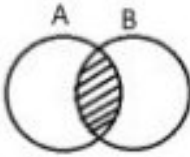
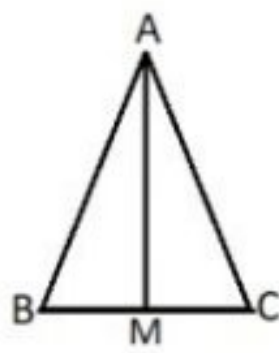
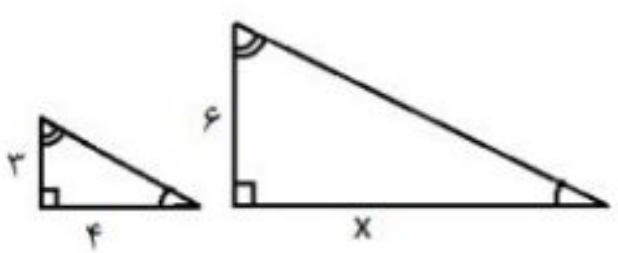
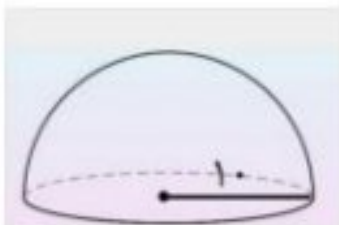


سوالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		دوره متوسطه اول	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه نهم (دانش آموزان، داوطلبان آزاد)		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷		
نام:	نام خانوادگی:	نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره ی سنجش آموزش و پرورش	
آموزشگاه:	نام دبیر مربوطه:	شهرستان:		
ردیف	سوال (توجه: در این آزمون استفاده از ماشین حساب منعی ندارد.)			بارم
۱	۱- با توجه به شکل مقابل کدام رابطه صحیح است؟			۰/۲۵
	 الف) $A \cap B$ ب) $A \cup B$ ج) $A - B$ د) $B - A$			۰/۲۵
	۲- مجموعه های $A = \{۵, -۶, y\}$ و $B = \{-۶, x, ۷\}$ مساوی هستند. مقدارهای x و y را بنویسید.			۰/۵
	۳- اگر تاسی را بیندازیم، احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد چقدر است؟			۰/۵
۲	۱- بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ دو کسر بنویسید.			۰/۵
	۲- حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.			۰/۵
	۳- مجموعه ی مقابل را روی محور نمایش دهید.			۰/۲۵
	$\{x x \in \mathbb{R}, x \geq ۱\}$ 			۰/۲۵
۳	۱- مثلث ABC متساوی الساقین است. و M وسط BC است. ثابت کنید دو مثلث ABM و ACM با هم همنهشت هستند.			۱
				

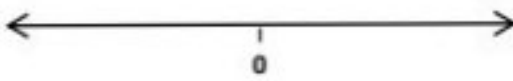
سوالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	دوره متوسطه اول	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه نهم (دانش آموزان، داوطلبان آزاد)	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷		
نام: نام خانوادگی: نام دبیر مربوطه: نام پدر: شهرستان:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره ی سنجش آموزش و پرورش		
ردیف	سوال (توجه: در این آزمون استفاده از ماشین حساب منعی ندارد).		
	۲- در دو مثلث متشابه زیر اندازه ی ضلع خواسته شده (x) را بنویسید.		
۰/۲۵			
۰/۱۵	۱- حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی تواندار بنویسید.		
۰/۲۵	$\left(\frac{1}{2}\right)^{-6} \times 5^6 =$		
۰/۱۵	۲- حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.		
۰/۱۵	$7\sqrt{2} - 3\sqrt{2} =$		
۰/۱۵	۳- حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.		
۰/۱۵	$\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{3} =$		
۰/۱۵	۴- عدد ۳۲۰۰۰ را با نماد علمی بنویسید.		
۰/۲۵	۵- برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt{2}}$ باید صورت و مخرج را در چه عددی ضرب کنیم؟		
۰/۲۵	۱- درجه تک جمله ای $4x^2y^3$ نسبت به متغیر y چیست؟		
۰/۱۵	۲- جاهای خالی را با استفاده از اتحادها پر کنید.		
۰/۱۵	$(x - 5)^2 = \dots - 10x + \dots$		
۰/۱۵	$(x - 3)(x + 3) = \dots - \dots$		
۰/۷۵	۳- عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.		
۰/۷۵	$x^2 + 7x + 12 = (\quad + \quad)(\quad + \quad)$		
۱	۴- نا معادله ی زیر را حل کنید و مجموعه ی جواب را مشخص کنید.		
	$8x + 3 \geq 19$		

سوالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		دوره متوسطه اول		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
پایه نهم (دانش آموزان، داوطلبان آزاد)				تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷			
نام:		نام خانوادگی:		نام پدر:		اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان	
آموزشگاه:		نام دبیر مربوطه:		شهرستان:		اداره ی سنجش آموزش و پرورش	
ردیف	سوال (توجه: در این آزمون استفاده از ماشین حساب منعی ندارد).						بارم
۸	۱- گسترده ی یک هرم با قاعده ی مربع را رسم کنید.						۰/۵
	۲- مساحت یک نیم کره تو خالی با شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)						۱
							
۹	۳- حجم مخروطی که شعاع قاعده ی آن ۳ سانتیمتر و ارتفاع آن ۴ سانتیمتر می باشد را محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول الزامی است).						۱
							
۹	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.						
	۱- مجموعه ی زیر مجموعه ی همه مجموعه هاست.						۰/۲۵
	۲- اجتماع مجموعه ی اعداد گویا و گنگ را مجموعه ی اعداد می نامیم.						۰/۲۵
	۳- به اطلاعات مسئله، و حقایق و اصولی که از قبل برای ما معلوم است می گوئیم.						۰/۲۵
	۴- از دوران یک نیم دایره حول قطرش پدید می آید.						۰/۱۵
	۵- دو خط موازی دارای یکسان هستند.						۰/۱۵
موفق باشید.							

باسمه تعالی		نام.....	
اداره کل آموزش و پرورش فارس		نام خانوادگی.....	
اداره سنجش آموزش و پرورش		نام پدر.....	
اداره آموزش و پرورش زرین دشت		سوالات امتحان هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه نهم	
مهر آموزشگاه			
نوبت امتحانی خرداد ماه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
((لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید))			

ردیف	بارم	جمله های صحیح و غلط را با علامت (X) مشخص کنید.
۱	۱	الف) هر مجموعه ای ، زیر مجموعه خودش است. ☐ صحیح ☐ غلط ب) $\sqrt{2}$ عددی گویا است ☐ صحیح ☐ غلط ج) شیب خط $y = x - 4$ برابر با ۴- است ☐ صحیح ☐ غلط د) هر عدد صحیح دارای دو ریشه دوم است ☐ صحیح ☐ غلط
۲	۱/۵	در هر قسمت گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) تاسی را دوبار می اندازیم. احتمال اینکه هر دو عدد ظاهر شده مساوی باشند چقدر است. ☐ $\frac{1}{6}$ (۱) ☐ $\frac{1}{4}$ (۲) ☐ $\frac{1}{2}$ (۳) ☐ $\frac{1}{9}$ (۴) ب) نماد علمی عدد $734/5$ کدام گزینه است؟ ☐ $73/45 \times 10^2$ (۱) ☐ $7/345 \times 10^2$ (۲) ☐ $7/345 \times 10^{-2}$ (۳) ☐ $7/345 \times 10^3$ (۴) ج) درجه چند جمله ای $(-5a^2b^3c^5)$ نسبت به متغیرهای a, b کدام است؟ ☐ ۲ (۱) ☐ ۳ (۲) ☐ ۴ (۳) ☐ ۵ (۴) د) عبارت مقابل به ازای چه مقدار با مقادیری از a تعریف نشده است ؟ $\frac{2a-4}{a+2}$ ☐ ۲ (۱) ☐ -۲ (۲) ☐ -۲ و ۲ (۳) ☐ صفر (۴) ه) خط $y = 2x - 1$ با کدام یک از خطوط زیر موازی است؟ ☐ $y = 4x - 1$ (۱) ☐ $y = -2x - 1$ (۲) ☐ $y = -x + 5$ (۳) ☐ $y = 2x + 7$ (۴) و) عرض نقطه ای از خط $y = \frac{1}{4}x - 1$ که طول آن مساوی ۸ باشد چقدر است؟ ☐ ۳ (۱) ☐ ۷ (۲) ☐ ۱ (۳) ☐ -۱ (۴)
		ادامه سوالات در صفحه ۲

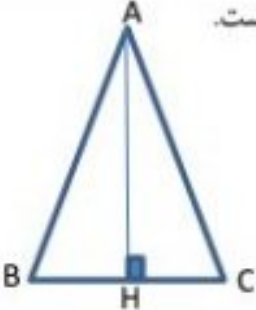
باسمه تعالی		نام.....	
اداره کل آموزش و پرورش فارس		نام خانوادگی.....	
اداره سنجش آموزش و پرورش		نام پدر.....	
اداره آموزش و پرورش زرین دشت		سوالات امتحان هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه نهم مهر آموزشگاه	
نوبت امتحانی خرداد ماه		نام و نام خانوادگی دبیر:	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹		نمره به عدد:	
ساعت شروع: ۸ صبح		نمره به حروف:	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی دبیر:	
نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام و نام خانوادگی دبیر:		تاریخ و امضا:	
نمره به حروف:		تاریخ و امضا:	
((لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید))			

۱	۳	جملات زیر را با کلمات، اعداد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه ی $\{ \frac{3}{14}, \pi, 5 \}$ دارای زیر مجموعه است. ب) دو برابر عدد 2^n برابر است با..... ج) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ مجموعه اعداد است. د) خط $y = -3$ موازی محور است.
۱۵	۴	الف) اگر R مجموعه اعداد حقیقی و M یک مجموعه دلخواه باشد در دایره یکی از علامتهای $(\in, \notin, \subseteq, \supseteq, \subset, \supset)$ قرار دهید. $M \bigcirc R$ $\frac{3}{2} \bigcirc R$ ب) مجموعه $\{x \in R \mid -2 \leq x < 3\}$ را روی محور نشان دهید.  ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن و با برداشتن قدر مطلق بنویسید $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} =$
۱	۵	تساویهای زیر را به کمک اتحاد کامل کنید. الف) $(2a-3)^2 = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots + 9$ ب) $(3x-5)(3x+5) =$
۱	۶	هر یک از عبارتهای زیر را تا حد امکان تجزیه کنید. الف) $a^2 - 7a + 12 =$ ب) $x^2 - 16 =$
۱	۷	الف) حاصل هر عبارت را به شکل یک عدد توان دار بنویسید. $8^{-4} \times 8^{10} =$ $a^5 \div a^{-3} =$ ب) عبارت زیر را ساده کنید و حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $2\sqrt{8} + \sqrt{50} =$ ج) مخرج کسر روبرو را گویا کرده و سپس آن را ساده کنید. $\frac{6}{\sqrt{2}} =$
		ادامه سوالات در صفحه سوم

باسمه تعالی		نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش فارس		نوبت امتحانی خرداد ماه	
نام پدر:		نام و نام خانوادگی دبیر:		اداره سنجش آموزش و پرورش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹	
نام و نام خانوادگی دبیر:		نام و نام خانوادگی دبیر:		اداره آموزش و پرورش زرین دشت		ساعت شروع: ۸ صبح	
نام و نام خانوادگی دبیر:		نام و نام خانوادگی دبیر:		مهر آموزشگاه		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
تاریخ و امضا:		تاریخ و امضا:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
((لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید))							

۸	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید (مخرج ها مخالف صفر در نظر گرفته شده است)	۱	$\frac{2}{a} + \frac{3}{a+1} =$
	ب) عبارت مقابل را ساده کنید.	۱	$\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9} =$
۹	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید.	۱	$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$
۱۰	تقسیم مقابل را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.	۱	$4a^2 - 2a + 5 \div a + 2$
۱۱	الف) خط L به معادله ی $y = 2x - 1$ را رسم کنید. ب) زاویه ی بین دو خط $y = 3$, $x = -5$ چند درجه است؟ ج) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد پیدا کنید.	۱۲۵ ۱۵	
۱۲	نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.	۱	$-7 + 2x \geq 2$
	ادامه سوالات در صفحه ۴		

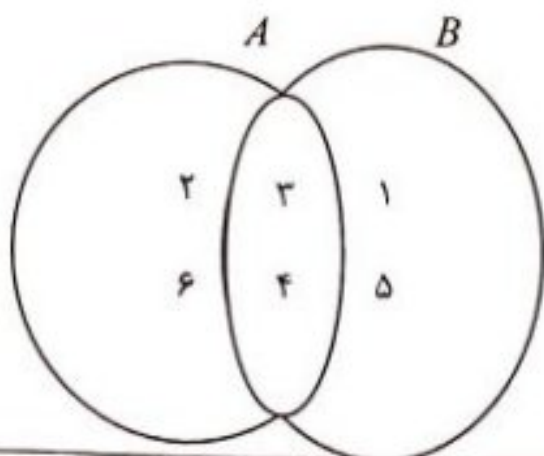
نام خانوادگی: نام پدر: نام: اداره کل آموزش و پرورش فارس اداره سنجش آموزش و پرورش اداره آموزش و پرورش زرین دشت سوالات امتحان هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه نهم مهر آموزشگاه		باسمه تعالی نوبت امتحانی خرداد ماه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹ ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:
((لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید))			

۱۳	جمله های صحیح و غلط را با علامت (X) مشخص کنید الف) محل برخورد ارتفاع های هر مثلث نقطه ای داخل همان مثلث است. ب) از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائمه آن مخروط بوجود می آید. ج) هر دو مستطیل دلخواه همواره با هم متشابه هستند.	صحیح غلط صحیح غلط صحیح غلط	۱۷۵
۱۴	جملات زیر را با اعداد ، کلمات یا عبارتهای مناسب کامل کنید الف) در دو شکل متشابه زاویه های متناظر با هم هستند. ب) دو لوزی با هم متشابه هستند و نسبت تشابه آنها $\frac{2}{3}$ است . اگر ضلع لوزی کوچک ۸ باشد ضلع لوزی بزرگ است. ج) مساحت کل یک چهار وجهی منتظم به ضلع قاعده ۵ سانتی متر برابر با سانتی متر مربع است.		۱۷۵
۱۵	در شکل مقابل AH عمود منصف ضلع BC است. ثابت کنید مثلث ABC متساوی الساقین است. دو مثلث به حالت هم نهشت هستند در نتیجه طبق تساوی اجزای متناظر داریم: = $\left. \begin{array}{l} \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ H_1 = H_2 \end{array} \right\} \longrightarrow$		۱
۱۶	الف) مساحت یک نیم کره چوبی توپر به شعاع قاعده ۳ را بدست آورید (نوشتن فرمول الزامی است) ب) دستور فرمول حجم کره را بنویسید. ج) حجم هرمی با قاعده مربع به مساحت ۹ سانتی مترمربع و ارتفاع ۵ سانتی متر را محاسبه کنید (نوشتن فرمول الزامی است)	حجم کره = حجم هرمی =	۱۵ ۱۵
گالیه : ((قوانین طبیعت به زبان ریاضیات نوشته شده اند.)) ((طراح سوال: سرگروه ریاضی زرین دشت: منصور نجفی))			

نام و نام خانوادگی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۰۲/۲۹
نام پدر	مدیریت آموزش و پرورش سپیدان	وقت آزمون ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد صفحات ۴
شعبه	(مهر آموزشگاه)	
صفحه ۱	سوالات آزمون هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه ی نهم متوسطه اول - خرداد ۱۴۰۰	

حضرت علی (ع) : کسی که با کتاب آرامش یابد هیچ آرامشی را از دست نداده است .

بارم	شرح سوالات	مصحح اول (دبیر مربوطه)
	۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن X مشخص کنید (هر مورد ۲۵ / نمره) الف) هر مجموعه ای زیر مجموعه خودش است . ☐ ص ☐ غ ب) عدد $\frac{3}{14}$ یک عدد گویا است . ☐ ص ☐ غ ج) حاصل اتحاد $(a+b)^2$ برابر با $a^2 + b^2$ است ☐ ص ☐ غ د) شیب خط $y = \frac{2}{3}x + 5$ برابر ۵ است . ☐ ص ☐ غ	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۲- در هر قسمت گزینه صحیح را انتخاب کنید و علامت X بزنید (هر مورد ۲۵ / نمره) A- کدام عبارت صحیح است ؟ الف) ☐ $Q \in N$ ☐ $Z \subseteq N$ ☐ $R \subseteq Q$ ☐ $Q \cup \bar{Q} = R$ ☐ د B- اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد احتمال این که هر دو فرزند دختر باشند کدام است ؟ الف) ☐ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{2}{4}$ ☐ $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{4}{4}$ ☐ د C- نماد اعشاری عدد $7/3 \times 10^{-2}$ کدام است ؟ الف) ☐ ۷۳۰ ☐ ۷۳۰۰ ☐ ۰۷۳ ☐ ۰۰۷۳ ☐ د D- کدام یک از خط های زیر از مبدأ مختصات می گذرد ؟ الف) ☐ $y = -2x$ ☐ $y = -3$ ☐ $x = 4$ ☐ $y = 2x + 3$ ☐ د	مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۳- جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید (هر مورد ۲۵ / نمره) الف) اگر مجموعه ای ۳۲ زیر مجموعه داشته باشد عضو دارد. ب) درجه یک جمله ای $4x^2zy$ نسبت به x و y برابر با می باشد. ج) اگر $A \subseteq B$ باشد آن گاه $A \cup B = \dots$ د) ریشه سوم $\frac{8}{27}$ عدد است	مصحح سوم (در صورت نیاز) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۴- با توجه به شکل مقابل مجموعه ای بنویسید که : (۱ نمره) الف) عضوهایش هم در A و هم در B باشد ب) عضوهایش فقط در B باشد	



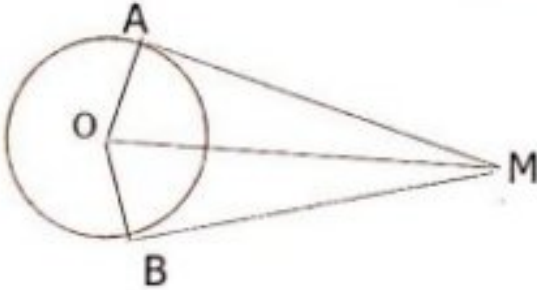
نام و نام خانوادگی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۰۲/۲۹
نام پدر	مدیریت آموزش و پرورش سپیدان	وقت آزمون ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد صفحات ۴
شعبه	(مهر آموزشگاه)	
صفحه ۲	سوالات آزمون هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه ی نهم متوسطه اول - خرداد ۱۴۰۰	

بارم	شرح سوالات	مصحح اول (دبیر مربوطه)
	۵-الف) مجموعه ی مقابل را روی محور نشان دهید (۵/نمره) $A = \{x \in \mathbb{R} -2 \leq x < 2\}$	نمره با عدد : نمره با حروف :
	ب) حاصل عبارت زیر را بنویسید (۵/نمره) $\sqrt{(2 - \sqrt{10})^2} =$	نام و نام خانوادگی : امضا
	۶-الف) حاصل عبارت زیر را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید (۵/نمره) $\left(\frac{2}{5}\right)^5 \times \left(\frac{5}{2}\right)^{-2} =$	مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض)
	ب) عبارت زیر را ساده کنید و حاصل را به دست آورید (۷۵/نمره) $2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} =$	نمره با عدد :
	ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید (۵/نمره) $\frac{7}{\sqrt{5}}$	نمره با حروف :
	۷-تساوی های زیر را به کمک اتحاد کامل کنید (۱/نمره) $(2a - 4)^2 =$ $(5x + 7)(5x - 7) =$	نام و نام خانوادگی : امضا
	۸-هر یک از عبارت های زیر را تا حد امکان تجزیه کنید (۱/نمره) $a^2 + 2a + 2 =$ $a^2 - 2a =$	مصحح سوم (در صورت نیاز)
	۹-نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید (۷۵/نمره) $4x + 2 \leq 10$	نمره با عدد : نمره با حروف :
	۱۰-الف) خط d به معادله $y = 3x + 1$ را رسم کنید (۱/نمره) ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 7x - 4$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد (۵/نمره) ج) عرض از مبدأ خط $y = \frac{2}{3}x + 2$ چیست؟ (۲۵/نمره)	نام و نام خانوادگی : امضا

نام و نام خانوادگی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۰۲/۲۹
نام پدر	مدیریت آموزش و پرورش سپیدان	وقت آزمون ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد صفحات ۴
شعبه	(مهر آموزشگاه)	
صفحه ۳	سوالات آزمون هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه ی نهم متوسطه اول - خرداد ۱۴۰۰	

بارم	شرح سوالات	مصحح اول (دبیر مربوطه)
	۱۱- دستگاه زیر را با روش دلخواه (حذفی یا جایگزینی) حل کنید (۱ نمره) $\begin{cases} 2x + y = 9 \\ -2x + 3y = 11 \end{cases}$	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۱۲- تقسیم زیر را انجام دهید (۱ نمره) $8a^2 - 4a + 1 \div a + 2$	مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۱۳- عبارت گویای زیر به ازای چه مقدار از X تعریف نشده است ؟ (۵/۱ نمره) $\frac{x^2 - 5}{2x - 6} =$	نام و نام خانوادگی : امضا
	ب) عبارت زیر را ساده کنید (۱ نمره) $\frac{a^2 - 5a + 6}{a^2 - 4} =$	مصحح سوم (در صورت نیاز) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید (۱ نمره) $\frac{3}{x} - \frac{4}{5x} =$	نام و نام خانوادگی : امضا
	هندسه ۱- جملات صحیح و غلط را با علامت X مشخص کنید (هر مورد ۲۵/۱ نمره) الف) به اطلاعات مسئله فرض می گویند ب) دو لوزی دلخواه متشابه اند ج) مساحت کل یک مکعب به ضلع ۵ سانتیمتر برابر ۱۵۰ سانتیمتر مربع است	
	☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص	

نام و نام خانوادگی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۰۲/۲۹
نام پدر	مدیریت آموزش و پرورش سپیدان	وقت آزمون ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد صفحات ۴
شعبه	(مهر آموزشگاه)	
صفحه ۴	سئوالات آزمون هماهنگ شهرستانی درس ریاضی پایه ی نهم متوسطه اول - خرداد ۱۴۰۰	

بارم	شرح سوالات	مصحح اول (دبیر مربوطه)
	۲- جملات زیر را با کلمات اعداد یا عبارت های مناسب کامل کنید (هر مورد ۲۵ / نمره) الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه آن یک پدید می آید ب) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۵۲ درجه باشد زاویه بین خط های متناظر آنها در طبیعت درجه است ج) اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت و مساوی باشند حجم های آنها با هم برابر است ۳- در شکل زیر O مرکز دایره است و MA و MB بر دایره مماس هستند نشان دهید که دو مثلث OMA و OMB هم نهشت هستند (۷۵ / نمره)	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
		مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراضی) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	۴- الف) نیم دایره ای به شعاع ۶ سانتیمتر را حول قطر آن دوران داده ایم حجم کره حاصل را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است) (۱ نمره) ب) حجم هرمی را به دست آورید که سطح قاعده آن مستطیلی به اضلاع ۸ و ۶ و ارتفاع هرم ۱۰ سانتیمتر باشد (نوشتن فرمول الزامی است) (۱ نمره)	مصحح سوم (در صورت نیاز) نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی : امضا
	موفق باشید	

شماره داوطلب	باسمه تعالی	نام درس: ریاضی
نام:	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد	تعداد سؤال: ۱۹ سؤال
نام آموزشگاه:	کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی	زمان شروع: ۸:۳۰ صبح
پایه: نهم		وقت: ۱۰۰ دقیقه

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

ردیف	سؤالات	نام و نام خانوادگی مصحح اول:	نام و نام خانوادگی مصحح دوم:
		نمره با عدد	نمره تجدید نظر با عدد
		نمره با حروف	نمره تجدید نظر با حروف
۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «X» مشخص کنید. الف) عبارت «دو عدد اول کوچکتر از ۶» مشخص کننده یک مجموعه است. ☐ ب) مجموعه اعداد گویا را نمی‌توان با نوشتن عضوهایش مشخص کرد. ☐ ج) رابطه بین ضلع یک مربع و مساحت آن، رابطه خطی است. ☐ د) عبارت گویای $\frac{3-X}{X-3}$ قابل ساده شدن است. ☐		
۲	هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) عددهایی را که تعداد ارقام اعشاری آنها بی‌شمار و دارای دوره تناوب نیستند، عدد می‌نامیم. ب) به یک تساوی جبری که به ازای هر مقدار برای متغیرهایش حاصل یکسانی داشته باشد، می‌گویند. ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، عدد است. د) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع قائم آن شکل به دست می‌آید.		
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) اگر تاسی را دو بار بیندازیم، احتمال این که هر دو بار عدد بزرگتر از ۳ رو شود کدام است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{2}{9}$ ب) قدر مطلق عدد a با کدام گزینه برابر است؟ (۱) فاصله نقطه نمایش عدد a از صفر (۲) فاصله نقطه نمایش عدد a از قرینه‌اش (۳) فاصله نقطه نمایش عدد a از ۲a (۴) گزینه ۱ و ۳ ج) باقیمانده تقسیم $(X^2 + 2X - 24) \div (X + 6)$ کدام است؟ (۱) صفر (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) -۳ د) مساحت کل یک نیم کره چوبی توپر به شعاع R کدام است؟ (۱) πR^2 (۲) $2\pi R^2$ (۳) $3\pi R^2$ (۴) $4\pi R^2$		

شماره داوطلب	نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : پایه : نهم			باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی			نام درس : ریاضی تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ تعداد صفحه : ۴ صفحه تعداد سؤال : ۱۹ سؤال زمان شروع : ۸:۳۰ صبح وقت : ۱۰۰ دقیقه		
۴	با توجه به مجموعه‌های A، B و C			$A = \{۲, ۳, ۷\}$ $B = \{-۳, ۷\}$ $C = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۷\}$ الف) درستی یا نادرستی را مشخص کنید. $n(A \cup C) = ۸$ $B \subseteq C$ $۵ \notin B$ ب) هر یک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. $B - A =$ $B \cap C =$			۱/۲۵		
۵	الف) عبارت مقابل را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. ب) حاصل هر عبارت را به دست آورید.			$\left ۰,۳^{۲۰} - ۰,۳^{۴۵} \right =$ $\sqrt{(۵ - \sqrt{۱۷})^2} =$ $\left -۶ - \sqrt{۱۰} \right =$			۱		
۶	الف) مثلث زیر متساوی‌الساقین و AD نیمساز وارد بر قاعده آن است. نشان دهید که نیمساز وارد بر قاعده، میانه نیز می‌باشد. ب) مثلث ABC به ضلع‌های ۳ و ۴ و ۶ با مثلث DEF به ضلع‌های $X - ۱$ و ۸ و $X + ۵$ با هم متشابه‌اند. مقدار X را پیدا کنید. (اندازه ضلع‌های مثلث‌ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است)			 میهن مکتب			۱/۵		
۷	الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. ب) حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.			$۰,۲۰۰۳ =$ $\left(\frac{۱}{۲}\right)^{-۱۰} \times ۸^{-۴} =$ $(۰,۳)^{-۴} \times ۳۶^{-۲} =$			۰/۷۵		
۸	الف) حاصل را به دست آورید. ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.			$۲\sqrt{۵۰} - \sqrt{۳۲} + ۳\sqrt{۷۲} =$ $\frac{\sqrt[۳]{۱۸} \times ۵\sqrt[۳]{۶۰}}{\sqrt[۳]{۵}} =$ $\frac{۵}{\sqrt[۳]{a^۲}} =$			۱/۲۵		

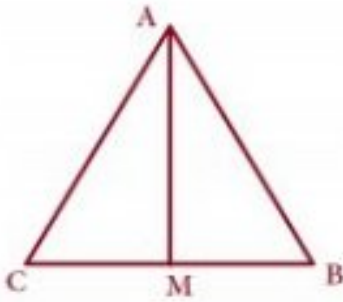
شماره داوطلب		باسمه تعالی		نام درس : ریاضی	
نام :		وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	
نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان یزد		تعداد صفحه : ۴ صفحه	
نام پدر :		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد		تعداد سؤال : ۱۹ سؤال	
نام آموزشگاه :		کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی		زمان شروع : ۸:۳۰ صبح	
پایه : نهم				وقت : ۱۰۰ دقیقه	

۹	حاصل عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به‌دست آورید. $(4x+2)(4x+3)=$ $(2x-z)(2x+z)=$	۱						
۱۰	عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها، تجزیه کنید. $x^2-7x-8=$ $9bx^2-b=$	۱						
۱۱	نامعادله داده شده را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید. $-2x+8 \geq 20$	۰/۷۵						
۱۲	الف) خط d به معادله‌ی $y=3x$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. <table><tr><td>x</td><td></td></tr><tr><td>y</td><td></td></tr><tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td></tr></table> ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که شیب آن -5 باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ قطع کند.	x		y		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		۱/۵
x								
y								
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$								
۱۳	با توجه به خط d به معادله $y=-\frac{1}{2}x+4$ الف) کامل کنید. عرض از مبدا: ب) معادله خطی را بنویسید که با خط d موازی باشد و از مبدا مختصات بگذرد.	۰/۵						
۱۴	دستگاه معادله‌ی خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 2x-y=7 \\ 3x+y=3 \end{cases}$	۱						

شماره داوطلب نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : پایه : نهم	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی نام درس : ریاضی تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ تعداد صفحه : ۴ صفحه تعداد سؤال : ۱۹ سؤال زمان شروع : ۸:۳۰ صبح وقت : ۱۰۰ دقیقه
۱۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری از y تعریف نشده است؟ $\frac{2}{y(2y-8)}$
۱۶	حاصل عبارت‌ها را به دست آورید. $\frac{a^2b - ab^2}{b} \times \frac{2ab}{(a-b)^2} =$ $\frac{1}{y} - \frac{3y+2}{y(y+2)} =$
۱۷	تقسیم مقابل را انجام دهید. خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $(2x^3 - 4x^2 + 6) \div (x^2 - 8)$
۱۸	الف) از دوران یک مستطیل حول یک ضلع آن چه شکلی حاصل می‌شود؟ ب) حجم و مساحت کره‌ای به شعاع ۶cm را به دست آورید. (نوشتن رابطه لازم است و $\Pi = 3$) میهن مکتب
۱۹	الف) مساحت کل یک هرم منتظم با قاعده مثلث را به دست آورید که طول همه یال‌های آن a است. ب) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که اندازه هر ضلع قاعده آن ۴cm و ارتفاع آن ۹cm است. (نوشتن رابطه لازم است)
۲۰	جمع بارم

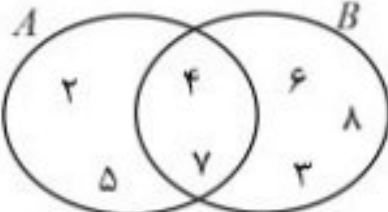
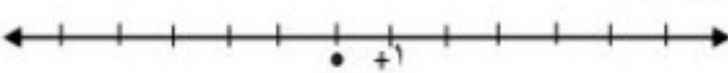
«موفق و سر بلند باشید»

ردیف	سوالات	بارم
۱	جملات درست را با ص و نادرست را با غ مشخص کنید. الف) مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد ، دارای ۹ زیر مجموعه است. ☐ ب) هر دو لوزی دلخواه متشابه اند. ☐ ج) عبارت $\frac{f}{x}$ گویا نیست. ☐ د) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد ظاهر شده زوج و اول باشد $\frac{1}{6}$ است. ☐	۱
۲	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) درجه یک جمله ای $5x^2y^4z^3$ نسبت به x و y می باشد. ب) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه بوجود می آید. ج) عبارت $\frac{x+\sqrt{3}}{x-2}$ به ازای تعریف نشده است. د) مساحت کره ای به شعاع R برابر است با	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از a تعریف نشده است. (۱) $\frac{2a-4}{a+2}$ (۲) -2 (۳) -2 و 2 (۴) صفر ب) کدام عبارت گویای زیر قابل ساده شدن است (مخرج مخالف صفر است) (۱) $\frac{a^2+5}{a^2}$ (۲) $\frac{a^2+4}{4}$ (۳) $\frac{a^2+b^2}{b^2}$ (۴) $\frac{a^2-b^2}{a-b}$ ج) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً یک پسر داشته باشد. (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{2}{4}$ (۳) $\frac{2}{4}$ (۴) $\frac{3}{4}$ د) عدد $-4 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. (۱) -10 (۲) 0 و 1 (۳) 1 و 2 (۴) 2 و 3	۱
سوالات تشریحی		
۴	با توجه به مجموعه های مقابل به موارد خواسته پاسخ دهید. $A = \{-2, 3, 4, 6\}$ $B = \{3, 2, 1\}$ $C = \{4, 6, 7\}$ $C \cup (A \cap B) =$ $A - B =$	۱

۰/۵	الف) کسری بنویسید که بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ باشد.	۵
۰/۵	ب) به زبان ریاضی بنویسید.	
۱	 $\{x \dots\dots\dots\}$	
	ج) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.	
	$\sqrt{(\sqrt{6} - 2)^2} =$ $\sqrt{27} - 2\sqrt{12} =$	
۰/۵	الف) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{30000}$ است. فاصله دو نقطه در نقشه ۴ س. م است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است.	۶
۱		
	ب) مثلث ABC متساوی اساقین هست و M وسط BC است. ثابت کنید دو مثلث ABM و ACM با هم همنهشت هستند.	
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید.	۷
۰/۵	$\left[4^8 \times \left(\frac{1}{2} \right)^{-8} \right] \div (8^2)^3 =$	
۰/۵	ب) این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.	
۰/۵	$123/56 \times 10^{-5} =$	
	ج) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	
	$\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} =$	
۰/۷۵	نا معادله مقابل را حل کنید و مجموعه جواب های آن را مشخص کنید.	۸
	$8x + 3 \geq 2x + 21$	

۹	الف) خط $۲x - y = ۴$ را رسم کنید.
---	--

۱۲	الف) حاصل هر یک از عبارت های زیر را با استفاده از اتحاد ها به دست آورید. $(y + 3)^2 =$ $(2a - 3b)(2a + 3b) =$ ب) به کمک اتحاد تجزیه کنید. $x^2 + 2x - 35 =$
۱۳	الف) قاعده یک هرم ، مربعی به ضلع ۸ س. م است اگر ارتفاع این هرم ۹ س.م باشد . حجم آن را به دست آورید. ب) مثلث قائم الزاویه ای را که ضلع های زاویه قائمه آن ۳ و ۵ س.م است را حول ضلع کوچکتر دوران می دهیم . حجم آن را محاسبه کنید (با راه حل) ج) حجم نیم کره ای را به دست آورید که قطر آن ۶ س.م باشد.
۲۰	" علم و ادب ارزش وجود نوست ، در تحصیل علم کوشا باش، که به هر مقداری که بر دانش و ادب افزوده شود قدر و قیمت افزایش می یابد " حضرت علی (ع) بارم

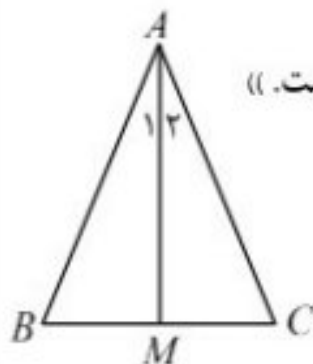
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ ساعت شروع: ۱۱ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد کل صفحات: ۴	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران نام خانوادگی: نام پدر: شماره کلاس: پایه نهم خردادماه ۱۴۰۰ تعداد کل سؤالات: ۲۰ تعداد کل صفحات: ۴
نمره	یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید
((فصل اول - ۲ نمره))	
۰/۲۵	۱- الف) عبارت ((اعداد طبیعی کوچکتر از یک))، مجموعه‌ی را مشخص می‌کند. (تهی ، یک عضوی)
۰/۱۵	ب) اعداد طبیعی یک رقمی را روی کارت‌های جداگانه‌ای نوشتیم و کارت‌ها را داخل کیسه‌ای ریختیم، بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک کارت را برمی‌داریم، احتمال این که عدد روی کارت، عددی اول باشد چند است؟ الف) $\frac{2}{5}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{4}{9}$ د) $\frac{1}{2}$
۰/۲۵	ج) جای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه‌ی داده شده برابر باشند. $\{x^2 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} = \{37, \square\}$
۱	۲- با توجه به نمودار زیر، مجموعه‌های خواسته شده را با عضوهایش بنویسید.  $A \cap B =$ $B - A =$
((فصل دوم - ۱/۵ نمره))	
۰/۲۵	۳- الف) نمایش اعشاری $\frac{9}{12}$ مختوم است. درست نادرست
۰/۱۵	ب) کدام یک از دو تساوی زیر درست و کدام نادرست است؟ الف) $\sqrt{(3-\sqrt{5})^2} = \sqrt{5}-3$ ب) $ 2-\sqrt{6} = \sqrt{6}-2$
۰/۲۵	۴- الف) یک عدد گنگ بنویسید که بین ۳ و ۴ قرار داشته باشد.
۰/۱۵	ب) مجموعه‌ی $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}$ را روی محور زیر نمایش دهید. 
((فصل سوم - ۱/۵ نمره))	
۰/۲۵	۵- الف) محل برخورد عمود منصف‌های اضلاع هر مثلث، همیشه در درون مثلث قرار دارد. درست نادرست
۰/۲۵	ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، می‌گویند.
۴	« ادامه‌ی سؤال در صفحه‌ی دوم » جمع نمره این صفحه

نمره

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید

۶- در اثبات زیر جاهای خالی را کامل کنید.

۱



((در مثلث متساوی الساقین زیر میانه‌ی AM را رسم کردیم، ثابت کنید AM نیمساز زاویه A است.))

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle ABM \cong \triangle ACM \longrightarrow \dots\dots\dots$$

((فصل چهارم - ۲ نمره))

۰/۱۵

-۸
6×10^{-4}
6×10^{-3}
-۴
0.6×10^{-3}

۷- الف) عبارت ستون سمت راست را به پاسخ صحیح در ستون سمت چپ وصل کنید.

ریشه‌ی سوم عدد ۶۴-
نماد علمی ۰/۰۰۰۶

۰/۱۵

ب) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$ می توان صورت و مخرج را در ضرب کرد.

۰/۱۵

$$\frac{3^5 \times 5^5}{15^{-5}} =$$

۸- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

۰/۱۵

$$\sqrt{24} + 5\sqrt{6} =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

((فصل پنجم - ۳ نمره))

۰/۲۵

۹- الف) اگر $a < 0$ و $a^2 b > 0$ باشند، آن‌گاه ($b > 0$, $b < 0$)

۰/۱۵

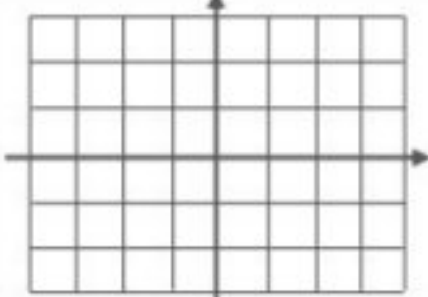
ب) جدول زیر را کامل کنید.

تک‌جمله‌ای	درجه نسبت به x	درجه نسبت به x و z
$6x^3y^4z^2$		

۲/۷۵

جمع نمره این صفحه

« ادامه‌ی سئال در صفحه‌ی سوم »

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ ساعت شروع: ۱۱ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد کل سوالات: ۲۰ تعداد کل صفحه: ۴	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضیات دانش آموزان مدارس بزرگسالان و آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد پایه نهم خردادماه ۱۴۰۰ نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ شماره کلاس: _____
نمره	یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید
۰/۲۵	۱۰- الف) حاصل عبارت زیر را با کمک اتحاد بدست آورید. $(x-5)(x+8)=$
۰/۱۵	ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $(x+y)^2 - 25 =$
۱	۱۱- مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی مقابل را بدست آورید. $3x \geq 5x - 8$
((فصل ششم - ۳/۵ نمره))	
۰/۱۵	۱۲- پاسخ سئوالات زیر را بنویسید. الف) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x - 2$ که طول آن ۴ باشد. $\left[\begin{smallmatrix} \dots \\ \dots \end{smallmatrix} \right]$
۰/۱۵	ب) شیب خط $y - 2x = 5$ $\longleftarrow$
۰/۱۵	ج) معادله‌ی خطی که با خط $y = -4x + 2$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد. $\longleftarrow$
۱	۱۳- خط d به معادله‌ی $y = -\frac{2}{3}x + 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. 
۱	۱۴- دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x - 2y = -14 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$
((فصل هفتم - ۳/۵ نمره))	
۰/۱۵	۱۵- کدام یک از تساوی‌های زیر درست است؟ الف) $\frac{1}{a-b} = \frac{-1}{a+b}$ ب) $\frac{2x+2y}{2+2x} = \frac{x+y}{x}$ ج) $\frac{a-b}{b-a} = 1$ د) $\frac{x^2-2x}{x} = x-2$
۰/۱۵	۱۶- یک عبارت گویا بنویسید که به ازای $x = -3$ تعریف نشده باشد؟
۶/۲۵	جمع نمره این صفحه « ادامه‌ی سؤال در صفحه‌ی چهارم »

بسمه تعالی		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام :	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱		سنوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضیات		نام خانوادگی:	
ساعت شروع: ۱۱ صبح		دانش آموزان مدارس بزرگسالان و آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد		نام پدر:	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		پایه نهم خردادماه ۱۴۰۰		شماره کلاس:	
تعداد کل سوالات: ۲۰		تعداد کل صفحه: ۴			
نمره	یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید				
۰/۱۵	۱۷- الف) در تساوی مقابل در جای خالی عبارت گویای مناسب بنویسید. $\frac{x+4}{x-3} \times \dots = \frac{x+4}{x-5}$				
۱	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (مخرج‌ها مخالف صفر فرض شده‌اند) $\frac{x^2}{x+3} + \frac{2x-3}{x+3} =$				
۱	۱۸- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. $x^2 + 4x - 6 \div x - 3$				
((فصل هشتم - ۳ نمره))					
۰/۱۵	۱۹- الف) اگر ربع دایره‌ای را یک دور کامل حول شعاع آن دوران دهیم، چه شکلی بدست می‌آید؟				
۰/۲۵	ب) شعاع یک کره ۳ سانتی‌متر است. مساحت این کره را بدست آورید. (دستور محاسبه‌ی مساحت کره را بنویسید)				
۱/۲۵	۲۰- در ایام کرونا برای فعالیت عملی، محمد مخروطی به شعاع قاعده‌ی ۱۰ سانتی‌متر و رضا هرمی با قاعده‌ی مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی‌متر درست کرده‌اند. اگر ارتفاع هر دو شکل برابر با ۱۲ سانتی‌متر باشد، با محاسبه‌ی حجم هر دو شکل مشخص کنید که حجم کدام یک بیشتر است؟ ($\pi = 3$)				
					
۲۰	جمع نمره « موفق و پیروز باشید »				
نمره به عدد:		نمره به حروف:			
نام و نام خانوادگی دبیر:		امضا دبیر:			

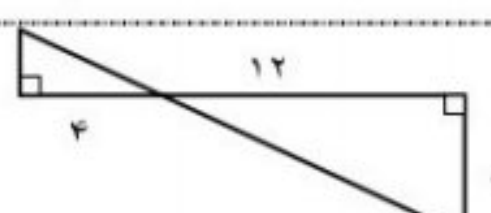
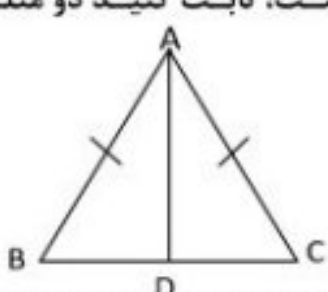
بارشالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰	
بارم	سوالات	ردیف
۱	A درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. ب) درجه تک جمله ای $3x^5y$ نسبت به همه متغیرها ۶ است. ج) خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ می‌گذرد برابر با $x = -2$ است. د) قاعده تمام هرم‌ها همیشه مربع است. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	
۱	B جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{7}{10}$، است. (مختوم - متناوب) ب) ریشه سوم عدد $-\frac{8}{125}$ عدد است. ج) اگر $ab^2 < 0$ باشد، پس a عددی است. (منفی - مثبت) د) از دوران نیم‌دایره حول قطرش به دست می‌آید.	
۱	C در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) به اطلاعات داده شده در مسئله می‌گویند. (۱) حکم ☐ (۲) فرض ☐ (۳) استدلال ☐ (۴) اثبات ☐ ب) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{12}$ ☐ (۲) 7^{-1} ☐ (۳) 7^{-2} ☐ (۴) $\frac{7}{12}$ ☐ ج) خط $y = 5x - 1$ موازی کدام یک از خط‌های زیر است؟ (۱) $y = -5x - 2$ ☐ (۲) $y = 5x$ ☐ (۳) $y = \frac{1}{5}x - 1$ ☐ (۴) $y = 5$ ☐ د) حاصل عبارت $\frac{a-b}{b-a}$ برابر است با: (۱) -1 ☐ (۲) 1 ☐ (۳) a ☐ (۴) صفر ☐	
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

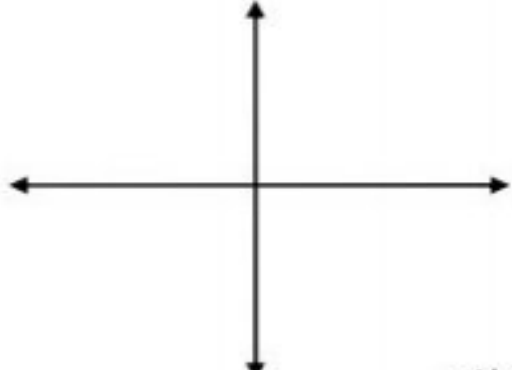
بارشانی

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

D	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. ۱- الف) اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد، مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید. $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$ ب) مجموعه $C = \{2x \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 1\}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید. ج) در پرتاب هم زمان دو تاس چقدر احتمال دارد، مجموع دو عدد رو شده ۱۰ شود. (حالت های مطلوب نوشته شود).	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۷۵
	۲- الف) بین ۳ و $\sqrt{5}$ یک عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -1\}$ را روی محور نمایش دهید:  ج) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید. $1 - \sqrt{3} =$	۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵
	۳- الف) دو مثلث مقابل متشابهند، نسبت تشابه این دو مثلث چند است؟  ب) مثلث $\triangle ABC$ متساوی الساقین است و پاره خط AD نیمساز زاویه A است، ثابت کنید دو مثلث $\triangle ABD$ و $\triangle ACD$ هم نهشت هستند. (حالت هم نهشتی نوشته شود). 	۰/۲۵ ۱
	۴- الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. ب) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ج) کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۱۵ ۰/۷۵ ۰/۱۵
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

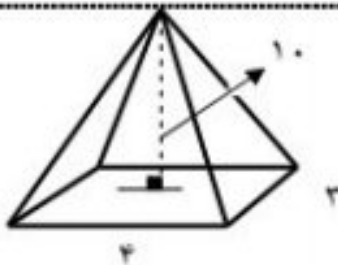
بارشالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	۵- الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. $(2x-1)(2x+5) =$ ب) عبارات زیر را به کمک اتحاد یا فاکتورگیری تجزیه کنید. $x^2 - 4 =$ $12b^2c - 6bc^2 =$	
۰/۷۵	۶- نامعادله مقابل را حل کنید. $7x - 2 \geq 4x - 8$	
۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۷- الف) خط $y = \frac{2}{3}x - 1$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.  ب) عرض از مبدأ خط بالا چند است؟ ج) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 4x - 3$ را به دست آورید که طول آن ۲ باشد. د) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۳- باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
۱	۸- دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$	
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

بارشانی

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۰/۵	۹- الف) عبارت زیر به ازای چه مقداری از y تعریف نشده است؟ $\frac{4y-5}{2y-6} =$	۱/۵
۱/۵	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{6x+6}{x-6} \div \frac{x^2+7x+6}{x^2-36} =$	۱/۵
۱/۲۵	۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید. $\begin{array}{r} x^2+3x+4 \\ x+2 \end{array}$	۱/۲۵
۰/۵	۱۱- الف) فرمول محاسبه حجم کره را بنویسید. ب) مساحت یک کره به شعاع ۵ cm را به دست آورید ($\pi = 3$) (فرمول و واحد نوشته شود).	۱
۱	۱۲- حجم هرمی را پیدا کنید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ cm و ۳ cm است و ارتفاع آن ۱۰ cm می باشد. 	۱

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:	امضا:

۲۰	جمع کل	«موفق باشید»
----	--------	--------------

بارتالی

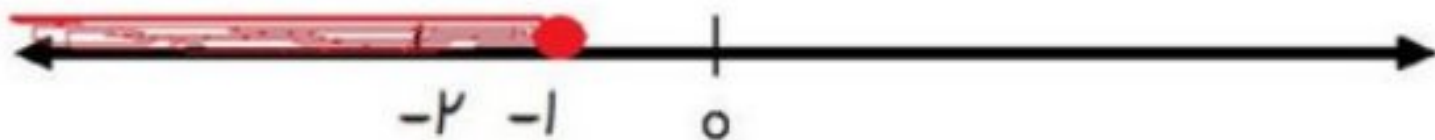
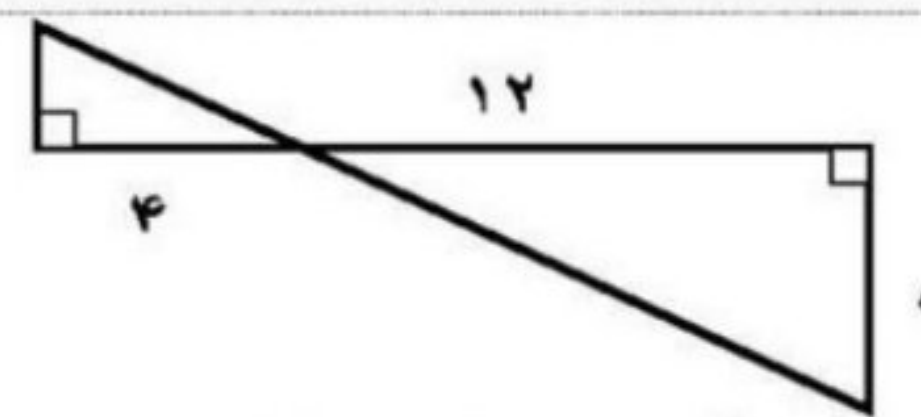
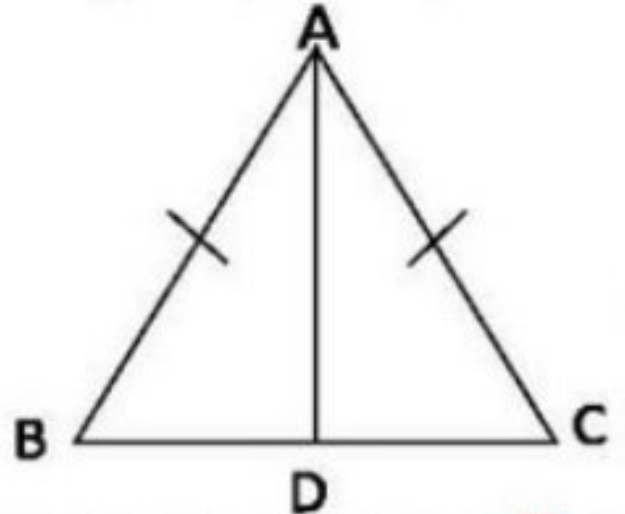
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

A	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	۱
	الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است.	
	ب) درجه تک جمله ای $3x^5y$ نسبت به همه متغیرها ۶ است.	
	ج) خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ می‌گذرد برابر با $x = -2$ است.	
B	د) قاعده تمام هرم‌ها همیشه مربع است.	۱
	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.	
	الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{7}{10}$ ، است. (مختوم - متناوب)	
	ب) ریشه سوم عدد $-\frac{8}{125}$ عدد $-\frac{2}{5}$ است.	
C	ج) اگر $ab^2 < 0$ باشد، پس a عددی است. (منفی - مثبت)	۱
	د) از دوران نیم‌دایره حول قطرش 360° به دست می‌آید.	
	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.	
	الف) به اطلاعات داده شده در مسئله می‌گویند.	
	۱) حکم ☐ ۲) فرض ☒ ۳) استدلال ☐ ۴) اثبات ☐	
	ب) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ کدام است؟	
	۱) $\frac{1}{12}$ ☐ ۲) 7^{-1} ☐ ۳) 7^{-2} ☐ ۴) $\frac{7}{12}$ ☒	
	ج) خط $y = 5x - 1$ موازی کدام یک از خط‌های زیر است؟	
	۱) $y = -5x - 2$ ☐ ۲) $y = 5x$ ☒ ۳) $y = \frac{1}{5}x - 1$ ☐ ۴) $y = 5$ ☐	
	د) حاصل عبارت $\frac{a-b}{b-a}$ برابر است با:	
	۱) -1 ☒ ۲) 1 ☐ ۳) a ☐ ۴) صفر ☐	
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

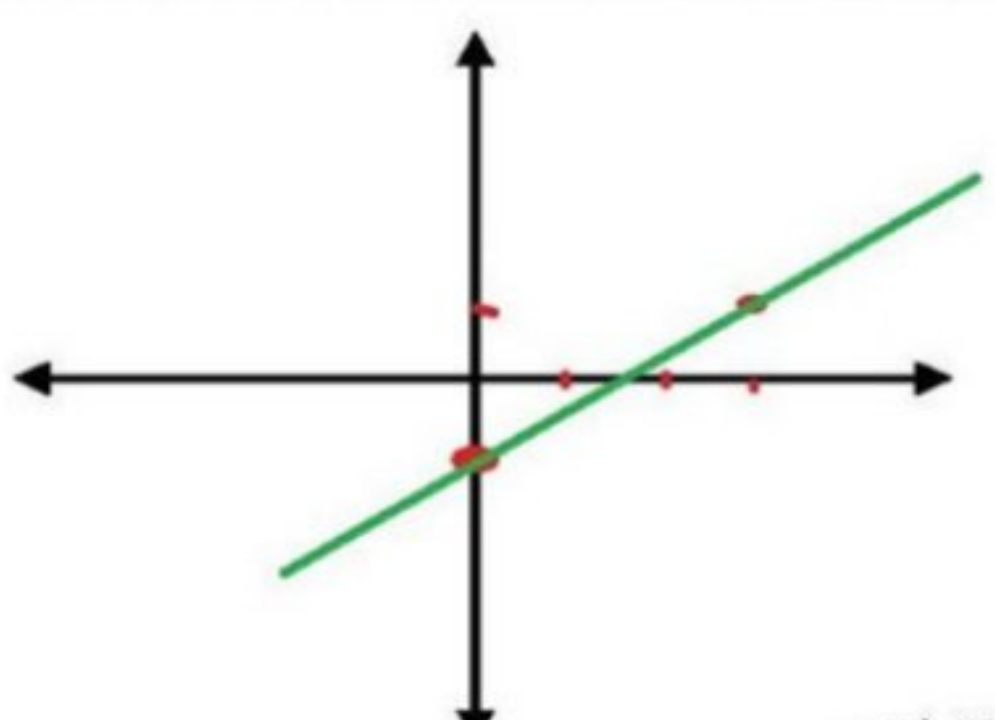
بارتالی

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
D	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. ۱- الف) اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد، مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید. $A - B = \{1, 4\}$ ب) مجموعه $C = \{3x \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 1\}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $C = \{-3, 0\}$ ج) در پرتاب هم زمان دو تاس چقدر احتمال دارد، مجموع دو عدد رو شده ۱۰ شود. (حالت های مطلوب نوشته شود). در پرتاب دو تاس $4 \times 4 = 16$ حالت داریم. سه حالت مطلوب است $\frac{3}{16} = \frac{1}{12}$ ۲- الف) بین ۲ و $\sqrt{5}$ یک عدد گنگ بنویسید. $\sqrt{1}$ $\sqrt{9} = 3$ ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -1\}$ را روی محور نمایش دهید:  ج) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید. $1 - \sqrt{3} = \sqrt{3} - 1$ ۳- الف) دو مثلث مقابل متشابهند، نسبت تشابه این دو مثلث چند است؟  $\frac{9}{3} = 3$ ب) مثلث ABC متساوی الساقین است و پاره خط AD نیمساز زاویه A است، ثابت کنید دو مثلث ABD و ACD هم نهشت هستند. (حالت هم نهشتی نوشته شود).  $\angle BAD = \angle DAC$ $AD = AD$ $AB = AC$ مثلثهای ABD و ACD به حالت دو ضلع و زاویه بین هم نهشت هستند ۴- الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. $0.00789 = 7.89 \times 10^{-3}$ ب) حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $3\sqrt{18} - \sqrt{50} = 3\sqrt{9 \times 2} - \sqrt{25 \times 2} = 3 \times 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$ $= 9\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$ ج) کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{6}{\sqrt{3}} = \frac{6}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۲۵ ۰/۱۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۲۵ ۱ ۰/۱۵ ۰/۱۲۵ ۰/۱۵
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

بازرسی

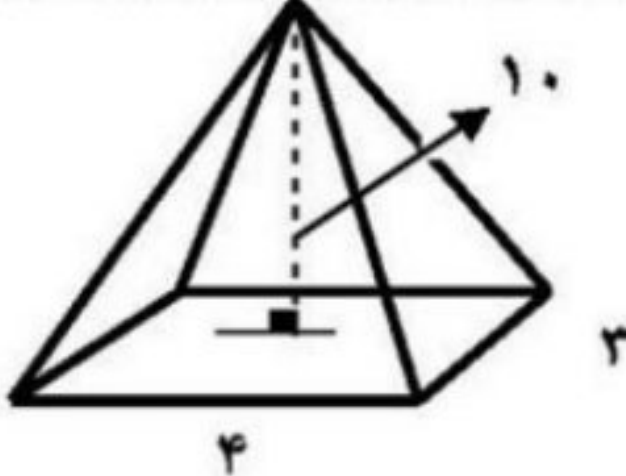
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
	۵- الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. ۰/۷۵ $(2x-1)(2x+5) = (2x)^2 + 2x(-1+5) + (-1 \times 5) = 4x^2 + 8x - 5$ ب) عبارات زیر را به کمک اتحاد یا فاکتورگیری تجزیه کنید. ۰/۵ $x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$ ۰/۵ $12b^2c - 6bc^2 = 6bc(2-c)$	
	۶- نامعادله مقابل را حل کنید. ۰/۷۵ $7x - 2 \geq 4x - 8$ $7x - 4x \geq 2 - 8$ $3x \geq -6$ $x \geq -2$	
	۷- الف) خط $y = \frac{2}{3}x - 1$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. ۰/۷۵  ۰/۲۵ $\begin{array}{c cc} x & 3 & 0 \\ \hline y & 1 & -1 \end{array}$ ب) عرض از مبدأ خط بالا چند است؟ ج) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 4x - 3$ را به دست آورید که طول آن ۲ باشد. ۰/۲۵ $x=2 \quad y = 4 \times 2 - 3 = 5 \quad (2, 5)$ د) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۳- باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد. ۰/۵ $y = -3x + b$ $b = 2$ $2 = -3(0) + b$ $y = -3x + 2$	
	۸- دستگاه مقابل را حل کنید. ۱ $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$ $\begin{cases} 8x - 4y = 12 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$ $10x = 20 \Rightarrow x = 2$ $2 \times 2 + 4y = 8 \Rightarrow y = 1$	
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	

بازرسی

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۰/۵	۹- الف) عبارت زیر به ازای چه مقداری از y تعریف نشده است؟ $\frac{4y-5}{2y-6} = 2y-6=0 \rightarrow y=3$	
۱/۵	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{6x+6}{x-6} \div \frac{x^2+7x+6}{x^2-36} = \frac{6(x+1)}{x-6} \div \frac{(x+1)(x+6)}{(x-6)(x+6)} = \frac{6(x+1)}{(x-6)} \times \frac{(x-6)(x+6)}{(x+1)(x+6)} = 6$	
۱/۲۵	۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید. $\begin{array}{r} x^2+3x+4 \\ -x^2-2x \\ \hline x+4 \\ -x-2 \\ \hline +2 \end{array}$ $\begin{array}{r} x+2 \\ \hline x+1 \end{array}$ باقیمانده ۲ است	
۰/۵	۱۱- الف) فرمول محاسبه حجم کره را بنویسید. $V = \frac{4}{3}\pi r^3$	
۱	ب) مساحت یک کره به شعاع ۵ cm را به دست آورید ($\pi = 3$) (فرمول و واحد نوشته شود). $S = 4\pi r^2 = 4 \times 3 \times 5^2 = 300 \text{ cm}^2$	
۱	۱۲- حجم هرمی را پیدا کنید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ cm و ۳ cm است و ارتفاع آن ۱۰ cm می باشد.  $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3} \times 3 \times 4 \times 10 = 40 \text{ cm}^3$	

نام و نام خانوادگی مصحح:		با حروف:	نمره کتبی (برگه)
امضا:		با عدد:	
۲۰	جمع کل	«موفق باشید»	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۲		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			شماره کارت :	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درسی : ریاضی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۳ / ۱۳	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان : ۸ صبح	شماره صفحه : ۱
		تعداد صفحات : ۳		

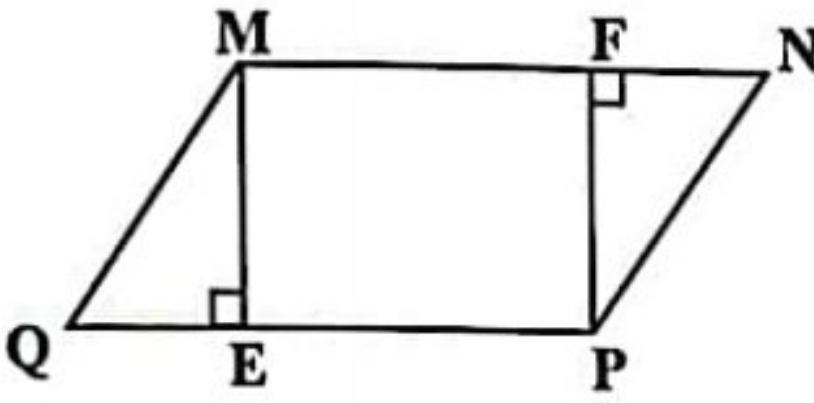
تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	قسمت اول: عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (X) مشخص کنید. الف) هر دو مربع دلخواه متشابه‌اند. () ب) حاصل 3^{-2} برابر ۹- است. () ج) عبارت $2\sqrt{a}$ گویا است. () د) خط $y = 3x$ از مبدأ مختصات می‌گذرد. () قسمت دوم: در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. الف) حاصل $\sqrt[3]{-27}$ برابر است. ب) مجموعه زیرمجموعه هر مجموعه‌ای است. ج) در تک جمله‌ای $2x^5y^3$ درجه نسبت به متغیر x برابر است. د) از دوران 360° درجه یک مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه‌اش یک به دست می‌آید. قسمت سوم: در سؤال‌های زیر گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید. الف) کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟ (۱) $N - Z = \emptyset$ (۲) $R - Q = Q$ (۳) $N \cap Z = Z$ (۴) $1/\bar{f} \in Q$ ب) حاصل عبارت $\frac{a-b}{b-a}$ برابر کدام گزینه است؟ (۱) ۱ (۲) a (۳) b (۴) -1 ج) حاصل $\sqrt{32}$ برابر کدام گزینه است؟ (۱) $4\sqrt{2}$ (۲) $3\sqrt{2}$ (۳) $8\sqrt{2}$ (۴) ۱۶ د) در خانواده‌ای که ۲ فرزند دارد، چقدر احتمال دارد هر دو فرزند پسر باشند؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{5}$	۱
۲	اگر $A = \{x+1 x \in N, x \leq 3\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد: الف) مجموعه A را با اعضاء نمایش دهید. ب) مجموعه $A \cap B$ را با عضوهایش مشخص کنید.	۰/۷۵ ۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه دوم ...

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۲		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			شماره کارت:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۲
تعداد صفحات: ۳				

تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۳	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} =$ ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} x \leq 2\}$ را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵ ۰/۵
۴	الف) در شکل زیر چهارضلعی MNPQ، متوازی الاضلاع است. ثابت کنید دو مثلث MEQ و NFP هم‌نهشت هستند.  ب) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{2000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۲ سانتی‌متر باشد، فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی‌متر است؟	۱ ۰/۵
۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. ب) عدد $0/000124$ را به صورت نماد علمی بنویسید. ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید. ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.	۰/۷۵ ۱ ۱
۷	الف) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد. ب) دستگاه مقابل را حل کنید.	۰/۵ ۱

ادامه سؤالات در صفحه سوم ...

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ۱۴۰۲		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			شماره کارت :	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس : ریاضی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۳ / ۱۳	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان : ۸ صبح	شماره صفحه : ۳
تعداد صفحات : ۳				

تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

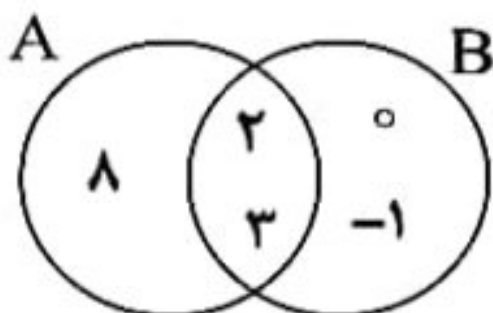
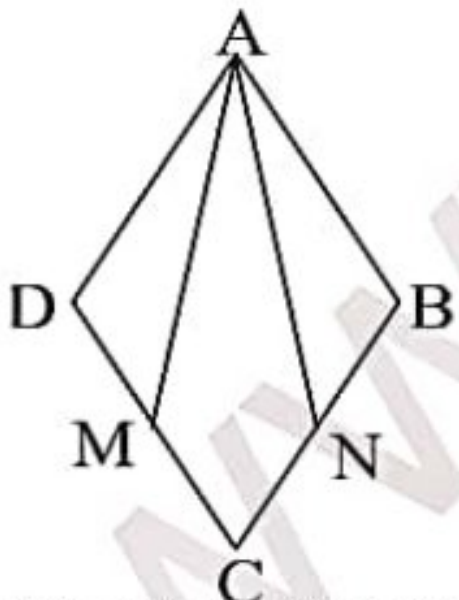
۱	۰/۵	الف) خط $y = -x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. ب) مختصات نقطه ای از خط بالا به طول ۳ را بنویسید.	۸
۰/۵	۱/۲۵	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج کسر مخالف صفر است). ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.	۹
۰/۷۵	۱	الف) شعاع کره ای، ۵ cm می باشد. مساحت این کره را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ب) حجم یک هرم ۱۰۰ سانتی متر مکعب است. اگر مساحت قاعده این هرم ۳۰ سانتی متر مربع باشد. اندازه ارتفاع این هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ج) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ سانتی متر و ارتفاع ۹ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۰
۲۰	موفق باشید.		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

A	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	۱
	الف) اگر $A = \{۵, ۶\}$ و $B = \{۵, ۷\}$ باشد. آنگاه $n(A \cup B) = ۴$ است.	درست ☐ نادرست ☐
	ب) کسر $\frac{۳}{۵}$ نمایش اعشاری مختوم دارد.	درست ☐ نادرست ☐
	ج) اگر $ab > ۰$ باشد، آنگاه a و b هم علامت هستند.	درست ☐ نادرست ☐
	د) خط $y = x$ از مبدأ مختصات می‌گذرد.	درست ☐ نادرست ☐
B	جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.	۱
	الف) حاصل عبارت $۳\sqrt{۲} + ۵\sqrt{۲}$ برابر _____ است.	
	ب) درجه چند جمله‌ای $۶x^۳ + ۲x$ نسبت به x برابر با عدد _____ است.	
	ج) عرض از مبدأ خط $y = ۴x + ۷$ برابر با عدد _____ است.	
	د) تعداد وجه‌های جانبی هرم منتظم مقابل برابر _____ است.	
C	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.	۱
	الف) کدام گزینه، عبارت گویا است؟	☐ $\frac{۱}{\sqrt{x}}$ (۱) ☐ $ x - y $ (۲) ☐ $\frac{۷}{x+۱}$ (۳) ☐ $\sqrt{xy}$ (۴)
	ب) نمایش اعشاری عدد $۵/۲ \times ۱۰^{-۳}$ کدام است؟	☐ ۰/۰۰۵۲ (۱) ☐ ۵۲۰۰ (۲) ☐ ۰/۰۰۰۵۲ (۳) ☐ ۵۲۰۰۰ (۴)
	ج) عبارت $\frac{a+۲}{a+۵}$ با کدام عبارت مساوی است؟	☐ $\frac{a-۲}{a-۵}$ (۱) ☐ $\frac{-a-۲}{-a-۵}$ (۲) ☐ $\frac{a+۲}{-a-۵}$ (۳) ☐ $\frac{-a-۲}{a+۵}$ (۴)
	د) عدد $۱ + \sqrt{۵}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	☐ ۱ و ۲ (۱) ☐ ۲ و ۳ (۲) ☐ ۳ و ۴ (۳) ☐ ۴ و ۵ (۴)
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
D	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. ۱- الف) با توجه به نمودار مقابل، اعضای مجموعه‌های زیر را بنویسید.  الف) $A \cap B = \{ \quad \}$ ب) $A - B = \{ \quad \}$	۰/۷۵
	۲- با توجه به دو مجموعه برابر زیر، جاهای خالی را کامل کنید. $\{ 5, \dots, 3, -1 \} = \{ 2, \sqrt{25}, \dots, 3 \}$	۰/۱۵
	۳- ۱۰ کارت یکسان با شماره‌های ۱ تا ۱۰ را داخل جعبه‌ای قرار می‌دهیم و به طور تصادفی یک کارت بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد عدد روی کارت خارج شده از ۵ کمتر باشد.	۰/۱۵
	۴- الف) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{6}$، دو عدد گنگ بنویسید. ب) اگر $a = -5$ و $b = 10$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $3a + b =$	۰/۷۵
۱	۵- در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه‌های M و N وسط‌های اضلاع CD و CB هستند. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ADM و ABN را با ذکر حالت بیان کنید. 	
	۶- آیا هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند؟ چرا؟	۰/۱۵
	۷- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $3^{-1} + \frac{5}{6} =$ ب) عدد $0/000083$ را با نماد علمی نمایش دهید. ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{2}}$	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۷۵
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

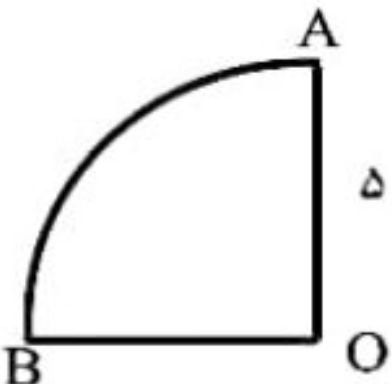
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
	۸- الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(x+3)(x+7)$	۰/۷۵
	ب) عبارت زیر را به کمک اتحاد، تجزیه کنید. $25a^2 - 9b^2 =$	۰/۷۵
	۹- مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید. $4x - 7 \leq 2x + 5$	۱
	۱۰- الف) نمودار خط با معادله $y = 5x - 2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	۰/۷۵
	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۷۵
	۱۱- دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - y = 3 \\ 4x + 2y = 6 \end{cases}$	۱
	۱۲- الف) عبارت گویای زیر به ازای کدام مقدار x تعریف نشده است؟ $\frac{x-2}{x+6}$	۰/۲۵
	ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{m^2 - 16}{m + 4} =$	۰/۷۵
	ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{3}{x+1} + \frac{5}{x+2} =$	۱
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱/۲۵	۱۳- تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} 6x^2 + 21x + 1 \\ x + 3 \end{array}$	
------	--	--

۱/۲۵	در سؤالات زیر نوشتن دستور محاسبه حجم الزامی است. ۱۴- الف) حجم حاصل از دوران ربع دایره مقابل به شعاع $5cm$ را حول شعاع OA به دست آورید. $(\pi = 3)$ 	
۱/۲۵	ب) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۶ را به دست آورید. $(\pi = 3)$ 	

نمره کتبی (برگه)	یا حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
یا عدد:		امضا:

۲۰	جمع کل	«موفق باشید»
----	--------	--------------

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درسی: ریاضی	پایه نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۲			
ردیف		تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی با آبی در مقابل آن بنویسید.	
نمره			

درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص کنید.

الف) مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد. ۹ زیر مجموعه دارد. ☐ درست ☐ نادرست

ب) دو شکل متشابه همیشه هم نهشت اند. ☐ درست ☐ نادرست

ج) خط $y = 2x - 3$ از مبدا مختصات می گذرد. ☐ درست ☐ نادرست

د) هرمی که قاعده آن دایره باشد، مخروط نامیده می شود. ☐ درست ☐ نادرست

جای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن مجموعه را مجموعه ی می نامیم.

ب) اجتماع مجموعه عددهای گنگ و گویا مجموعه می باشد.

ج) درجه از $x^3 - 3$ نسبت به متغیرهای x و y برابر است.

د) عبارت $\frac{3x+1}{x-5}$ به ازای تعریف نشده است.

گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) مقیاس یک نقشه ۱ به ۵۰۰۰ است و فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟
☐ ۱۵۰۰۰ (۱) ☐ ۱۵۰۰ (۲) ☐ ۱۵۰ (۳) ☐ ۱۵ (۴)

ب) نماد علمی ۰.۰۵۲۶ کدام گزینه است؟
☐ $۵/۲۶ \times ۱۰^{-۱}$ (۱) ☐ ۵۲۶×۱۰^{-۲} (۲) ☐ $۵۲/۶ \times ۱۰^{-۳}$ (۳) ☐ $۵/۲۶ \times ۱۰^{-۴}$ (۴)

ج) عرض از مبدا خط $y = 12x + 9$ کدام یک از اعداد زیر است؟
☐ ۹ (۱) ☐ ۴ (۲) ☐ ۳ (۳) ☐ ۱۲ (۴)

د) اگر کره ای داخل استوانه محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟
☐ $\frac{2}{3}$ (۱) ☐ $\frac{3}{2}$ (۲) ☐ $\frac{2}{4}$ (۳) ☐ $\frac{1}{3}$ (۴)

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

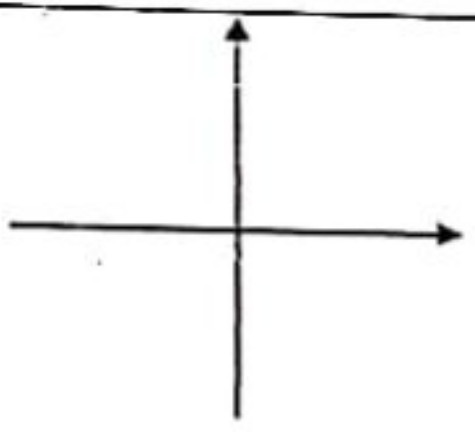
نمره ی هدف	نمره ی ضروری	نام و نام خانوادگی	تاریخ و مهر
نوعه ی هر یکی از موارد انتخابی در ارزشیابی دوره اول متوسطه هماهنگ از ... الهام گرفته از دانش آموزان، گروه یادداشت، نقش و بردار و مانند آن اگر چه به موضوع اصلی مربوط باشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد			
مورد استفاده در کتاب، گروه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات استفاده از اطلاعات دیگران به هر چه با نام اطلاعات درسی خود به دیگران اهدا از اینکه هر جلسه امتحان با هر کدام تصحیح درف یا بعد از آن تصحیح گردد			
با هر ستاد شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که در جلسه امتحان نشسته فرد دیگری نوشته شده باشد تا امتحان هر جلسه مورد با جلسه امتحانی به هر نحو	تصحيح ديسر مربوط	تهدیدبسطر در صورت اعتراض	تصحیح سوم در صورت معایرت

باسمه اَدالٰی

سؤالات ارزشیابی معارف استانی درس ریاضی	پایه نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزمون، طرح جامع و لیسانس دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۲			
ردیف	تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی، در مقابل آن بنویسید.		
۴	الف) اگر $A = \{1, 2, 3, 6\}$ و $B = \{-2, 3, 7\}$ باشد، مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. ب) در نمودار مقابل مجموعه خواسته شده را هاشور بزنید. ج) تاسی را می اندازیم چقدر احتمال دارد که عدد رو شده مضرب ۳ باشد.		
۵	الف) مجموعه زیر را روی محور اعداد نشان دهید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ج) بین دو عدد $\sqrt{7}$ و $\sqrt{6}$ یک عدد گنگ بنویسید.		
۶	در شکل مقابل AB و CD بر دایره مماس هستند. ثابت کنید $\overline{AB} = \overline{CD}$		
۷	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. ب) عبارت مقابل را ساده کنید. ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.		

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »

(منتهی از ۴)

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی			
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحات: ۲
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۲			
اداره سنجش و بایش کیفیت آموزشی استان البرز			
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره	
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بنویسید. $(3x + \dots)^2 = \dots + \dots + 25$ ب) عبارت های زیر را تجزیه کنید. $x^2 + 7x - 18 =$ $(x^2 - 9) =$ ج) نامعادله زیر را حل کنید. $-5x - 10 < 2(x + 2)$	۰/۷۵ ۱ ۱	
۹	الف) خط $y = -2x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.  ب) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ بگذرد. ج) خط $y = 3$ موازی با محور است.	۰/۷۵ ۱ -۰/۲۵	
۱۰	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} x - 3y = 4 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$	۱	
۱۱	الف) دو عبارت گویا بنویسید که حاصل تفریق آنها $\frac{a-4}{a-7}$ شود. ب) حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (همه عبارت های گویا تعریف شده فرض شده اند) الف) $\frac{2}{x+5} - \frac{2}{x-5} =$ ب) $\frac{a^2 + 7a + 6}{a+6} =$	۰/۵ ۱ ۰/۷۵	

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»

(ملحه ی ۴ از ۴)

پایه نهم			
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی	پایه نهم	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان، داوطلبان آزاد، طرح جامع و نیمسال دوم مدارس آموزش از راه دور (دوره ی اول متوسطه) نوبت صبح خرداد ماه ۱۴۰۲			
اداره سنجش و بایش تربیت آموزشی استان البرز			
ردیف	تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودتان، روشنی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	نمره	
۱۲	تقسیم مقابل را انجام دهید. باقیمانده و خارج قسمت را مشخص کنید. $x^2 - 2x + 6 \overline{) x - 2}$	۱	
۱۳	الف) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که ضلع قاعده آن ۳ cm و ارتفاع آن ۵ cm باشد. (نوشتن فرمول حجم الزامی است.) ب) مساحت یک کلاه (عرق بین) به شکل رویه ی نیم کره به شعاع ۶ cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ج) حجم شکل مقابل را حساب کنید. (نوشتن فرمول حجم الزامی است.)	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱	
			
۲۰	جمع نمرات		«موفق باشید»

(مجموعی ۴ از ۴)