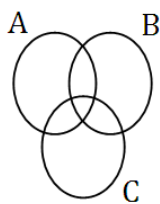
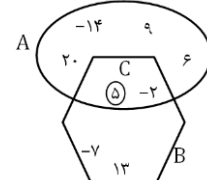
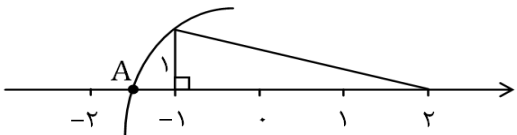
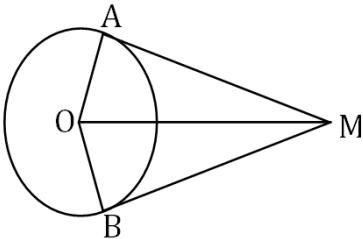
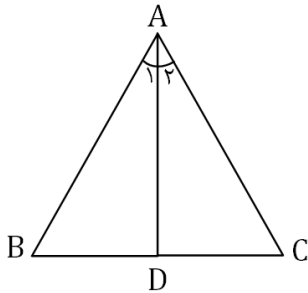


ردیف	متن سؤال	نمره
۱	(A) جمله های درست را با ☒ و جمله های نادرست را با ☐ مشخص کنید. (۱) $\{\emptyset\}$ یک مجموعه یک عضوی است. ☐ (۲) بین $\sqrt{5}, \sqrt{6}$ هیچ عدد گویایی وجود ندارد. ☐ (۳) تمامی مثلث های متساوی الاضلاع متشابه هستند. ☐ (۴) حقایق و اصولی که درستی آن ها از قبل برای ما معلوم شده است، حکم مسئله است. ☐	۱
	(B) هریک از جمله های زیر را با یک عدد یا کلمه مناسب پر کنید. (۱) حاصل $Q \cup Q'$ برابر مجموعه است. (۲) مقدار عبارت $\sqrt[3]{-8}$ برابر (۳) اگر $x > 0, y < 0$ باشد $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ برابر است با (۴) اگر یک مجموعه ۶۴ زیر مجموعه داشته باشد عضو دارد.	۱
	(C) گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱) کدام کسر یک عدد اعشاری مختوم را نشان می دهد؟ (الف) $\frac{1}{35}$ (ب) $\frac{7}{20}$ (ج) $\frac{19}{12}$ (د) $\frac{37}{22}$ (۲) با توجه به مجموعه های اعداد کدام گزینه صحیح نمی باشد؟ (الف) $W - N = \{0\}$ (ب) $N - Z = \emptyset$ (ج) $Z - N = Z$ (د) $Q - Q' = Q$ (۳) شکل مقابل نمایش کدام مجموعه است؟ (الف) $A - B$ (ب) $A \cap B$ (ج) $B - A$ (د) $A \cup B$ (۴) حاصل عبارت $8^0 - 1^7 + 2^{-3}$ کدام یک از اعداد زیر است؟ (الف) $\frac{1}{9}$ (ب) صفر (ج) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{1}{16}$	۱
۱/۵	(D) به سوالهای زیر پاسخ کامل دهید. (الف) اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 3, 5, 7\}$, $C = \{1, 7, 10, 9\}$ باشد آنگاه مجموعه $(A - B) \cup C$ را با عضوهایش مشخص کنید. (ب) در شکل مقابل $(A \cup C) \cap B$ را هاشور بزنید. (پ) با توجه به شکل در داخل مربع نماد $\in, \notin, \subseteq, \supseteq$ مناسب قرار دهید. $-2 \notin B$ ☐ $C \subseteq B$	۱/۵
	 	
۲	(الف) مجموعه A را با نماد ریاضی بنویسید. $A = \{13, 12, \dots, 1\}$ (ب) مجموعه B را با عضوهایش نمایش دهید. $B = \{m + 5 m \in \mathbb{Z}', -4 < m \leq 3\}$	۱
	جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند.	۰/۵
۳		

	$\left\{-\frac{1}{2}, \sqrt{\frac{4}{9}}, \dots, 7\right\} = \left\{\frac{2}{3}, \dots, -\frac{1}{5}, 5^2\right\}$	
۰/۷۵	در جعبه ای ۳ مهره بنفش و ۵ مهره سفید و ۷ مهره سیاه وجود دارد اگر ۱ مهره به تصادف از این جعبه خارج کنیم چقدر احتمال دارد. الف) این مهره سیاه نباشد؟ ب) این مهره سیاه یا سفید باشد؟ پ) این مهره بنفش یا سفید نباشد؟	۴
۱/۵	الف) بین دو عدد $\sqrt{7}, \sqrt{2}$ دو عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه ی $\{x \in \mathbb{R} -3 \leq x < 5\}$ را روی محور نمایش دهید. پ) نقطه A چه عددی را روی محور نشان می دهد؟ 	۵
۱/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\left(3\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{2}{2} - 2\right)$ ب) عدد $-2 + \sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۶
۱	اگر $a = \frac{1}{2}, b = 3, c = -7$ باشد حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید. $-a + b - c =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ 4 + \sqrt{6} + \sqrt{6} - 3 =$	۷

ردیف	متن سؤال	نمره
۸	مریم و زهرا بازی والیبال را تماشا می کنند و هر دو عقیده دارند که در این بازی تیم A در مقابل تیم B نمی برد و هرکدام استدلال متفاوتی دارند. استدلال کدامیک قابل اعتمادتر است؟ مریم: چون تیم A چند بازیکن اصلی خود را ندارد پس در این بازی نمی برد. زهرا: هر وقت تیم A با تیم B بازی کرده است نبرده است پس در این بازی هم نمی برد.	۰/۲۵
۹	در شکل مقابل O مرکز دایره است AM و BM بر دایره مماس است نشان دهید $\overline{AM}, \overline{BM}$ باهم برابرند. (نوشتن فرض و حکم برای مسئله الزامی است.) 	۱/۵
۱۰	در مثلث متساوی الساقین $\triangle ABC$، پاره خط $\overline{AD}$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ می باشد. ثابت کنید $\overline{AD}$ میانه نیز هست. (نوشتن فرض و حکم الزامی است.) 	۱/۵
۱۱	الف) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{۱۰۰۰}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر است فاصله دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟	۰/۵
۱۲	مثلث $\triangle ABC$ به ضلع های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث $\triangle DEF$ به ضلع های $x-1$, $x+7$, 10 باهم متشابه هستند مقدار x را پیدا کنید.	۰/۷۵
۱۳	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{\left(\frac{9}{5}\right)^6 \times \left(\frac{3}{5}\right)^{-6}}{4^{-7} \times 4}$ ب) در تساوی مقابل مقدار x را به دست آورید. $3^{2x} \times 3^{-4} = 3^{10}$	۱/۲۵

۱۴	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید و به صورت نماد علمی نمایش دهید. $5 \times 10^{-9} \times 3 \times 10^{14} =$ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $1/04 \times 10^{-2} =$	۱
۱۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt[3]{-25} \times \sqrt[2]{5}$ $\frac{\sqrt{27} \times \sqrt{7}}{\sqrt{21}}$ ب) عبارت زیر را ساده کنید $2\sqrt{50} - \sqrt{32} + 2\sqrt{72} =$ پ) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{5}{\sqrt[3]{4}}$	۱ ۱ ۰/۵
جمع	موفق و سربلند باشید	۲۰
نمره به عدد:	نمره به حروف:	