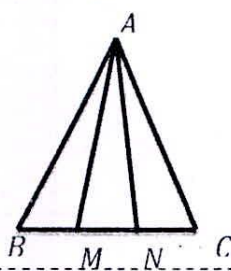
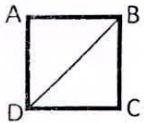


۲	۱	جملات زیر را کامل کنید (۲ نمره)	الف- اعداد طبیعی بین ۸ و ۹ یک مجموعه می باشد.
		ب- اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ برابر با مجموعه خواهد بود.	
		ج- به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد می گوئیم.	
		د- هر عدد (به جز صفر) به توان صفر برابر با می باشد.	
۱	۲	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.	الف- در یک خانواده ی سه فرزندی ، احتمال این که حداقل دو فرزند دختر داشته باشیم $\frac{1}{4}$ می باشد.
		ب- اگر $a, b \in R$ و $a > b$ باشد آن گاه $ b - a $ برابر با $a - b$ خواهد بود.	
		ج- دو مثلث متساوی الساقین که یک زاویه ی برابر داشته باشند ، با هم متساوی اند.	
		د- عدد $(\frac{1}{2})^5$ از عدد $(\frac{1}{0.2})^5$ بزرگتر است.	
۰/۵	۳	با توجه به دو مجموعه ی $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ پاسخ دهید.	الف- این دو مجموعه را با نمودار ون نمایش دهید.
۱		ب- درستی و یا نادرستی رابطه های زیر را مشخص کنید.	$n(A \cup B) = 9$ $\{3\} \subseteq (A \cap B)$ $B - A = \{2\}$ $\{ \} \in A$
۰/۵		ج- مجموعه ی A چند زیر مجموعه ی <u>تک عضوی</u> (فقط یک عضو) خواهد داشت؟	
۰/۵	۴	اگر مجموعه ی $C = \{x x \in Z, -2 \leq x < 3\}$ باشد :	الف- بزرگترین عضو مجموعه C را بنویسید.
۰/۲۵		ب- اگر این مجموعه با مجموعه ی $B = \{a, -2, 0, -1, 2\}$ مساوی باشد ، a برابر با چه عددی است؟	
۰/۲۵		ج- این مجموعه (مجموعه C) چند زیر مجموعه خواهد داشت؟	
۰/۷۵	۵	در یک جعبه ۴ مهره ی سفید ، ۵ مهره ی سیاه و ۳ مهره ی سبز وجود دارد. اگر یک مهره به تصادف از جعبه خارج کنیم چقدر احتمال دارد	الف- مهره ای که خارج می شود سبز باشد ؟
		ب- مهره ای که خارج می شود سیاه نباشد؟	
		ج- مهره ای که خارج می شود سفید و یا سیاه باشد؟	

۶	در شکل مثلث ABC متساوی الساقین است. اگر $BM=CN$ باشد با نوشتن <u>فرض و حکم</u> مناسب ثابت کنید مثلث AMN متساوی الساقین است.	۱
		
۷	برای ادعای زیر یک مثال نقض بیاورید. « محل برخورد ارتفاع های هر مثلث درون و یا خارج از مثلث است. »	۰/۲۵
۸	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $-\frac{7}{8} \div \frac{4}{10} - \frac{2}{5} \times \frac{15}{8} =$ ب) $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} - \sqrt{3}+2 =$	۲
۹	الف- دو عدد گنگ بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{6}$ بنویسید. ب- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست مرتب کنید.	۰/۵ ۱
	$(\frac{1}{3})^{-2}$ ، $0/2$ ، $(-\frac{5}{2})^{-3}$ ، $(\frac{1}{5})^2$	
۱۰	الف- در بین اعداد زیر اعداد گنگ و اعداد گویا را مشخص کنید. ب- مجموعه ی $A = \{x \in R \mid -3 \leq x < 5\}$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
	$\sqrt{0/36}$ و $2/12$ و π	
	ج- آیا عدد $\sqrt{2}+2$ به این مجموعه تعلق دارد ؟	۰/۲۵
۱۱	فاصله ی دو نقطه در نقشه $2/5$ سانتی متر است. اگر مقیاس نقشه $\frac{1}{30000}$ باشد فاصله ی این دو نقطه روی طبیعت چند سانتیمتر خواهد بود؟	۰/۷۵

۱/۵	۱۲	الف - حاصل عبارات زیر را به صورت عددی بنویسید. $\frac{27^{-4} \div (-9)^{-4}}{(-3) \times (-3)^{-2}} =$ $(0/2)^{-6} \times 25^{-2} =$
۱		ب - حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $2400000 \times 10^{-3} =$ $0/00000251 =$
۱	۱۳	در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف - در مسئله : « در هر مربع قطر نیمساز دو زاویه ی روبرو است » کدام یک از گزینه های زیر جزو فرض مسئله محسوب نمی شود؟  $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ (۲) $AB=BC$ (۱) $BD=BD$ (۳) چهارضلعی مربع است (۴) ب - اگر $A \subseteq B$ باشد کدام رابطه درست است؟ $A = B$ (۴) $(B - A) \subseteq A$ (۳) $(A \cap B) \subseteq B$ (۲) $(A \cup B) \subseteq A$ (۱) ج - کدام یک از گزینه های زیر مختوم یا متناهی است ؟ $\frac{15}{35}$ (۴) $\frac{11}{30}$ (۳) $\frac{11}{20}$ (۲) $\frac{12}{13}$ (۱) د - کدام یک از گزینه های زیر درست است؟ $4^{-2} = -16$ (۲) $a^5 \times a^3 = a^{15}$ (۱) $(-4)^0 + (5^{-1})^{-1} = 9$ (۴) $(m^a)^b = (m^b)^a$ (۳)
۱	۱۴	دو مستطیل با هم متشابهند. نسبت تشابه آن ها $\frac{2}{3}$ است. اگر طول یکی از مستطیل ها ۱۲ سانتی متر باشد، طول مستطیل دیگر چه قدر خواهد بود؟ (دو جواب)
۰/۵	۱۵	با توجه به مفروضات (اطلاعات داده شده) نتیجه گیری درست را بنویسید. $\left\{ \begin{array}{l} \text{هر چهار ضلعی که چهار زاویه ی قائمه دارد مستطیل است} \\ \text{چهارضلعی } ABCD \text{ زاویه هایش قائمه است} \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{جذر عددهایی که مربع کامل نیستند گنگ است} \\ \text{در عبارت } \sqrt{a}, a, \text{ مربع کامل است} \end{array} \right.$

۱

الف - $W - N$ برابر است با:

-۲۵

ب - عددی که حقیقی و طبیعی باشد.

صفر

ج - نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت:

$\sqrt{4}$

د - حاصل 5^2 برر است با: