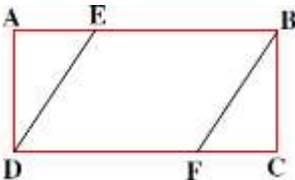


"دانش آموز عزیز: توکل به خداوند همراه با تلاش و پشتکار لازمه موفقیت است."

۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) مجموعه اعداد طبیعی کوچکتر از یک، تهی است. ☐ صحیح ☐ غلط ب) عبارت «سه عدد اول بین ۱ تا ۱۰» نشان دهنده یک مجموعه می باشد. ☐ صحیح ☐ غلط ج) نمایش اعشاری عدد $\frac{3}{7}$ عددی مختوم است. ☐ صحیح ☐ غلط د) هر دو مربع دلخواه متشابهند. ☐ صحیح ☐ غلط	۱
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) یک مجموعه سه عضوی دارای زیر مجموعه است. (چهار / هشت) ب) از اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ (اصم)، مجموعه اعداد حاصل می شود. (حقیقی / صحیح) ج) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد، مجموعه ی نام دارد. (صفر / تهی) د) اعداد گنگ زیر مجموعه ی اعداد است. (حقیقی / گویا)	۲
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید. - کل حالات پرتاب یک تاس و یک سکه برابر است با: الف) ۶ ☐ ب) ۱۲ ☐ ج) ۸ ☐ د) ۳۶ ☐ - حاصل عبارت $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]$ کدام است؟ الف) $\frac{4}{9}$ ☐ ب) $\frac{4}{9}$ ☐ ج) $\frac{9}{4}$ ☐ د) $-\frac{9}{4}$ ☐ - مجموعه ی $(\mathbb{Q} \cap \mathbb{R})$ کدام گزینه است؟ الف) $\mathbb{N}$ ☐ ب) $\mathbb{Z}$ ☐ ج) $\mathbb{R}$ ☐ د) $\mathbb{Q}$ ☐ - کدام عدد گنگ است؟ الف) $3/1$ ☐ ب) $\sqrt{19}$ ☐ ج) $\frac{p}{5}$ ☐ د) ۱ ☐	۳
۲	اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ باشند: الف) مجموعه های A و B را با نمودار ون نشان دهید: ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید: (۱) $B \subseteq A$ (۲) $\emptyset \subseteq B$ ج) اعضای مجموعه ی مقابل را بنویسید: د) <u>تعداد</u> عضوهای مجموعه ی مقابل را مشخص کنید: $A \cap B = \{ \quad \}$ $n(A) = \quad \quad \quad n(A \cup B) = \quad \quad \quad$	۴

۱	مجموعه‌ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $A = \{2x + 1 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$	۵
۱	اگر تاسی را بیندازیم، احتمالات زیر را مناسبه کنید: الف) احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد. ب) احتمال اینکه عدد رو شده مضرب ۳ باشد.	۶
۱	بین دو عدد ۴ و ۵، چهار عدد گنگ بنویسید.	۷
۱	مجموعه‌ی داده شده را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 2\}$	۸
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\frac{5}{10} \div \frac{3}{4}$ $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$	۹
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را محاسبه کنید. (حاصل را بدون قدر مطلق بنویسید). الف) $ 2 - \sqrt{5} =$ ب) $\sqrt{(\sqrt{7} - 6)^2} =$	۱۰
۱/۵	چهار ضلعی ABCD مستطیل و $\overline{AE} = \overline{FC}$ است. ثابت کنید $\overline{DE} = \overline{FB}$. 	۱۱

۱۲	در شکل مقابل O مرکز دایره است و وترهای AB و CD با هم مساوی است. نشان دهید کمان‌های $\widehat{AB}$ و $\widehat{CD}$ مساوی است.	۱/۵
۱۳	مثلث ABC به ضلع‌های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع ۱-x و ۱۰ و x+۷ با هم متشابه هستند (اندازه‌ی ضلع‌های مثلث‌ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را پیدا کنید.	۷۵/.
۱۴	در یک نقشه، مقیاس ۲۰۰ : ۱ است. فاصله‌ی دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله‌ی این دو نقطه در اندازه‌ی واقعی چقدر است؟	۷۵/.
۱۵	حاصل هر عبارت را به صورت یک عبارت توان‌دار بنویسید.	۱/۵
	الف) $\frac{4^{-2} \times 4^5}{2^3} =$ ب) $(7^{-2} \times 7^{-3}) \times 14^5 =$	
۱۶	هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نشان دهید. الف) $286000 =$ ب) $0.00196 =$	۱
۱۷	نمایش اعشاری عددهای زیر را بنویسید. الف) $5/2 \times 10^{-3} =$ ب) $1/1 \times 10^4 =$	۱

صفحه ۳ از ۳

موفق باشید - محمدنیا

نمره کتبی امتحان:	با حروف	
	با عدد	