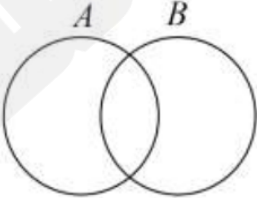
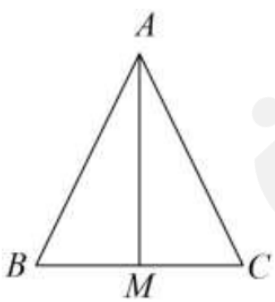
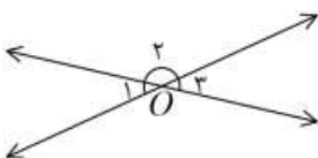


نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نوبت امتحان: دی ماه
نام کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۲۴
پایه: نهم	آموزش و پرورش دهلران	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام دبیر: بهرامی	دبیرستان علامه طباطبائی	ساعت امتحان:
	سوالات درس ریاضی	

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارات درست را با «✓» و نادرست را با «✗» مشخص کنید. الف) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را تشکیل می دهد. ☐ ب) عدد $1 + \sqrt{7}$ بین ۲ و ۳ قرار دارد. ☐ ج) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه اند. ☐ د) هر عدد حقیقی فقط یک ریشه سوم دارد. ☐	۱
۲	جاهای خالی را با نوشتن عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cup B = \dots\dots\dots$ ب) اگر Q مجموعه اعداد گویا و Q' مجموعه اعداد گنگ باشد آنگاه $Q \cup Q' = \dots\dots\dots$ ج) در روند استدلال به خواسته مسئله می گویند. د) ریشه سوم $-\frac{8}{27}$ برابر است با	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) مجموعه ی $\{(-1)^5, (-1)^3, (-1)^2, (-1)\}$ چند عضو دارد؟ ☐ ۱(۱) ☐ ۲(۲) ☐ ۳(۳) ☐ ۴(۴) ب) عبارت $\{\frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0\}$ برای نمایش کدام مجموعه استفاده می شود؟ ۱) اعداد حسابی ۲) اعداد گویا ☐ ۳) اعداد فرد طبیعی ☐ ۴) اعداد زوج طبیعی ☐ ج) نمایش اعشاری کدام یک از گزینه های زیر مختوم است؟ ۱) $\frac{2}{3}$ ☐ ۲) $\frac{8}{20}$ ☐ ۳) $\frac{5}{12}$ ☐ ۴) $\frac{7}{11}$ ☐ د) نماد علمی ۰/۰۰۰۲۹ کدام است؟ ۱) $2/9 \times 10^{-4}$ ☐ ۲) 29×10^{-4} ☐ ۳) $2/9 \times 10^4$ ☐ ۴) 29×10^4 ☐	۱

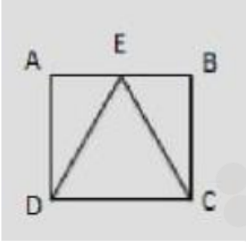
۱	با توجه به نمودار داده شده، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) عضو های مجموعه ی $B - A$ را بنویسید. ب) $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$ ج) درستی «✓» یا نادرستی «✗» عبارات زیر را مشخص کنید. $\{-2, 5\} \subseteq A$ ☐ $-9 \notin B$ ☐	۴
۱	الف) عضو های مجموعه مقابل را بنویسید. $A = \{-3x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$ ب) مجموعه ای ۳۲ زیر مجموعه دارد، این مجموعه چند عضو دارد؟	۵
۱	الف) دو مجموعه مساوی داده شده، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\{4, \dots, \sqrt{\frac{36}{49}}, 5\} = \{\frac{12}{14}, 2^2, \dots, \frac{1}{3}\}$ ب) در نمودار ون مقابل $(A - B) \cup B$ را رنگ کنید. 	۶
۱	دو تاس را هم زمان پرتاب می کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد. ب) اعداد ظاهر شده در دو تاس مثل هم باشد.	۷
۱/۵	الف) بین $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$ دو کسر دیگر بنویسید. ب) بین $3, \sqrt{4}$ دو عدد گنگ بنویسید. ج) مجموعه B را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x \leq 3\}$ 	۸

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نوبت امتحان: دی ماه
نام کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۲۴
پایه: نهم	آموزش و پرورش دهلران	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام دبیر: بهرامی	دبیرستان علامه طباطبائی	ساعت امتحان:
	سوالات درس ریاضی	

۹	(الف) عبارات زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. ۱) $2 - \sqrt{5} =$ ۲) $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} =$ (ب) عبارت مقابل را مقایسه کنید. $7 - 12 \square 7 - 12$ (ج) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده محاسبه کنید. $\begin{cases} a = 3 \\ b = -2 \end{cases}, \quad a + b + ab =$	۲
۱۰	(الف) برای مسئله زیر فقط فرض و حکم را مشخص کنید. « ثابت کنید قطر های مستطیل با هم همنهشت هستند. »  : حکم : فرض (ب) برای جمله زیر یک مثال نقض بیاورید . « محل برخورد ارتفاع های هر مثلث همواره درون مثلث است. »	۱
۱۱	در مثلث متساوی الساقین ABC، نیمساز زاویه A را رسم کرده ایم. ثابت کنید $BM = MC$  = } $\Rightarrow$ $\cong$ $\Rightarrow$ =	۱/۵
۱۲	نشان دهید زاویه های متقابل به راس با هم برابرند. 	۱

۱	الف) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{200}$ می باشد و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در طبیعت چند متر است ؟ ب) مستطیلی به طول ۱۰ و عرض $x - 2$ با مستطیل دیگر به طول ۵ و عرض ۳ متشابه است. مقدار x را پیدا کنید.	۱۳
۱/۲۵	حاصل هر عبارت را به دست آورید. الف) $-2^{-2} =$ ب) $3\sqrt[3]{4} \times 5\sqrt{-2} =$	۱۴
۱/۲۵	حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید. الف) $(\frac{6}{7})^2 \times (\frac{3}{7})^{-2} =$ ب) $4^{-3} \times (4^2)^3 =$	۱۵
۱	الف) نمایش علمی عدد مقابل را بنویسید. $850000 =$ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $2 / 53 \times 10^6 =$	۱۶
۱/۵	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{5}{\sqrt{2}} =$	۱۷
	جمع نمره «موفق باشید»	

تاریخ آزمون : ۱۴۰۰// مدت امتحان: دقیقه تعداد سؤال : تعداد صفحه : مهر آموزشگاه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان غیردولتی رهپویان دانش آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس : ریاضی پایه : نهم نام دبیر : جعفری
	نمره : با عدد () امضای دبیر :	تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰// نمره با حروف : ()
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) یک مجموعه ی ۴ عضوی دارای زیر مجموعه است. (ب) مجموعه افراد چاق تشکیل مجموعه.... (می دهد - نمی دهد) (ج) داده های هر مسئله را می گویند. (د) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت، است.	۱- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.
۱	اگر $A = \{۱ و ۲\}$ و $B = \{۳ و ۴ و ۵\}$ و $C = \{۳- و ۴ و ۲\}$ باشد. عضوهای $UA (B - C)$ را بنویسید.	۲- اگر $A = \{۱ و ۲\}$ و $B = \{۳ و ۴ و ۵\}$ و $C = \{۳- و ۴ و ۲\}$ باشد. عضوهای $UA (B - C)$ را بنویسید.
۲	(الف) صورت ریاضی مجموعه $\{۱۰ و ... و ۶- و ۷ و ۸-\}$ را بنویسید. (ب) جای خالی را کامل کنید. $\{0/5 و 1- و 2-\} = \{... و \frac{\sqrt{64}}{(-2)^3} و -\frac{1}{-2}\}$	۳- (الف) صورت ریاضی مجموعه $\{۱۰ و ... و ۶- و ۷ و ۸-\}$ را بنویسید. (ب) جای خالی را کامل کنید. $\{0/5 و 1- و 2-\} = \{... و \frac{\sqrt{64}}{(-2)^3} و -\frac{1}{-2}\}$
۱/۵	(الف) احتمال این که در پرتاب دو تاس هر دو عدد مضرب ۳ باشد، چندانست؟ (ب) عدد $4 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۴- (الف) احتمال این که در پرتاب دو تاس هر دو عدد مضرب ۳ باشد، چندانست؟ (ب) عدد $4 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟
۲/۵	(الف) مجموعه $A = \{x \in R و -1 \leq x < 2\}$ را روی محور اعداد نشان دهید. (ب) کسر $\frac{3}{9}$ به صورت اعشاری و نوع نمایش است. (ج) مجموعه $N \cap Z$ برابر ... و مجموعه $R - Q$ برابر است.	۵- (الف) مجموعه $A = \{x \in R و -1 \leq x < 2\}$ را روی محور اعداد نشان دهید. (ب) کسر $\frac{3}{9}$ به صورت اعشاری و نوع نمایش است. (ج) مجموعه $N \cap Z$ برابر ... و مجموعه $R - Q$ برابر است.

۱	۶- الف) حاصل عبارت زیر را بنویسید.	۱
۱	$/ \sqrt{5} - 2 / + \sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2} + / - 2 / =$	۱
۱	ب) بین دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ دو عدد گویا بنویسید.	۱
۱	ج) بین دو عدد $\sqrt{6}$ و ۲ دو عدد گنگ بنویسید.	۱
۱/۵	۷- در مربع زیر E وسط AB است. ثابت کنید مثلث DEC متساوی الساقین است.	۱/۵
		
۱	۸- الف) مقیاس یک نقشه ۱:۳۰۰ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر باشد فاصله واقعی چند است؟	۱
۱/۵	ب) مثلث ABC به اضلاع ۴ و ۵ و ۶ با مثلث DEF به اضلاع ۸ و ۱۰ و ۱۲ با هم متشابه اند. الف) نسبت تشابه این دو مثلث چند است؟ ب) مقدار x را بدست آورید.	۱/۵
۱/۵	۹- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید.	۱/۵
	$\left(\frac{1}{5}\right)^{10} \times 25^{-2} =$	
	ب) به صورت نماد علمی بنویسید.	
	$980000 =$	
	$./003 \times 10^{+5} =$	

۲/۵	۱۰- الف) حاصل را بدست آورید. $3\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{16} =$ $-5\sqrt{3} + 2\sqrt{12} =$ $-8\sqrt[3]{54} \div 2\sqrt[3]{2} =$	
۱	۱۱- مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{7}{\sqrt{3}} =$	
	سوال امتیازی تعداد زیرمجموعه یک مجموعه ی $n+2$ عضوی ۱۲۰ زیر مجموعه بیشتر از تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه ی $n-2$ عضوی است. عدد n را بدست آورید. موفق باشید.	
 وب سایت دبیرستان: ایمیل دبیرستان: تلفن: صفحه: ۳		

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه		پایه: نهم	
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد		تاریخ امتحان: ۱۸ دی ماه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نمره شفاهی - عملی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: سحر واحدی			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
------	------------------	------

۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) مجموع هر دو عدد گنگ، همواره گنگ است. ب) مجموعه‌ی $\{\emptyset\}$ یک مجموعه‌ی یک عضوی است. پ) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشند آن‌گاه داریم $xy = -(xy)$ ت) عدد $\sqrt{0.64}$ یک عدد گنگ است.	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) ریشه‌ی سوم عدد $-\frac{1}{216}$ مساوی _____ است. ب) نماد علمی عدد 1398000 به صورت _____ است. پ) مقدار عددی عبارت $x + x$ به ازای $x = -2$ مساوی _____ است. ت) از اجتماع دو مجموعه‌ی Q و Q'، مجموعه‌ی _____ به دست می‌آید.	۱
۳	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (نوشتن راه حل الزامی است) الف) در مجموعه‌ی $A = \{x \mid x \in Z, x^2 \leq 2\}$ مقدار $n(A)$ برابر چند است؟ ☐ ۳ ☐ ۲ ☐ ۱ ☐ ۴ ب) در تساوی $2^x \times 2^{-6} = 2^4$ مقدار x چند است؟ ☐ ۲ ☐ -۱۰ ☐ ۱۰ ☐ -۲ پ) حاصل عبارت $\frac{1}{3^{-1} + 3^{-1}}$ برابر است با: ☐ $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{6}{5}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ☐ ۵	۱/۵
۴	سوالات تشریحی الف- مجموعه‌ی A را با اعضایش مشخص کنید. $A = \{3x^2 - 1 \mid x \in W, x \leq 3\}$	۳

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۸:۳۰
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد		تاریخ امتحان: ۱۸ دی ماه	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
	ب- مجموعه‌ی B را به زبان ریاضی بنویسید. $B = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ پ) مجموعه‌ی $A \cup B$ و $B - A$ را تشکیل دهید. ت) در پرتاب همزمان یک سکه و یک تاس چقدر احتمال دارد سکه رو و تاس عدد زوج بیاید؟	۵
۵	الف) عبارت‌های زیر را بدون قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(2 - \sqrt{6})^2} =$ $ (\cdot / 5)^4 - (\cdot / 5)^7 =$ ب) اگر $2 < x < 3$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $ x - 3 - x =$ پ) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $ -\sqrt{5} + 3 - \sqrt{5} + 5 =$	۲/۵
۶	الف) عدد $-1 + \sqrt{7}$ را روی محور نشان دهید. ب) عدد $2 - \sqrt{35}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ پ) مجموعه‌ی $A = \{x \in R \mid -1 < x \leq 4\}$ را روی محور نشان دهید.	۱/۵
۷	مستطیلی به طول ۲۰ و عرض $2x - 2$ با مستطیل دیگر به طول ۶ و عرض ۳ متشابه است. الف) مقدار x را بیابید. ب) نسبت تشابه دو مثلث چه عددی است؟	۱/۵

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۸:۳۰
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد		تاریخ امتحان: ۱۸ دی ماه	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره						
۸	در مثلث متساوی الساقین ABC ثابت کنید نیمساز زاویه ی رأس میانه نیز هست. (رسم شکل و نوشتن حکم الزامی است)	۱/۵						
۹	الف) حاصل عبارت را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $\frac{25^2}{(0.2)^{-3}} =$ $\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^{-2} =$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left[-\left(\frac{5}{3}\right)^{-2}\right]^{-1} =$ پ) در جای خالی علامت $<=>$ قرار دهید (با ذکر دلیل) $(0.3)^{-2} \bigcirc (0.3)^{-2}$ $-\sqrt{6} \bigcirc \sqrt{-6}$	۳						
۱۰	الف) جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="142 1533 749 1730"> <tr> <td>تقسیم بر 10^2</td><td>ضرب در 1000</td><td>عدد</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>$4/6$</td></tr> </table> ب) عددهای مقابل را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $3/5 \times 10^{-2}$, $4/3 \times 10^{-1}$, $2/1 \times 10^{-2}$, $3/2 \times 10^{-1}$	تقسیم بر 10^2	ضرب در 1000	عدد			$4/6$	۱/۵
تقسیم بر 10^2	ضرب در 1000	عدد						
		$4/6$						

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه		پایه: نهم	
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد		تاریخ امتحان: ۱۸ دی ماه	
				مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
				ساعت امتحان: ۸:۳۰	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
۱۱	الف) اگر مساحت کل یک مکعب $24a^2$ باشد حجم مکعب را بدست آورید. ب) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $\frac{\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{60}}{\sqrt[3]{20}} =$ $3\sqrt[3]{-8} \times 2\sqrt[3]{-27} =$	۲

موفق و پیروز باشید.

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

تاریخ امتحان:

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس:

نام دبیر:

مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

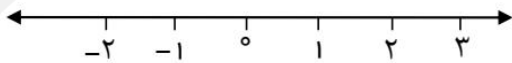
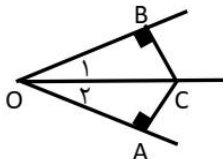
ردیف	سوالات	بارم
۱	جای خالی را کامل کنید: الف) اجتماع مجموعه گنگ و مجموعه گویا برابر است. ب) نسبت تشابه دو شکل همنهشت برابر است. پ) در یک دایره اگر کمان‌ها باهم برابر باشند، وترهای نظیر آن‌ها باهم است. ت) مجموعه $A = \{\{1\}, 1, \{2\}, 2, \{\Phi\}\}$ دارای عضو و زیرمجموعه است.	۱
۲	جملات درست و نادرست را مشخص کنید: الف) چهار عدد فرد متوالی یک مجموعه را تشکیل می‌دهد. ☐ درست ☐ نادرست ب) مجموعه A زیرمجموعه $A \cup B$ است. ☐ درست ☐ نادرست پ) بین هر دو عدد گویا هیچ عدد گویایی وجود ندارد. ☐ درست ☐ نادرست ت) محل برخورد ارتفاع‌های مثلث درون مثلث قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست ث) هر دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. ☐ درست ☐ نادرست ج) نمایش اعشاری عدد $\frac{1}{3}$ برابر با $0.3\bar{3}$ است. ☐ درست ☐ نادرست چ) ریشه فرد هر عدد با رادیکال فرجه فرد آن عدد برابر است. ☐ درست ☐ نادرست ح) عدد احتمال همواره عددی کوچکتر از ۱ است. ☐ درست ☐ نادرست	۲
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدام کسر متناوب مختوم است؟ $\frac{7}{22}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{16}$ $\frac{7}{9}$ ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه چه می‌گویند؟ فرض حکم نسبت تشابه استدلال پ) کدام عبارت نادرست است؟ $Z - W = W$ $N - Z = \emptyset$ $Q \cap Q' = \emptyset$ $Z \subseteq Q$	۰/۷۵
۴	انواع حالات نمایش مجموعه‌ها را با ذکر مثال توضیح دهید:	۱/۵

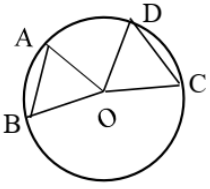
ردیف	ادامه سوالات	بارم
۵	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. با توجه به جنسیت فرزندان (پسر یا دختر) به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) مجموعه همه حالات ممکن چندتا است؟ ب) چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً دارای ۲ دختر باشد؟	۱/۵
۶	اعضای مجموعه A را بنویسید و مجموعه B را روی محور نمایش دهید: $A = \{2x - 1 x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ $B = \{x \in \mathbb{R} -3 \leq x < 6\}$	۲
۷	حاصل عبارات زیر را بدون علامت قدرمطلق بدست آورید: $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$ $ 3 - \sqrt{5} + 2 - \sqrt{5} =$ $ 0/5^4 - 0/5^3 =$	۲/۲۵
۸	الف) بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ ، هشت کسر دیگر بنویسید. ب) دو عدد گنگ بین ۳ و $\sqrt{5}$ بیابید.	۲
۹	عدد $-3 + \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۱
۱۰	ثابت کنید در مثلث قائم‌الزاویه میانه وارد بر وتر نصف وتر است.	۲

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۱	نماد علمی هریک از اعداد زیر را بنویسید: $638/2 \times 10^{-7} =$ $0/000000042 =$ $35000459 =$	۱/۵
۱۲	الف) مثلث ABC متساوی الساقین بوده و AD نیمساز زاویه A می باشد. ثابت کنید AD میانه وارد بر ضلع BC است. (فرض و حکم را مشخص نمایید) ب) مثلث ABC به اضلاع ۴، ۵ و ۸ با مثلث DEF به اضلاع $x-1$ و ۱۰ و $x+7$ متشابه است. مقدار x را بیابید (اندازه اضلاع به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته شده است). امروز کارهایی را انجام می دهیم که دیگران حاضر نیستند انجام بدهند تا فردا کارهایی را انجام بدهیم که دیگران قادر نیستند انجام بدهند موفق باشید	۲/۵

سازمان آموزش و پرورش استان کرمانشاه متوسطه اول ناحیه ۳	ساعت شروع: ۱۱	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات درس: ریاضی پایه نهم	نوبت اول	تعداد کل صفحات: ۳
نام و نام خانوادگی:	کلاس:	مدرسه:
		تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۷

ردیف	<< رمز موفقیت، پایبندی به هدف در زندگی است. >>	بارم
۱	درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) هر مجموعه‌ای زیرمجموعه، خودش است. ☐ ب) همواره $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{W}$ است. ☐ ج) در هر مسئله به خواسته مسئله فرض گویند. ☐ د) دو مربع دلخواه همواره متشابه هستند. ☐	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل 2^{-1} برابر با کدام گزینه است. ۱) $\frac{-1}{2}$ ۲) ۲ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) -۲ ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد چه می‌گوییم. ۱) اثبات ۲) فرض ۳) مثال نقض ۴) حدس ج) کدام یک از کسرهای زیر متناوب است. ۱) $\frac{7}{20}$ ۲) $\frac{4}{35}$ ۳) $\frac{7}{25}$ ۴) $\frac{7}{16}$ د) مجموعه‌ی $A = \{1, 2, 1, 2, 2\}$ چند عضو دارد. ۱) پنج عضو ۲) دو عضو ۳) چهار عضو ۴) یک عضو	۲
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب داخل پرانتز پر کنید. الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیرمجموعه دارد. (۸، ۶) ب) عدد π یک عدد است. (گویا، گنگ) ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می‌گویند. (نسبت تشابه، همنهشت) د) در تساوی $5^9 = 5^{-2} \times 5^x$ مقدار x برابر با است. (۷، ۱۱)	۲
۴	اگر $A = \{3, 9, 5, 1, 4\}$ و $B = \{8, 6, 3, 1\}$ باشد، حاصل هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا به دست آورید. الف) $A \cap B = \{$ ب) $A - B = \{$ ج) $n(B) =$	۱/۵
۵	اگر $A = \{2x x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ مجموعه A را با اعضایش مشخص کنید.	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	متن سوالات	صفحه دوم	بارم	
۶	تاسی را پرتاب می‌کنیم احتمال وقوع هر یک از پیشامدهای زیر را به دست آورید. (الف) عدد ظاهر شده فرد و اول باشد. (ب) عدد ظاهر شده مضرب ۲ باشد.		۱	
۷	اگر دو مجموعه زیر برابر باشند مقدار x , y را به دست آورید. $\{9, x + 3\} = \{5, y\}$		۱	
۸	(الف) بین کسرهای $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{5}$ یک کسر بنویسید. (ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید	$\frac{1}{2} - \frac{5}{6} \div \frac{7}{3} =$	۱/۲۵	
۹	(الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ (ب) عدد $(-2 + \sqrt{5})$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟		۱/۲۵	
۱۰	عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید. $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$		۱	
۱۱	اگر $a = 5$, $b = 3$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ -2a - b =$		۰/۵	
۱۲	(الف) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{۳۰۰۰۰}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۷ سانتی‌متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟ (ب) با یک مثال نقض ادعای زیر را رد کنید. همه اعداد اول فرد هستند.		۱/۵	
۱۳	ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$: فرض : حکم اثبات :			۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم			

ردیف	متن سوالات	صفحه سوم	بارم
۱۴	در شکل مقابل O مرکز دایره است نشان دهید اگر وترهای AB و CD با هم برابر باشند آنگاه مثلثهای OAB و OCD هم‌نهشت هستند (فرض و حکم لازم نیست) 		۱
۱۵	الف) دو لوزی متشابه هستند و نسبت تشابه آنها $\frac{8}{5}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی کوچک ۴۵ سانتی‌متر باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ چند سانتی‌متر است؟ ب) زاویه بین دو خط در طبیعت ۷۰ درجه است، زاویه بین این دو خط در نقشه درجه است.		۱
۱۶	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به صورت یک عبارت توان‌دار بنویسید. الف) $9^{-2} \times 9^7 =$ ب) $\frac{15^{-4} \div 5^{-4}}{3^5} =$		۱/۵
	جمع نمرات	۲۰	
	«موفق و سربلند باشید»		
	نمره به عدد: _____ نمره به حروف: _____ نام خانوادگی مصحح: _____		