


بارم	ردیف
۱	<p>ارزشیابی فصل هفتم ریاضی هفتم</p> <p>عبارت درست را با «✓» و عبارت نادرست را با «×» مشخص کنید.</p> <p>الف) مجذور عدد ۱-، برابر عدد ۱- است. ×</p> <p>ب) ریشه‌های دوم عدد ۲۵، اعداد +۵ و -۵ هستند. ✓</p> <p>ج) مکعب عدد ۰/۱ از مجذور آن بزرگتر است. ×</p> <p>د) حجم یک مکعب به ضلع a برابر است با a^3. ✓</p> <p>Handwritten notes: $(\frac{1}{100})^2 < (\frac{1}{100})^3$ $\frac{1}{100} < \frac{1}{1000}$ </p>
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) توان سوم هر عدد را مکعب آن عدد می‌نامند.</p> <p>ب) قرینه‌ی $(-7)^2$ مساوی ۴۹ است.</p> <p>ج) عدد 3^{15} را می‌توان به صورت $3^7 \times 3^8$ نوشت.</p> <p>د) اگر $7^x = 3$ باشد، 7^{x+1} برابر با ۲۱ می‌باشد.</p> <p>Handwritten notes: $3^7 \times 3^8 = 3^{15}$ $7^{x+1} = 7^x \times 7^1 = 3 \times 7 = 21$</p>
۱	<p>در هر یک از سوالات زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $(a-3)(a-3)(a-3)$ با کدام گزینه مساوی است؟ (۱) $3(a-3)$ (۲) $(a-3) + (a-3) + (a-3)$ (۳) $(a-3)^3$ (۴) هیچ کدام</p> <p>ب) 27 برابر عدد 3^7 مساوی است با: (۱) 3^8 (۲) 3^{10} (۳) 27^9 (۴) 27^7</p> <p>ج) اگر طول مستطیلی 5^3 و عرض آن 5^2 باشد، مساحت آن به صورت توان دار کدام است؟ (۱) 5^1 (۲) 25^5 (۳) 5^5 (۴) 25^6</p> <p>د) چند عدد دورقمی وجود دارد که جذر دقیق داشته باشد؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۶</p> <p>Handwritten notes: $5^3 \times 5^2 = 5^5$ $27^7 \times 27^2 = 27^9$ $3^7 \times 3^2 = 3^9$ $3^7 \times 3^2 = 3^9$ $14, 25, 36, 49, 64, 81$ مربع کامل</p>
۲	<p>الف) $\left[\left(\frac{2}{3}\right) - \left(\frac{1}{2}\right)^3\right] \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} = \left(\frac{5}{32}\right)$</p> <p>ب) $1^4 + 1^3 - 0.5 = 1 + 1 - 0.5 = 1.5 = \frac{3}{2}$</p> <p>ج) $\frac{169 \div 13 - (2 \times 5 - 1)}{6 \times (3^2 - 7 - 5)} = \frac{13 - 1}{6 \times (9 - 12)} = \frac{12}{-6} = -2$</p> <p>Handwritten notes: $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ $\frac{169 \div 13 - (2 \times 5 - 1)}{6 \times (3^2 - 7 - 5)}$</p>

1	<p>اگر $x = -1$ و $y = +1$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $x^5 - 2xy + y^2 - 5 =$ $-1 - 2(-1)(+1) + 1 - 5 = -3$	5
1	<p>کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام یک نادرست است؟</p> <p>الف) $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ ب) $(ab)^2 = a^2 \times b^2$</p> <p>ج) $\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$ د) $(a-b)^2 = a^2 - b^2$</p>	6
1	<p>مقایسه کنید. (در جای خالی علامت $<$ یا $=$ یا $>$ قرار دهید.)</p> <p>الف) $(-5)^{99} \square (-5)^{10}$ ب) $1^{17} \square 1^{17}$</p> <p>ج) $\left(\frac{2}{3}\right)^7 \square \left(\frac{2}{3}\right)^5$ د) $2^3 \square 3^2$</p>	7
1	<p>گسترده های عددهای زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $2005 = 2 \times 10^3 + 5 \times 10^0$</p> <p>ب) $6938 = 6 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 8 \times 10^0$</p>	8
4	<p>حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $2^4 \times 3^7 \times 2^3 = 9^7$ ب) $\left(\frac{1}{5}\right)^7 \times \frac{1}{6} \times \left(1\frac{3}{5}\right)^3 = (1,6)^{11}$</p> <p>پ) $9^9 \times 7^9 = 9^{3^9}$ ت) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times \left(\frac{3}{7}\right)^4 = 7^4 \times \left(\frac{3}{7}\right)^4 = 3^4$</p> <p>ج) $25 \times 5^{13} \times 3^{15} = 5^2 \times 5^{13} \times 3^{15} = 5^{15} \times 3^{15}$ د) $8^5 \times 64^3 = 8^5 \times 8^6 = 8^{11}$</p> <p>ح) $2^4 \times 6^5 \times 3^4 \times 8^9 = 2^4 \times 2^2 \times 3^5 \times 3^4 \times 2^3 \times 2^9 = 2^{16} \times 3^9 = 2^8 \times 3^9$ ر) $3^9 \times 6^7 \times 8^9 \times 4^7 = 2^9 \times 3^9 \times 2^7 \times 3^7 \times 2^3 \times 2^9 \times 2^7 \times 3^7 = 2^{32} \times 3^{28}$</p>	9
1	<p>اگر $2^5 = 32$ باشد، حاصل 2^{10} و 2^7 را به دست آورید.</p> <p>$2^1 = 2$ $2^2 = 4$ $2^3 = 8$ $2^4 = 16$ $2^5 = 32$ $2^6 = 64$ $2^7 = 128$ $2^8 = 256$ $2^9 = 512$ $2^{10} = 1024$</p>	10
2	<p>تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) $\sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{2}{5}$ ب) $\sqrt{0.04} = 0.2$</p> <p>ج) $\sqrt{3 \times 7} + \sqrt{16} = \sqrt{25} = 5$ د) $\sqrt{43} + \sqrt{\frac{4 \times 71 + 10}{9}} = \sqrt{89} = 9$</p>	11

تساوی های زیر کامل کنید.

۱۲

۱ ریشه های دوم عدد ۱۶ (الف) = $\sqrt{16}$ و $-\sqrt{16}$
 ریشه های دوم عدد $\frac{1}{19}$ (ب) = $\sqrt{\frac{1}{19}}$ و $-\sqrt{\frac{1}{19}}$

حاصل تقریبی عبارت زیر را حساب کنید.

۱۳

۲ $\sqrt{53} \approx 7.3$

$\sqrt{49} < \sqrt{53} < \sqrt{64}$
 $\sqrt{49} = 7$ $\sqrt{64} = 8$

عدد	۷,۱	۷,۲	۷,۳	۷,۴
مربعش	۵۰,۴۱	۵۱,۸۴	۵۳,۲۹	۵۵,۷۶

Handwritten calculation for $\sqrt{53}$ using long division method:

$$\begin{array}{r} 7 \\ \underline{49} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \end{array}$$

اگر $7^x = 10$ باشد، حال عبارت های زیر را حساب کنید.

۱۵

۱ الف) $7^{x+2} = 490$
 $7^x \times 7^2 = 10 \times 49$

ب) $7^{x+1} \div 7^2 = \frac{7^{x+1}}{7^2} = \frac{7^x \times 7^1}{7^2}$
 $\frac{10 \times 7}{49} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$