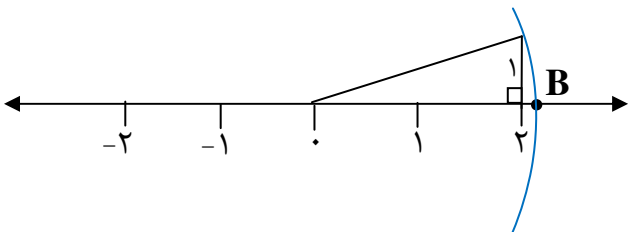


آزمون فصل هفتم

بارم	سئوالات (استفاده از ماشین حساب مانعی ندارد)	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل $m^y \div m$ برابر m^{y-1} است. (m, y طبیعی اند)</p> <p>ب) $\sqrt{79}$ بین دو عدد ۷۸ و ۸۰ قرار دارد.</p> <p>ج) تساوی $\sqrt{16+9} = \sqrt{16} + \sqrt{9}$ برقرار است.</p> <p>د) ۵ برابر عدد 25^3 می شود. 5^7.</p>	۱
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید.</p> <p>الف) جذر هر عدد کوچک تر از واحد از خودش است.</p> <p>ب) عدد $\sqrt{19}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد.</p> <p>ج) حاصل $\sqrt{3} \times \sqrt{12}$ مساوی می باشد.</p> <p>د) ربع عدد 4^{15} مساوی است.</p> <p>ه) حاصل $(7^3)^6$ برابر می باشد.</p>	۲
۱	<p>گزینه ی مناسب را علامت بزینید.</p> <p>الف) ۲۷ برابر عدد 3^4 کدام است؟</p> <p>(۱) 3^8 (۲) 3^7 (۳) 81^4 (۴) 9^4</p> <p>ب) اگر $5^b = 100$ باشد حاصل 5^{b-2} چند است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) 5^{18} (۳) 5^{50} (۴) ۱۰</p> <p>ج) عدد $\sqrt{51}$ به کدام عدد نزدیک تر است؟</p> <p>(۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶</p> <p>د) کدام یک از اعداد زیر بین $\sqrt{30}$ و $\sqrt{9}$ قرار دارد؟</p> <p>(۱) ۷ (۲) ۱۵ (۳) ۲۵ (۴) ۵</p>	۳
۲	<p>جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.</p> <p>$(3^7)^5 = 3^{\bigcirc}$</p> <p>$10^5 \div 10^{\bigcirc} = 10^3$</p> <p>$8 \times 2^3 = 2^{\bigcirc}$</p> <p>$\frac{7^6}{7^8} = \frac{1}{\bigcirc}$</p>	۴

۲	<p>حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> $(-3)^9 \times (-20)^9 \times 45^9 =$ $2^{15} + 2^{15} + 2^{15} + 2^{15} =$ $(1/5)^{10} \div \left(\frac{15}{10}\right)^6 =$ $\frac{(-42)^{13} \div (-7)^{13}}{6^2} =$	۵				
۱/۵	<p>الف) ۷ برابر 7^{20} را به صورت عددی توان دار بنویسید. ب) ثلث عدد 3^{11} را به صورت توان دار بنویسید.</p>	۶				
۱	<p>نقطه B چه عددی را نشان می‌دهد؟ (با راه حل)</p> 	۷				
۱	<p>یک محور رسم کنید و عددهای $\sqrt{24}$ و $-\sqrt{10}$ را به صورت تقریبی روی آن نشان دهید.</p>	۸				
۱/۵	<p>مقدار $\sqrt{67}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.</p> <table border="1" data-bbox="231 1288 646 1422"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td></td> </tr> </table>	عدد		مجدور		۹
عدد						
مجدور						
۱/۵	<p>مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=1$, $b=-5$, $c=4$ به دست آورید.</p> $\sqrt{b^2 - 4ac} =$	۱۰				
۲	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{9 \times 16 \times 36} =$ $\sqrt{\sqrt{81}} =$ $\sqrt{\frac{64}{100}} =$ $\sqrt{36 + 64} =$	۱۱				
۱	<p>عددهای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p> 254° , $\sqrt{57}$, $-\sqrt{9}$, $\sqrt{2^4}$	۱۲				

۱ ۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> $(a^2 b)^5 \times (ab^3)^4 =$ <p>ب) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{6}$ و $\sqrt{18}$ پیدا کنید.</p>	۱۳				
۱/۵	<p>جذر عدد ۷۳ را تا ۲ رقم اعشار حساب کنید.</p> <table border="1" data-bbox="231 504 646 649"><tr><td>عدد</td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td></tr></table>	عدد		مجذور		۱۴
عدد						
مجذور						
۱	<p>سؤال جایزه :</p> <p>حاصل جمع های زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> $2^5 + 2^5 + 2^6 + 2^7 + 2^8 + \dots + 2^{50} =$	۱۵				



پاسخنامه آزمون پایانی فصل

۷۱

(ج) نادرست

(ب) نادرست

(الف) نادرست

(د) درست $(5 \times 25^3 = 5 \times (5^2)^3 = 5^{1+6} = 5^7)$

(ب) ۴ و ۵

(الف) بزرگتر (مثال: $(\frac{1}{100} = \frac{1}{10})$)

(ه) 7^{18}

(د) $(4^{15} \div 4 = 4^{14}) 4^{14}$

(ج) $6 (\sqrt{3} \times \sqrt{12} = \sqrt{36} = 6)$

(ج) گزینه‌ی ۳

(الف) گزینه‌ی ۲ $(27 \times 3^4 = 3^3 \times 3^4 = 3^7)$

(د) گزینه‌ی ۴

(ب) گزینه‌ی ۱ $(5^{b-2} = 5^b \div 5^2 = 100 \div 25 = 4)$

$(3^7)^5 = 3^{35}$ $1 \times 2^3 = 2^3 \times 2^3 = 2^6$ $10^5 \div 10^2 = 10^3$ $\frac{7^6 \div 7^6}{7^8 \div 7^6} = \frac{1}{7^2}$ (۴)

$(-3)^7 \times (-20)^7 \times \underbrace{45}_{1} = 60^7 \times 1 = 60^7$ (۵)

$$2^{15} + 2^{15} + 2^{15} + 2^{15} = 4 \times 2^{15} = 2^2 \times 2^{15} = 2^{17}$$

$$(1/5)^{10} \div \left(\frac{15}{10}\right)^6 = (1/5)^4 \text{ یا } \left(\frac{15}{10}\right)^4$$

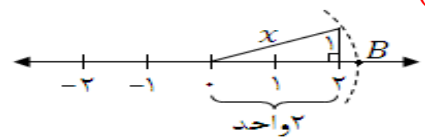
$$\frac{(-42)^{13} \div (-7)^{13}}{6^2} = \frac{6^{13}}{6^2} = 6^{11}$$

الف) $7 \times 49^2 = 7 \times (7^2)^2 = 7 \times 7^4 = 7^5$

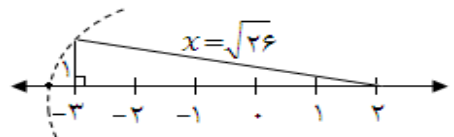
ب) $3^{11} \div 3^1 = 3^{10}$

$$x^2 = 2^2 + 1^2 = 4 + 1 = 5 \Rightarrow x = \sqrt{5}$$

$$\Rightarrow B = \sqrt{5}$$



$$x^2 = 5^2 + 1^2 = 25 + 1 = 26 \Rightarrow x = \sqrt{26}$$



عدد	۱/۱	۱/۲	۱/۳
مجذور	۶۵/۶۱	۶۷/۲۴	۶۸/۸۹

$$\Rightarrow \sqrt{67} \approx 1/2$$

$$\sqrt{b^2 - 4ac} = \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 1 \times 4} = \sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{9 \times 16 \times 36} = \sqrt{9} \times \sqrt{16} \times \sqrt{36} = 3 \times 4 \times 6 = 72 \quad (11)$$

۷۲

$$\sqrt{\sqrt{81}} = \sqrt{9} = 3 \quad \sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{100}} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \quad \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$$

$$\underbrace{254}_{1}, \underbrace{\sqrt{57}}_{\sqrt{1...}}, \underbrace{-\sqrt{9}}_{-3}, \underbrace{\sqrt{2^4}}_{\sqrt{16=4}} \Rightarrow -\sqrt{9}, 254, \sqrt{2^4}, \sqrt{57} \quad (12)$$

$$\text{الف) } (a^x b)^y \times (ab^z)^t = a^{xy} b^{xy} \cdot a^t b^{tz} = (a^{xy} \cdot a^t) (b^{xy} \cdot b^{tz}) = a^{xy+t} \cdot b^{xy+tz} \quad (13)$$

$$\text{ب) } \sqrt{6} \approx 2/4, \sqrt{18} \approx 4/2 \Rightarrow \text{اعداد طبیعی ۳ و ۴}$$

عدد	۱/۵۲	۱/۵۳	۱/۵۴	$\Rightarrow \sqrt{73} \approx 1/54 \quad (14)$
مجذور	۷۲/۵۹۰۴	۷۲/۷۶۰۹	۷۲/۹۳۱۶	

$$2^5 + 2^5 = 2 \times 2^5 = 2^6, \quad 2^6 + 2^6 = 2 \times 2^6 = 2^7 \quad (15)$$

$$\Rightarrow \underbrace{2^5 + 2^5}_{2^6} + 2^6 + 2^6 + 2^6 + \dots + 2^{50} = \underbrace{2^6 + 2^6}_{2^7} + 2^6 + 2^6 + \dots + 2^{50} = 2^{51}$$