

ریاضی هشتم فصل ۷

فرامعلم؛ آموزش برتر آینده بهتر

گزینه درست را انتخاب کنید.

۱) ساده شده‌ی عبارت $\frac{12^3 \times 27 \times 64}{6^3}$ برابر است با :

(الف) $\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$

(ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{7}}$

(ج) $\frac{2}{27}$

(د) $\frac{3}{8}$

۲) حاصل $\frac{\left(\frac{1}{4}\right)^5 \times (0.25)^7}{(1-\frac{3}{4})^2}$ برابر است با:

(الف) $\frac{1}{3^5}$

(ب) $\frac{1}{3^{11}}$

(ج) $\frac{1}{4^9}$

(د) 3^{-3}

۳) اگر $3^x = 2^{3x+1}$ باشد × برابر است با:

(الف) $\frac{1}{3}$

(ب) ۳

(ج) $\frac{4}{3}$

(د) $\frac{3}{4}$

۴) بزرگترین عدد بین عددهای زیر کدام است؟

3^{20} و 4^{11} و 8^{10} و 2^{70}

(الف) 2^{70}

(ب) 8^{19}

(ج) 4^{13}

(د) 3^{20}

۵) عدد $\sqrt{15} + 2$ - بین کدام عدد های صحیح قرار می گیرد؟

- الف) ۳۹۲
- ب) ۲۹۱
- ج) ۲۹۰
- د) ۱۹۰

۶) ساده شده عبارت $\frac{\lambda^3 + \lambda^3 + \lambda^3 + \lambda^3}{\lambda^{10} - \lambda^9}$ چقدر است؟

- الف) λ^3
- ب) λ^4
- ج) $\frac{1}{\lambda^3}$
- د) $\frac{1}{\lambda^8}$

۷) عدد $\sqrt[3]{a+3}$ برابر است با:

- الف) $\sqrt[3]{a+1}$
- ب) $\sqrt[a-1]{a}$
- ج) 36^a
- د) $\sqrt[3]{a-1}$

۸) ساده شده عبارت $\sqrt{1200} + 5\sqrt{3} - \sqrt{75}$ برابر است با :

- الف) $10\sqrt{3}$
- ب) $15\sqrt{3}$
- ج) $5\sqrt{3} + \sqrt{5}$
- د) $20\sqrt{3}$

۹) مساحت یک مربع با محیط آن برابر شده است طول ضلع مربع چقدر است؟

- الف) ۴
- ب) ۳
- ج) ۲
- د) ۱

۱۰) حاصل $\frac{a^2 b^3 c}{-5}$ به ازای $a = -2$ و $b = 4$ و $c = -10$ چقدر است؟

- الف) ۱
- ب) ۲۱۰

ج) ۲۹

د) ۲۵۶

۱۱) اگر $a^y \div a^x = a^x \times a^{y-x} = a^3$ باشد حاصل xy چقدر است؟

الف) ۲

ب) -۲

ج) ۳

د) -۳

۱۲) رقم یکان 3^{73} چقدر است؟

الف) ۳

ب) ۹

ج) ۱

د) ۷

۱۳) کوچکترین عددی که باید در $35 \times 28 \times 15 \times 6 \times 18$ باید ضرب کرد تا حاصل مکعب کامل شود کدام است؟

الف) ۱۲۰

ب) ۳۶۰

ج) ۱۰۵

د) ۱۴۷

۱۴) اگر به مجزور عددی ۱۱ واحد اضافه کنیم حاصل ۱۸ برابر اولین عدد ۲ رقمی است آن عدد برابر است با:

الف) ۱۱

ب) ۱۳

ج) ۱۵

د) ۱۹

۱۵) ساده شده عبارت $\frac{\sqrt{\frac{7}{9}} \times \sqrt{\frac{1}{4}}}{\frac{2}{5}}$ برابر است با:

الف) $\frac{1}{25}$

ب) $\frac{3}{5}$

ج) $(\frac{2}{5})^2$

د) $(\frac{5}{2})^2$

۱۶) اگر a عددی بین صفر و یک باشد کدام یک از روابط زیر درست است؟

الف) $a^3 > a$

ب) $a^3 > a$

ج) $a < \sqrt{a}$

۱۷) ثلث عدد $3^9 + 9^5$ چقدر است؟

الف) $3^9 + 1$

ب) 27^3

ج) 3^{11}

د) 9^4

۱۸) اگر $35 = 2^{3x+7} \times 5^y \times 7$ باشد $x+y$ چقدر است؟

الف) -۲

ب) -۱

ج) ۱

د) ۲

۱۹) حجم مکعبی به ضلع $\sqrt{8ab}$ چند برابر حجم مکعبی به ضلع $\sqrt{2}a$ است؟

الف) $4b^3$

ب) $16b$

ج) $8b^3$

د) $2b^3$

۲۰) در نامساوی $100 < (-3)^x$ به جای x چند عدد طبیعی می‌توان قرار داد؟

الف) عددهای زوج

ب) عددهای فرد

ج) $\{1, 3, 5\}$

د) عددهای فرد و عددهای زوج