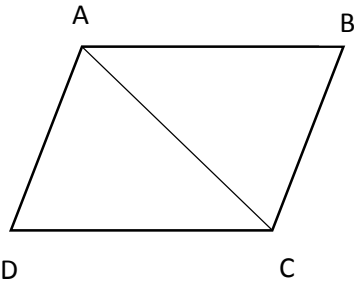
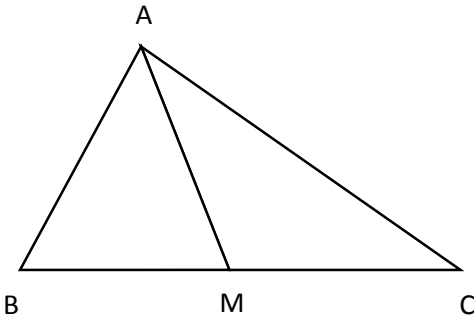


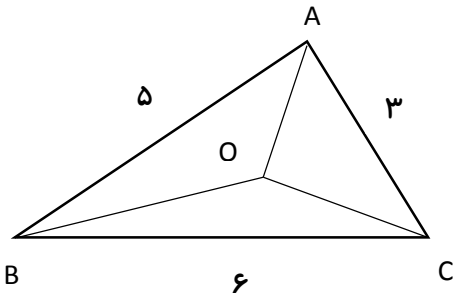
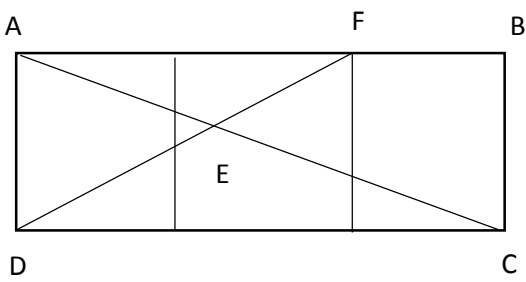
جای مهر	بسمه تعالی	 سازمان ملی استعدادهای درخشان مرکز استعدادهای درخشان شهید بهشتی مراغه
	ادراه کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۹	مدیریت آموزش و پرورش مراغه	شماره داوطلب:
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	آزمون ترم اول (دی ماه ۱۴۰۳)	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحه: ۴	نام آزمون: ریاضی	
نام دبیر: حامدی	پایه تحصیلی: نهم	نام کلاس:

توضیحات دبیر: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

سوال	صفحه ی اول	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . الف) اگر مجموعه ای ۱۲۸ زیر مجموعه داشته باشد ۷ عضو دارد . ب) دو مثلثی که مساحت های مساوی دارند حتماً هم نهشتند . ج) اگر $x = -x$ باشد آنگاه $x < 0$ است . د) حاصل عبارت $2^{-1} + 3^{-1}$ برابر 5^{-1} است .	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید . الف) یک مجموعه ی ۵ عضوی دارای افراز است . ب) اگر نسبت مساحت های دو شکل متشابه برابر ۵ باشد نسبت تشابه آن ها برابر است . ج) حاصل عبارت $(A - B) \cup (A \cap B)$ برابر است با مجموعه ی د) در معادله ی $2x + 6 + y - 4 = 0$ حاصل عبارت $x + y$ برابر با است .	۲
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید . الف) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد آنگاه حاصل عبارت $A - B$ کدام گزینه است ؟ (۱) $\emptyset$ (۲) A (۳) B (۴) هیچ کدام ب) در عبارت $\frac{x^2 - 5x + 10}{x - 5}$ به جای X چند عدد صحیح می توان قرار داد که حاصل عبارت یک عدد صحیح شود ؟ (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶ ج) خانواده ای ۲ فرزند دارند . اگر بدانیم یکی از فرزندان پسر است ، چقدر احتمال دارد که فرزند دیگر نیز پسر باشد ؟ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{4}$ د) اگر طول یک مستطیل عددی گنگ و عرض آن عددی گویا باشد ، در مورد مساحت مستطیل کدام گزینه درست است ؟ (۱) حتماً عددی گنگ است. (۲) ممکن است گویا باشد. (۳) حتماً گویا است. (۴) ممکن است گنگ باشد.	۲

سوال	صفحه ی دوم	بارم
۴	الف) به جای X چند مجموعه می توان قرار داد تا رابطه ی $\{1, 2, 3, 4\} \cup x = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ برقرار باشد؟ ب) به جای X چند مجموعه می توان قرار داد تا رابطه ی $\{1, 2, 3, 4\} \subseteq X \subseteq \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ برقرار باشد؟	۱,۵
۵	اگر از تعداد اعضای مجموعه ی A ، ۴ عضو کم کنیم، از تعداد زیر مجموعه های آن ۴۸۰ واحد کم می شود. مجموعه ی A در ابتدا چند عضو داشته است؟	۱
۶	در کسر کوچک تر از واحد $\frac{A}{150}$ به جای A چند عدد طبیعی می توان قرار داد که این کسر مولد یک عدد اعشاری متناوب ساده شود؟	۱
۷	حاصل عبارت های زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید. $ 0.2^{16} - 0.2^{20} =$ $ 2 - \sqrt{2} - \sqrt{2} \sqrt{2} - \sqrt{18} =$	۱
۸	اگر $A = \left\{X \mid X \in N, \frac{16}{X} \in N\right\}$ و $B = \left\{X \mid X \in N, \frac{X}{4} \in N\right\}$ و $C = \{1, 2, 3\}$ باشد. هر یک از مجموعه های A و B و $A - B$ و $A - (B \cup C)$ را با اعضایش مشخص کنید.	۲
۹	اگر $ a + b = a + b $ باشد و $ a = -a$ و $a > b$ باشد. حاصل عبارت زیر را بدون نماد قدر مطلق نوشته و ساده کنید. $ a + b - b - a - a =$	۱

سوال	نام و نام خانوادگی :	کلاس :	(برگه دوم - صفحه ی سوم)	بارم
۱۰	عدد $1 - \sqrt{5}$ را روی محور مقابل نشان دهید و سپس بگویید این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟			۱
				
۱۱	عدد $1/821$ را به صورت کسر نمایش دهید . (راه حل کامل به صورت تشریحی نوشته شود .)			۱
۱۲	ثابت کنید ضلع های مقابل هر متوازی الاضلاع با هم برابرند .			۱
۱۳	ثابت کنید در هر مثلث دو سر هر ضلع از میانه وارد بر آن ضلع فاصله ی یکسانی دارد . (حکم و فرض را مشخص کنید .)			۱

سوال	صفحه ی چهارم	بارم
۱۴	در مثلث زیر O محل برخورد نیمسازهای مثلث ABC است. اگر مساحت مثلث ABC برابر ۲۸ سانتی متر مربع باشد. مساحت مثلث OBC چقدر است؟ 	۱
۱۵	در شکل زیر هر یک از مربع ها به ضلع ۱ واحد هستند. اندازه ی ضلع FE چقدر است؟ 	۱
۱۶	حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی نمایش دهید. $۵۶ \times ۱۰^{-۱۰۰} + ۳/۴ \times ۱۰^{-۱۰۲} =$	۰,۵
۱۷	عبارت های زیر را ساده کنید. $\sqrt{۵۰} - ۲\sqrt{۳۲} + \sqrt{۸} =$ $\frac{۵^{۱۰} + ۵^{۱۱} + ۵^{۱۲} + \dots + ۵^{۲۰}}{۵^{-۱۰} + ۵^{-۱۱} + ۵^{-۱۲} + \dots + ۵^{-۲۰}} =$	۱

موفق و سر بلند باشید

نمره با عدد	
نمره با مروف	