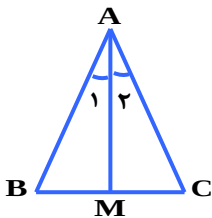
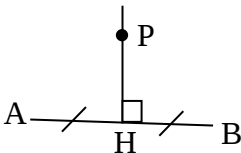




تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	سازمان استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اهواز دبیرستان شهید بهشتی ارزشیابی نوبت اول درس ریاضی	مهر دبیرستان
مدت آزمون: ۷۵ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
نام دبیر:		شماره:
نمره:		پایه / کلاس: نهم

ردیف	با توکل بر خدا به سوالات پاسخ دهید.	صفحه اول (سوالات در ۳ صفحه طراحی شده اند)	بارم	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر $ a = b $ باشد آنگاه حتما $a=b$ است. ب) دو مستطیل دلخواه همواره متشابهند. ج) عبارت «سه عدد زوج متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند. د) حاصل $(-2)^{-3}$ برابر ۸ است.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۱	
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب تکمیل کنید. الف) مجموعه ی تمام اعداد مرکب منفی یک رقمی دارای عضو است. ب) یک مجموعه ۵ عضوی دارای زیر مجموعه یک عضوی است. ج) تعداد افزای های یک مجموعه ۳ عضوی همیشه است.		۰/۷۵	
۳	در هر قسمت جواب صحیح را مشخص کنید الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap B$ برابر است با ب) نمایش کسری $\frac{۱۲۳}{۰}$ بصورت است. ج) در دو مثلث متشابه ، ارتفاع های متناظر هستند. (برابر یا متناسب)		۰/۷۵	
۴	الف) اگر داشته باشیم $A = \{۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸\}$ و $B = \{۳, ۶, ۹, ۱۲\}$ آنگاه تساوی های زیر را کامل کنید. $n(A \cup B) =$ $A - B =$ $A \cap B =$ ب) مجموعه های زیر را با اعضایش نشان دهید. $C = \{۳^x x \in \mathbb{W}, -1 \leq x \leq ۲\} =$ ج) اگر دو مجموعه زیر برابر باشند جاهای خالی را کامل کنید. $\left\{ ۴, \dots, \sqrt{\frac{۳۶}{۴۹}}, ۵ \right\} = \left\{ \frac{۱۲}{۱۴}, ۲^۲, \dots, \frac{۱}{۳} \right\}$		۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵	
۵	الف) در جای خالی علامت مناسب ($\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\not\subseteq$) بگذارید. $\frac{\pi}{۵} \dots \dots \mathbb{N}$, $\sqrt{\frac{۰}{۴۹}} \dots \dots \mathbb{Q}'$, $\mathbb{Z} \dots \dots \mathbb{R}$, $\mathbb{N} \dots \dots \mathbb{Q}$ ب) طرف دیگر تساوی های زیر را کامل کنید. $(\mathbb{R} - \mathbb{Q}) \cap \mathbb{Z} =$ $\mathbb{W} - \mathbb{N} =$		۱ ۰/۵	
۶	نماد $\otimes$ نشانه ضرب دونه به دونه است. اگر $A = \{۳ و ۴\}$ و $B = \{۱ و ۲ و ۵\}$ باشد آنگاه اعضای $A \otimes B$ را بنویسید		۰/۵	
۷	اگر تاسی را دوبار بیندازیم:			

	۰/۲۵ ۰/۵	الف) تعداد حالت‌های ممکن چقدر است؟ ب) چقدر احتمال دارد که مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد؟ $n(s) =$	
۸	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	الف) عددی با طول دوره گردش ۳ بنویسید که اگر با ۱۲۳/۰ جمع شود حاصل تنها دارای یک رقم گردشی باشد. ب) بین ۴ و $\sqrt{10}$ دو عدد گنگ بنویسید. ج) مجموعه $A = \{x \in R -1 < x \leq 2\}$ را روی محور زیر نشان دهید.	
	۱ ۰/۷۵	الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} = \quad \quad \quad 0/5^5 - 0/5^6 =$ ب) اگر $a = -3/5$ و $b = \sqrt{a}$ حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $ 2a + b =$	۹
	۰/۵ ۰/۵	الف) برای مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید. «ثابت کنید قطرهای مستطیل با هم برابر هستند.» فرض : حکم : ب) برای جمله زیر یک مثال نقض بیاورید. «محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث همواره درون مثلث است»	۱۰
	۱/۲۵ ۰/۵	الف) در مثلث متساوی الساقین ABC، نیمساز زاویه A را رسم کرده ایم. ثابت کنید: $BM = MC$  ب) آیا استدلال زیر معتبر است؟ چرا؟ با اندازه گیری سه میانه یک مثلث متساوی الاضلاع نتیجه می گیریم در هر مثلث متساوی الاضلاع سه میانه برابرند.	۱۱
	۱ ۱	الف) نشان دهید فاصله نقطه P که روی عمود منصف پاره خط AB قرار دارد، از دو سر پاره خط به یک اندازه است.  ب) مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۲ - x با مستطیلی دیگر به طول ۵ و عرض ۳ متشابه است؛ ۱) مقدار x را بدست آورید. ۲) نسبت تشابه این دو مستطیل چند است؟	۱۲

۱۳	الف) در تساوی $a^x \times a^y = a^{-y}$ مقدار x را بدست آورید.	۰/۲۵
	ب) اعداد مقابل را با نماد علمی بنویسید.	۱
	ج) نمایش معمولی عدد زیر را بنویسید.	۰/۵
۱۴	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۰/۵
	ب) حاصل عبارتهای زیر را بصورت تواندار بنویسید.	۱
		۰/۵
۱۵	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید	۰/۵
	ب) عبارت زیر را ساده کنید.	۰/۷۵