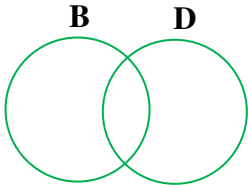



## آزمون نوبت اول

ردیف	رسول اکرم (ص): انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد، متواضع می شود.	بارم
۱	<p>گزینه ی مناسب را علامت بزنید.</p> <p>(الف) مجموعه ی اعداد گویا بین ۶ و ۱۰ چند عضو دارد؟            (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) بی شمار</p> <p>(ب) کدام گزینه همواره درست است؟            (۱) <math>Z \subseteq N</math> (۲) <math>W \subseteq N</math> (۳) <math>Q \subseteq R</math> (۴) <math>Q \subseteq Z</math></p> <p>(ج) اگر <math>a = -2</math> و <math>b = -3/5</math> باشد، حاصل <math> a+b </math> برابر است با:            (۱) ۱۱ (۲) -۱۱ (۳) ۵/۵ (۴) -۵/۵</p> <p>(د) مستطیلی به ابعاد ۴ و ۵ با مستطیلی به ابعاد <math>2x+1</math> و ۱۰ متشابه اند مقدار <math>x</math> چند است؟            (۱) ۳/۵ (۲) ۷ (۳) ۱/۵ (۴) ۳</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) مجموعه ای شامل همه ی عضوهای است که هم عضو <math>A</math> و هم عضو <math>B</math> هستند این مجموعه را .....            دو مجموعه <math>A</math> و <math>B</math> می نامند. (اجتماع، اشتراک)</p> <p>(ب) اگر در نمایش اعشاری یک کسر همه ی رقم های اعشاری آن مشخص شود و به انتها برسد به آن کسر ..... گویند.</p> <p>(ج) قدرمطلق حاصل ضرب دو عدد مساوی حاصل ضرب ..... آن هاست.</p> <p>(د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، ..... می گوئیم.</p>	۱
۳	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>(الف) <math>\sqrt[3]{-64}</math> با <math>-\sqrt[3]{64}</math> برابر است.</p> <p>(ب) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه اند.</p> <p>(ج) عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد.</p> <p>(د) مجموعه <math>\{x \in N   x &lt; 1\}</math> بی شمار عضو دارد.</p>	۱
۴	<p>هر یک از اعداد سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید. (دو جواب اضافی است).</p> <p><math>\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}</math> , <math>\sqrt[3]{2^5} \times \sqrt[3]{2}</math> , <math>2^{-2} - (\frac{1}{2})^2</math> , <math> -25+17-2 </math>            ۴ , ۵ , -۱۰ , ۱۰ , <math>\frac{1}{4}</math> , ۰</p>	۱
۵	<p>اگر <math>A = \{1, 2, 3, 4\}</math> و <math>B = \{3, 4, 5\}</math> باشند حاصل <math>(A-B) \cup (A \cap B)</math> را با نوشتن اعضای آن مشخص کنید.</p>	۱/۵

۰/۷۵	الف) مجموعه مقابل را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\} =$	۶
۰/۷۵	ب) مجموعه $B - (B \cap D)$ را روی شکل نشان دهید. 	
۰/۵	الف) بین $\frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ دو کسر بنویسید.	۷
۰/۵	ب) عدد $\frac{2}{3}$ را با نماد اعشاری متناوب بنویسید.	
۰/۵	ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
۰/۵	$(1/2 + 3/7) \div 10 =$	
۰/۵	الف) عدد $2 + \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۸
۰/۷۵	ب) مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید. $M = \{x \in R \mid -1 < x \leq 3\}$ 	
۱	الف) $ 4 - 3^2 \times (-2 + 5)  =$ ب) $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$	۹
۱/۵	در شکل زیر O مرکز دایره $\overline{AB}, \overline{CD}$ دو مماس بر دایره رسم شده اند. چرا طول دو مماس باهم برابر است؟ (چرا $\overline{AB} = \overline{CD}$ ).	۱۰
۰/۵	الف) چرا دو لوزی دلخواه همواره متشابه نیستند؟	۱۱
۱	ب) مثلث ABC به ضلع های ۸ و ۱۰ و ۱۶ با مثلث DEF به اضلاع $2x-2$ و $2x$ و $2x+14$ باهم متشابه اند. مقدار x را پیدا کنید.	

۱۲	در یک نقشه مقیاس ۱۰۰۰ : ۱ است. فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۱
۱۳	در جای خالی علامت $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ قرار دهید. $\{\pi, \sqrt{3}\} \bigcirc R$ , $\sqrt[3]{\frac{-1}{1000}} \bigcirc Q$ , $-\sqrt{25} \bigcirc N$	۰/۷۵
۱۴	عبارت زیر را ساده کنید. $\frac{12 \times (3^4)^3 \times 1^{20}}{(3^2)^3 \times (\frac{1}{3})^{-4}} = \frac{\quad}{\quad} =$	۱
۱۵	اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. الف) $0.000001394 =$ ب) $139400000 =$	۱
۱۶	الف) عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید. $(2\sqrt{75} - 5\sqrt{27} + 3\sqrt{12}) \div 3\sqrt{3} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $1 \quad \sqrt[3]{\frac{4}{5x}}$	۱/۵
۱۷	سؤال جایزه : مجموعه A را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{5, 55, 555, 5555, \dots\} =$	۱