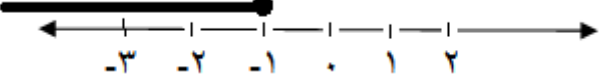
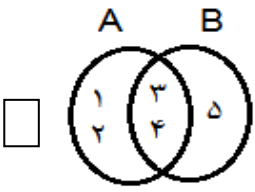
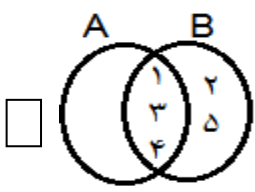
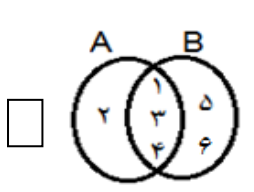
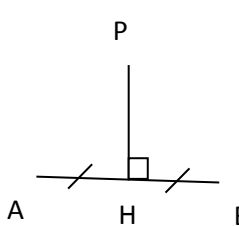
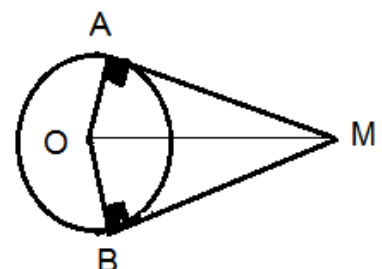
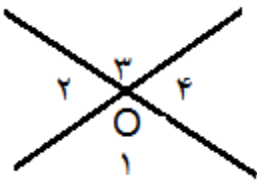
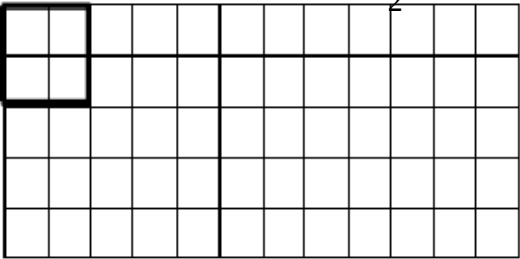


نام و نام خانوادگی: بسمه تعالی شماره دفتر نمره: اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان نام کلاس: اداره آموزش و پرورش شهرستان زابل نام دبیر مربوطه: آزمون ریاضی دی ماه 1401 پایه: نهم		
تاریخ آزمون:	مدت آزمون: 90 دقیقه	تعداد صفحات: 4 صفحه
نام طراح:		
ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز است	بارم
1	مجموعه A را به صورت مقابل داریم. $A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ الف) عضوهایی از مجموعه A را بنویسید که <u>اول</u> و <u>زوج</u> باشند و آن را B بنامید. ب) عضوهایی از مجموعه A را بنویسید که <u>عددی گنگ</u> باشند و آن را C بنامید. ج) با توجه به مجموعه های A, B, C در جای خالی یکی از علامتهای $(\in, \notin, \subseteq, \supseteq)$ را قرار دهید. $\sqrt{3} \square C$ $\sqrt{9} \square C \cap A$ $\{1, 4, 9, 16\} \square$ $B \square A$	0.25 0.25 1
2	در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) عبارت «<u>دو عدد اول کوچک تر از 20</u>» یک مجموعه را مشخص ب) یک مجموعه عضوی دارای 8 زیرمجموعه است. ج) عددی وجود که هم گویا و هم گنگ باشد. د) $3 - 7 > -2 + \dots$ ه) $\left\{0/5, -3, \dots, \sqrt{\frac{4}{9}}\right\} = \left\{\frac{1}{2}, \dots, \sqrt{25}, \frac{2}{3}\right\}$	1/5
3	3/1 <u>عضوهای مجموعه مقابل در کدام گزینه آمده است؟</u> $\{x \mid x \in \mathbb{N}, -2 \leq x \leq 4\}$ 1) $\{-2, -1, \dots, 4\}$ 2) $\{1, 2, 3, 4\}$ 3) $\{-10, \dots, 3\}$ 4) $\square$ 3/2 <u>گر سکه ای را دوبار پرتاب کنیم، احتمال اینکه حداقل یک بار پشت بیاید کدام است؟</u> 1) $\frac{1}{2}$ 2) 1 3) $\frac{3}{4}$ 4) $\frac{1}{4}$ 3/3 <u>کدام یک از مجموعه های زیر نمایش ریاضی مجموعه اعداد گویا است.</u> 1) $\{2k \mid k \in \mathbb{N}\}$ 2) $\left\{\frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0\right\}$ 3) $\{2k - 1 \mid k \in \mathbb{N}\}$ 4) $\{n - 1 \mid n \in \mathbb{N}\}$ 3/4 <u>بزرگترین عدد در کدام گزینه آمده است؟</u> 1) 5^{-3} 2) $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}$ 3) 1^{-90} 4) -2^{-4} 3/5 <u>کدام گزینه نشان دهنده عبارت «مجموع قدرمطلق های دو عدد» می باشد.</u> 1) $a + b$ 2) ab 3) $a + b$ 4) $a b$	25 1
ادامه سوالات در صفحه دوم		

0.75	4	الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.
0.5		$-\frac{1}{12} + \frac{2}{3} \div \frac{36}{15}$
0.25		ب) بین دو کسر $-\frac{1}{4}$ و $-\frac{1}{3}$ دو عدد گویا بنویسید.
0		ج) بین دو عدد 3 و 2 یک عدد گنگ بنویسید.
0.25	5	الف) کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه نقاط روی شکل زیر برابر است؟
0		
0.5		☐ $\{x x \in \mathbb{Q}, x \leq -1\}$ (3) ☐ $\{x x \in \mathbb{R}, x \leq -1\}$ (2) ☐ $\{-1, -2, -3, \dots\}$ (1)
0.5		ب) اگر مجموعه محور بالا را A بنامیم، آنگاه درستی یا نادرستی هر قسمت را مشخص کنید
0		☐ $-1 + \sqrt{5} \in A$ ☐ $-2/101001001.. \in A$
0.25		ج) می دانیم که $A \cap B = \{1, 3, 4\}$ و $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. در این صورت کدام نمودار ون برای دو مجموعه A, B درست است.
0		☐  ☐  ☐ 
0.25	6	الف) برای رد حکم کلی زیر یک مثال نقض بزنید. «محل برخورد ارتفاع های هر مثلثی درون آن مثلث قرار دارد»
0.5		ب) آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟
0.25		در هر مربع ضلع ها با هم برابرند در چهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند چهارضلعی ABCD مربع است
0.5	7	یک تاس و یک سکه را هم زمان با هم پرتاب می کنیم.
0.25		الف) مجموعه پیشامد اینکه سکه رو بیاید و عدد تاس مضربی از 3 باشد، را تشکیل دهید و آن را B بنامید.
0.25		ب) احتمال پیشامد B را بدست آورید.

	ادامه سوالات در صفحه سوم		
صفحه سوم			
0.75	الف) هر قسمت ستون راست را به ستون چپ وصل کنید. (در ستون راست دو مورد اضافی است)	$\mathbb{R}$ $\{ \}$ Q Z $\{ \}$	8
	$Z \cap Q$ $Q \cup Q'$ $N - W$		
0.25	ب) فاصله بین دو شهر در یک نقشه 3 سانتی متر است. اگر مقیاس نقشه یک به 100000 باشد، فاصله واقعی این دو شهر چند سانتی متر است؟		
0.75	الف) اگر $a = 4, b = -2$ باشد، آنگاه مقدار کسر مقابل را بدست آورید .	$\frac{ b - a }{ a b } =$	9
0.25	ب) حاصل را بدست آورید.		
	$\sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} =$		
1	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) دو لوزی همواره متشابه اند..... ب) استدلال همان اثبات است..... ج) حاصل $\sqrt[3]{(-5)^3}$ برابر است با (-5)..... د) حاصل $3^{-1} + 4^{-1}$ برابر است با $\frac{1}{7}$ است.....		10
1	الف) نشان دهید فاصله نقطه P که روی عمود منصف پاره خط AB قرار دارد، از دو سر پاره خط به یک اندازه است.		
0.5			
	ب) آیا می این نتیجه را برای هر نقطه روی عمود منصف تعمیم داد؟ چرا؟		
0.5	الف) استدلال داده شده غلط است. اشکالات آن را پیدا و اصلاح کنید.		
0.5	 $\left. \begin{array}{l} OM = OM \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{A} = \hat{B} = 90 \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(وز)}} \Delta OAM \cong \Delta OBM \Rightarrow AM = BM$		

	ب) در استدلال زیر ثابت شده است که $\hat{O}_4 = \hat{O}_2$. آن را کامل کنید. $\left. \begin{array}{l} \hat{O}_1 + \hat{O}_4 = 180 \\ \dots + \dots = 180 \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{O}_2 = \hat{O}_4$  ادامه در صفحه چهارم	
صفحه چهارم		
13	ثابت کنید قطره‌های مستطیل با هم برابرند.	1/5
14	الف) در شکل یک مربعی کشیده شده است. نسبت تشابه این شکل با مربع دیگری $\frac{1}{2}$ می باشد، این سوال چند پاسخ دارد؟ آنها را در صفحه شطرنجی بکشید.  ب) مثلث ABC با اضلاع 5 و 8 و 12 را داریم که با مثلث MNP متشابه است. اگر اضلاع مثلث MNP به ترتیب از کوچک به بزرگ x-5 و 24 و x+16 باشند، X چه عددی است؟	0/5 0/25
15	الف) حاصل را بدست آورید . $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{2^5 \times 2^{-8}} =$ ب) مقایسه کنید ($\Rightarrow$) $ -8+5 \square -8 + 5 \qquad \sqrt[3]{24} \square 3\sqrt[3]{2} \qquad (0/02)^5 \square 3^0$	0/75 0/5 0/75
16	الف) شعاع خورشید تقریباً 695000 کیلومتر است. این عدد را به متر تبدیل کنید و سپس آن را با نماد علمی بنویسید. ب) اندازه یک تراشه 0/1275 سانتی متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید. ج) حاصل عبارت زیر را با نماد علمی بنویسید. $2/3 \times 10^{-3} \times 4 \times 10^8 =$	0/5 0/25 0/5

0.25	$\sqrt[3]{\frac{125}{64}} =$	در هر قسمت حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.	17
0.5	$\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} =$		
20	نمره با عدد..... نمره با حروف..... نام و نام خانوادگی مصحح اول..... نام و نام خانوادگی مصحح دوم.....		جمع