} \times 4\sqrt{5} =$	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	۶
۱/۵	$-\sqrt{-64} = -4$ $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{10}} =$	الف) آیا تساوی روبه رو درست است؟ ب) حاصل عبارت روبه رو را به دست آورید.	۷
۲	الف) $2\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{125} =$ ب) $(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2}) =$	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۸
۱	$\frac{1}{\sqrt{3}} =$ $\frac{3}{\sqrt{a^3}} =$	مخرج کسره های زیر را گویا کنید.	۹
۲	$\left[-\left(\frac{5}{3}\right)^{-2}\right]^{-1} =$	الف) حاصل عبارت های زیر را به ب) سه عدد صحیح مختلف مثال بزنید که اگر به جای a قرار دهیم ، نامساوی $\sqrt{a} < \sqrt{25}$ درست باشد.	۱۰

درستی یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید.

(الف) حاصل هر عدد به توان منفی کوچک تر از صفر است.

(ب) نماد علمی عدد ۴۰۰۰۰۰۰۰ برابر است با: 4×10^8

(پ) ریشه های دوم اعداد $\sqrt{5}$ و $-\sqrt{5}$ هستند. ✓

(ت) حاصل $\sqrt{243}$ برابر است با $9\sqrt{3}$ ✓

(ث) حاصل عبارت $4\sqrt{a} + 3\sqrt{a}$ برابر است با $7\sqrt{a}$ ✓

(ج) گویا شده کسر $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ برابر ۲ است. ✓

۳

۱

جمله های زیر را با عبارات های مناسب کامل کنید.

(الف) حاصل ضرب $\frac{1}{64}$ در عدد 2^{100} برابر است با 2^{94}

(ب) نمایش اعشاری $3/975 \times 10^{-4}$ برابر است با 0.0003975

(پ) حاصل عبارت $\sqrt{(-3)^2}$ برابر است با 3

(ت) شکل دیگر $a\sqrt{ab}$ برابر است با $\sqrt{a^3b}$

(ث) محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $\sqrt{2}$ برابر است $3\sqrt{2}$

(ج) گویا شده ی عدد $\frac{6}{\sqrt{a}}$ برابر $\frac{6\sqrt{a}}{a}$ است.

۳

۲

$$2^{100} \times \frac{1}{64} = 2^{100} \times 2^{-6} = 2^{100+(-6)} = 2^{94}$$

$$\frac{3}{975} \times 10^{-4} = 0.0003975$$

$$\sqrt{(-3)^2} = 3$$

$$a\sqrt{ab} = \sqrt{a^3b}$$

$$3\sqrt{2}$$

$$\frac{6}{\sqrt{a}} \times \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}} = \frac{6\sqrt{a}}{a}$$

گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

$$\frac{1}{\frac{1}{p} + \frac{1}{q}} = \frac{1}{\frac{p+q}{pq}} = \frac{1}{\frac{p+q}{q}} = \frac{q}{p+q}$$

(ت) ۵

(پ) $\frac{1}{5}$

(A) حاصل عبارت $\frac{1}{p-1} + \frac{1}{q-1}$ کدام است؟

(الف) $\frac{5}{6}$

(ب) $\frac{6}{5}$ ✓

(B) کدام عدد بزرگ تر از بقیه است؟

(الف) $10^{-n} \times 10^{-8}$

(ب) $10^{-n} \times 10^{-8}$

(پ) $10^{-n} \times 10^{-8}$

(ت) $10^{-n} \times 10^{-8}$ ✓

(C) مقدار $\sqrt{(a-2)^2}$ در صورتی که $a > 2$ باشد برابر است با:

(الف) $a+2$

(ب) $-a+2$

(ج) $a-2$ ✓

(د) $-a-2$

(D) حاصل $\sqrt{-2} \times \sqrt{81}$ برابر است با $-3\sqrt{2}$

(الف) -3

(ب) $-3\sqrt{2}$ ✓

(پ) $-3\sqrt{2}$

(ت) $3\sqrt{2}$

(E) حاصل عبارت $\sqrt{80} + \sqrt{5}$ برابر است با:

(الف) $\sqrt{85}$

(ب) 400

(پ) $5\sqrt{5}$ ✓

(ت) $\sqrt{75}$

(F) کدام عبارت مخرج $\frac{1}{\sqrt{a}}$ را گویا می کند.

(الف) $\frac{1}{\sqrt{a^2}}$

(ب) $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}}$

(پ) $\frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{a^2}}$ ✓

(ت) $\frac{\sqrt{a^2}}{\sqrt{a^2}}$

۳

۳

$$\frac{2^{-7} \times 2^3 \times 2^{-6}}{2^{-12} \times 2^{-11}} = 2^{-7-3+6+12+11} = 2^{19}$$

۱/۵

۴

(الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

(ب) در تساوی مقابل مقدار x را به دست آورید.

$$2^x \div 2^x = 2^{-7} \rightarrow 2^{-x} = 2^{-7} \rightarrow -x = -7 \rightarrow x = 7$$

۱/۵	$7 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-2} = 14 \times 10^7 = 1,4 \times 10^8$	الف) حاصل عبارت روبه رو را به صورت عدد علمی بنویسید.	۵
۱/۵	$2/8 \times 10^{-3} > 0/02 \quad -1, 0, 1, 2, \dots$	ب) در جای خالی دو عدد صحیح قرار دهید. الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	۶
۱/۵	$\sqrt[3]{-\frac{64}{27}} = -\frac{4}{3}$ $\sqrt[3]{0/008} = 0,2$ $2\sqrt{8} \times 4\sqrt{5} = 8\sqrt{40} = 8\sqrt{4 \times 10} = 12\sqrt{10}$		۶
۱/۵	$-\sqrt{-64} = -4 \quad -\sqrt{-49} = -(-7) = 7$ $\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{16 \times 5}}{\sqrt{10}} = \sqrt[3]{\frac{80}{10}} = \sqrt[3]{8} = 2$	الف) آیا تساوی روبه رو درست است؟ <u>خیر</u> ب) حاصل عبارت روبه رو را به دست آورید.	۷
۲	$2\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{135} = 2\sqrt{4 \times 5} - \sqrt{9 \times 5} + \sqrt{9 \times 3 \times 5} = 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 4\sqrt{5}$ $-(\sqrt{7} - \sqrt{2})(\sqrt{7} + \sqrt{2}) = 3 + \sqrt{4} - \sqrt{4} - 2 = 3 - 2 = 1$	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۸
۱	$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ $\frac{r}{\sqrt{a^3}} = \frac{r}{\sqrt[3]{a^3}} \times \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a}} = \frac{r\sqrt[3]{a}}{a}$	مخرج کسرهایی زیر را گویا کنید.	۹
۲	$\left[-\left(\frac{a}{b}\right)^{-2}\right]^{-1} = -\left(\frac{a}{b}\right)^2 = -\frac{a^2}{b^2}$	الف) حاصل عبارت های زیر را به	۱۰
۲	<p>ب) سه عدد صحیح مختلف مثال بزنید که اگر به جای a قرار دهیم، نامساوی $\sqrt{a} < \sqrt{25}$ درست باشد.</p> $a = 8 \rightarrow \sqrt{8} = 2 < 5$ $a = -8 \rightarrow \sqrt{-8} = -2 < 5$ $a = 1 \rightarrow \sqrt{1} = 1 < 5$		۱۰

بهلول رضایی
کانزاد
@riazicafe

« کافه ریاضی » را به دوستان معرفی کنید. « @riazicafe »