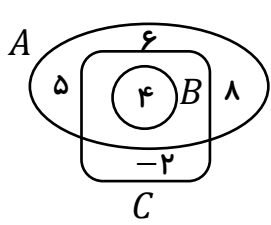
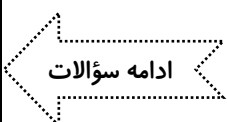


"دانش آموز عزیز: توکل به خداوند همراه با تلاش و پشتکار لازمه موفقیت است."

بارم	صفحه اول	سؤالات	پایه نهم
۵		۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵) الف) عددهای فرد یک رقمی تشکیل یک مجموعه می دهد. ب) احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس $\frac{1}{4}$ است. ۲- دو مجموعه ی زیر برابرند ، در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (۰/۵) $\left\{ 3 \text{ و } \sqrt[3]{8} \text{ و } \frac{5}{2} \text{ و } \dots \text{ و } 2 \right\} = \left\{ \frac{8}{4} \text{ و } \dots \text{ و } 2/5 \text{ و } -4 \right\}$ ۳- مجموعه ی $\{a \text{ و } b \text{ و } c\}$ دارای چند زیر مجموعه است. (۰/۵) ۴- کدام یک از عبارت های زیر نشان دهنده ی مجموعه ی تهی است. (۰/۵) الف) $R - Q$ ب) $W - N$ ج) $N - W$ د) $Q \cup \bar{Q}$ ۵- صورت دیگر هر مجموعه را بنویسید. (۱) $A = \{x \mid x = -1 \text{ و } 2\} = \{ \quad \quad \}$ $B = \{21 \text{ و } \dots \text{ و } -3 \text{ و } -4 \text{ و } -5\} = \{ \quad \quad \}$ ۶- با توجه به نمودار عضوهای هر مجموعه را بنویسید. (۱) الف) $(C - A) \cup B =$ ب) $n(B \cap A) =$  ۷- روی ۸ کارت اعداد ۱ تا ۸ نوشته شده و کارت ها را داخل یک کیسه قرار می دهیم. یک کارت را تصادفاً از کیسه بیرون می آوریم: (۱) الف) احتمال این که کارت عدد زوج باشد چند است. ب) احتمال این که کارت مضرب ۳ باشد چند است.	فصل اول

بارم	سؤالات	پایه نهم
۴	۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵) الف) هر عدد گویا، عدد حقیقی است. (ب) عدد $\sqrt{7} + 3 -$ بین دو عدد ۰ و ۱- قرار دارد. ۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵) الف) عددی که به کسر تبدیل نشود، عدد نام دارد. ب) نمایش اعشاری عدد $\frac{5}{6}$ برابر است با ۳- بین دو عدد $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{4}$ یک کسر با مخرج ۱۲ بنویسید. (۰/۵) ۴- کدام یک از اعداد زیر عدد گنگ است. (۰/۵) الف) $\sqrt{2} + \sqrt{2}$ ب) $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ ج) $(2\sqrt{2})^2$ د) $\frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$ ۵- دو عدد گنگ بین ۳ و $\sqrt{5}$ بنویسید. (۰/۵) ۶- مجموعه ی $A = \{x \mid x \in R \text{ و } -2 \leq x \leq 3\}$ را روی محور اعداد نشان دهید. (۰/۵) ۷- حاصل هر عبارت را به دست آورید. (۱) الف) $4 - 7 \times 2 =$ ب) $\sqrt{(\sqrt{5} - 2)^2} =$	فصل دوم
۳	۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵) الف) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. (ب) خواسته های هر مسئله فرض نام دارد. ۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵) الف) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت است. (ب) برای رد ادعای ریاضی استفاده می شود. ۳- طرف دوم استدلال داده شده را بنویسید. (۰/۵) الف) در هر مربع، ضلع ها با هم برابرند. ب) در چهار ضلعی $ABCD$ ضلع ها برابر نیستند. ۴- ثابت کنید زاویه ی خارجی هر مثلث با مجموع دو زاویه ی غیر مجاور آن برابر است. (۱) ۵- مقیاس نقشه $\frac{1}{300000}$ و فاصله نقاط در نقشه ۳ سانتی متر است. فاصله نقاط در اندازه ی واقعی چقدر است. (۰/۵)	فصل سوم



نام و نام خانوادگی :		سـ		والات		صفحه سوم		بارم	
فصل سوم	۶- دو مستطیل زیر متشابه اند. مقدار x و نسبت تشابه را به دست آورید. (۱)								
	۳ ۲ ۶ $x - ۲$								
فصل چهارم	۷- در مثلث متساوی الساقین ABC ، دو پاره خط BM و NC برابرند. نشان دهید: $AM = AN$ (۱/۵) ۲/۵								
	A B M N C								
فصل چهارم	۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵)								
	الف) مقدار عبارت $۲^{-۳}$ برابر است با ۸- (ب) هر عدد فقط دارای یک ریشه سوم است.								
فصل چهارم	۲- جاهای خالی را با یک عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵)								
	الف) عبارت $۵^{-۲}$ با توان طبیعی برابر است با (ب) حاصل $\sqrt[۳]{-۰/۰۲۷}$ برابر است با								
فصل چهارم	۳- اعداد $(۳^۲)^{-۱}$ و ۹ و $(\frac{۱}{۳})^{-۳}$ را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. (۰/۵)								
	۴- حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. (۱)								
فصل چهارم	۵- ضخامت یک برگ کاغذ $۰/۰۰۱۶$ سانتی متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید. (۰/۵)								
	$(\frac{۱}{۲})^۳ \times ۲^{-۴}$ $\frac{}{۸} =$								
فصل چهارم	۶- حاصل عبارت $\sqrt{۱۲} - ۴\sqrt{۳}$ کدام گزینه است. (۰/۵)								
	☐ الف) $-۴\sqrt{۳}$ ☐ ب) $۴\sqrt{۳}$ ☐ ج) $۲\sqrt{۳}$ ☐ د) $-۲\sqrt{۳}$								
فصل چهارم	۷- حاصل هر عبارت را به دست آورید. (۱)								
	الف) $\sqrt{\frac{۱}{۹}} \times \sqrt[۳]{۶۴} =$ ب) $\frac{\sqrt[۳]{۳} \times \sqrt[۳]{۱۸}}{\sqrt[۳]{۲}} =$								
فصل چهارم	۸- مخرج هر کسر را گویا کنید. (۱)								
	الف) $\frac{۱}{\sqrt{۱۱}} =$ ب) $\frac{۲}{۳\sqrt[۳]{۵}} =$								
۲۰		جمع کل							
"موفق و پیروز باشید"									

۱- الف) درست ب) نادرست (مضامین اول)

$$\{ \cancel{3}, \cancel{8}, \cancel{9}, \cancel{10}, \dots, 2 \} = \{ \cancel{1}, \cancel{2}, \dots, 5 \}$$

۲- $N - W = \emptyset$ ۳- $2^1 = 2^2 = 1$ (برابر)

۵- $A = \{ \cancel{(3 \times 1)} - 2, \cancel{(3 \times 2)} - 2 \} \neq B = \{ x | x \in \mathbb{Z}, -4 < x < 22 \}$

۶- الف) $(C - A) \cup B = \{ -2 \} \cup \{ 4 \} = \{ -2, 4 \}$

ب) $n(B \cap A) = 1$

۷- الف) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

ب) $P(B) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

۱- الف) درست ب) نادرست (مضامین دوم)

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

۲- $\sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ۳- $\frac{1}{4} \neq \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{3}{12}, \frac{1}{12} \Rightarrow \{ \frac{4}{12} \}$

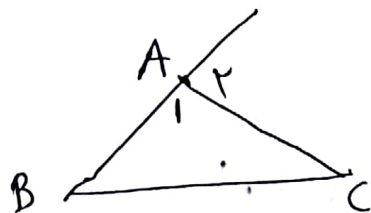
۵- $\sqrt{5} < \sqrt{6} < \sqrt{7} < \sqrt{9} = 3$

۷- الف) $|4 - \cancel{7} \times 2| = |-10| = +10$ (مضامین سوم)

ب) $\sqrt{(\sqrt{5} - 2)^2} = |\sqrt{5} - 2| = \sqrt{5} - 2$

۱- الف) درست ب) نادرست (مضامین چهارم)

۳- $AB \subseteq D$ مربع نیست



$$\begin{cases} \hat{A}_1 + \hat{A}_r = 110^\circ \\ \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{A}_r = \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} \quad - 1^o$$

$$\Rightarrow \hat{A}_r = \hat{B} + \hat{C} \quad - 2^o$$

$$\frac{1}{1000} = \frac{3}{x} \Rightarrow x = 3000 \text{ cm} \quad - 3^o$$

$$\frac{3}{4} = \frac{2}{x-2} \Rightarrow 3x-6=12 \Rightarrow 3x=18 \Rightarrow x=6 \quad - 4^o$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

فرض $BM = CN$ در $\triangle ABC$ - 5^o

$$\left\{ \begin{array}{l} \overline{BM} = \overline{CN} \\ \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{B} = \hat{C} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACN \quad \text{قضیه ساید-زاویه}$$

$$\overline{AM} = \overline{AN} \quad \text{خواص متساوی الساقین}$$

(فصل پنجم)

1- الف) $2^{-3} = (\frac{1}{2})^3 = \frac{1}{8}$ - 1^o

2- الف) $(\frac{1}{5})^2 = \frac{1}{25}$ - 2^o

3- $(\frac{1}{3})^{-3} = 3^3 = 27$ و $(\frac{1}{2})^{-2} = 2^2 = 4$ و $(\frac{1}{4})^{-1} = 4$ - 3^o

4- $(\frac{1}{4})^3 \times 2^{-4} = \frac{2^{-3} \times 2^{-4}}{4^3} = \frac{2^{-7}}{2^6} = 2^{-1} = (\frac{1}{2})^1$ - 4^o

5- $0.0016 = 16 \times 10^{-4}$ - 5^o

6- $\sqrt{12} - 4\sqrt{3} = 2\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = -2\sqrt{3}$ - 6^o

7- الف) $\frac{1}{\sqrt{11}} \times \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{11}} = \frac{\sqrt{11}}{11}$ - 7^o

ب) $\frac{2}{3\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{15}$ - 8^o

ج) $\frac{1}{3} \times \frac{4}{1} = \frac{4}{3}$ - 9^o

د) $\sqrt[3]{54} = \sqrt[3]{27 \times 2} = 3\sqrt[3]{2}$ - 10^o