

بسمه تعالی	ریاضی: هشتم	تاریخ امتحان:	
	فصل: توان و جذر	وقت: ۶۰ دقیقه	

ردیف	با ذکر صلوات جهت سلامتی آقا امام زمان شروع بفرمایید.	بارم
۱	جملات درست یا نادرست را مشخص کنید. الف: بین اعداد $\sqrt{7}$, $\sqrt{3}$ - چهار عدد حسابی وجود دارد. ب: $(\sqrt{a})^{2n} = (-\sqrt{a})^{2n}$ پ: $۱۲۳ = ۲۳ \times ۳۳$ ت: $\sqrt{7}$ بین دو عدد ۲ و ۳ قرار دارد. ج: $۱ > (\frac{۷}{۴})^{\circ} + (\frac{-۳}{۵})^{\circ}$	۱/۲۵
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام عدد از همه بزرگتر است؟ ☐ $\sqrt{۱۶}$ (۱) ☐ $\sqrt{۹+۱۶}$ (۲) ☐ $\frac{۲۲}{۷}$ (۳) ☐ $(\frac{۱^{\circ}}{\sqrt{۳}})^۲$ (۴) ب: کدام عدد در فاصله ۵ تا ۶ قرار دارد؟ ☐ $\sqrt{۲۷}$ (۱) ☐ $\sqrt{\sqrt{۸۱}}$ (۲) ☐ $\sqrt{۳۷}$ (۳) ☐ $\sqrt{۴۰}$ (۴) پ: به جای m در بازه $۷ < \sqrt{x} < m$ چه عددی می توان قرار داد؟ ☐ ۹ (۱) ☐ ۵ (۲) ☐ ۶ (۳) ☐ ۸ (۴) ت) کدام عبارت نادرست است؟ ☐ $\frac{-۱}{۳۲} = (\frac{-۱}{۲})^۵$ (۱) ☐ $۷^۳ \times ۷^۵ = ۷^{۱۵}$ (۲) ☐ $(-۳)^۴ = ۸۱$ (۳) ☐ $-۵^۲ = -۲۵$ (۴) ث: کدام عدد طبیعی را می توان در مربع $۲۶ > (-۵)^{\square}$ قرار داد؟ ☐ ۲ (۱) ☐ ۳ (۲) ☐ ۴ (۳) ☐ ۵ (۴) ج: حاصل کدامیک از عبارتهای زیر با گزینه های دیگر متفاوت است؟ ☐ $۲^۶ \times ۲^۶ \times ۲^۶$ (۱) ☐ $۴^۲ \times ۴^۲$ (۲) ☐ $۲^۷ + ۲^۷$ (۳) ☐ $۸^۲ + ۸^۲ + ۸^۲ + ۸^۲$ (۴)	۱/۵

۱/۵	کامل کنید. الف): ربع عدد $۸^۳$، است. ب): حجم مکعبی به ضلع $۳b$ برابر حجم مکعبی به ضلع b است. پ): $۵^{\square} \times ۸^۴ = ۲^{۱۲}$ $\square^۲ \times (\frac{-۳}{۲})^۵ = (\frac{-۳}{۲})^۷$ ت): حاصل عبارت $(-۲x^۳y^۴)^۵$ به صورت تواندار است. ث): مجذور هر عدد غیر صفر از خود عدد است. (بزرگتر-کوچکتر)	۳
۳/۲۵	حاصل عبارتهای زیر را به صورت تواندار بنویسید. $۳^۵ \times ۲^۳ \times ۶^۵ \times ۹^۳ =$ $۲^۷ \times ۲^{۱۰} =$ $۵^۴ \times ۳^۴ =$  $۲۷b \times (۳b)^۳ \times ۳b^۳ =$ $(\frac{۷}{۶})^۹ \div (\frac{۱۲}{۲۸})^۹ =$  $۸ \times (\frac{۱}{۳})^۴ \times ۱۲^۴ =$  $\frac{a^۷ \times b^۵}{b^۳ \times a^۴} =$  $(۵^{۱۰} \times (\frac{۱}{۲۵})^۴)^۳ \div (۲^۹ \times (\frac{۱}{۸})^۳)^{۱۲} =$ 	۴
۲	در جای خالی علامت $<=>$ قرار دهید. $\sqrt{۲۵-۱۶} \bigcirc \sqrt{۲۵}-\sqrt{۱۶}$ $\sqrt{۴ \times ۱۰۰} \bigcirc ۲۰$  $۲ + \sqrt{۱۵} \bigcirc \sqrt{۴۳}$ $-\sqrt{\frac{۴۹}{۳۶}} \bigcirc -\frac{۵^۲}{۶}$	۵
۲	الف): اعداد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۱۸} =$ $\sqrt{۳۰۰} =$  $\sqrt{۲۴} =$ $\sqrt{۱۲۰} =$	۶

۷	اعداد زیر را روی محور اعداد نمایش دهید.	۲
	$\sqrt{10} - \sqrt{9}$	
	$-2 - \sqrt{5}$	
۸	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.	۲/۵
	$\frac{(-2)^5 \times 3^4 \times 27}{(-9)^3 \times 12 \times 2^3}$	
	$\frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^3 =$	
	$(2^3 + 0^4)^2 + 2^2 \times 3^2 - 1^3 =$	
	$\sqrt{3 \times 7 + \sqrt{16}} =$	
۹	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{74}$ را بدست آورید.	۱
		
۱۰	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a = +2, b = 0, c = -3$ بدست آورید.	۱/۵
	$\left(\frac{-5a + c}{a^2 - c^3 + b}\right)^b - 3c + b^a - 2c^a =$	
۱۱	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۱
	$(-3)^4, 1^{67}, 5^3, (-2)^5, 3981^\circ$	

۵/۰	اگر محیط مربعی برابر $\sqrt{48}$ سانتی متر باشد، اندازه ضلع مربع را بیابید. 👉	۱۲
	سوالات امتیازی الف): مقدار a در عبارت $\frac{\sqrt{a}}{6} = \frac{3}{2}$ را بیابید. 👉 ب): اگر $b = 2$ حاصل عبارت $5^{b+2} \times 3^{b-3}$ را بیابید. 👉 ج): در عبارت $2^x \times 2^{x+1} \times 2^{x+2} = 64$ مقدار x را بیابید. 👉	۱۳

برای فهمیدن پرس نه برای آزار دادن که نادان آموزش گیرنده همانند داناست ودانای بی انصاف چون نادان بی انصاف چون نادان بهانه جو است. (امام علی (ع)).