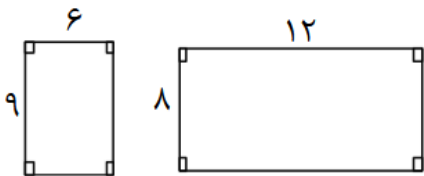
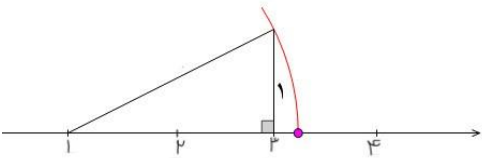
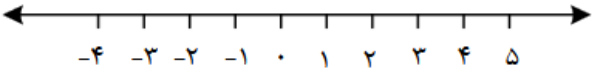


به نام حضرت دوست که یگانه و پابنده هم اوست

نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش ناحیه ۲ تهران دیرستان میرداماد	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
طراح آزمون: موسوی	آزمون پایان نیمسال اول سال ۴۰۳-۴۰۴ درس ریاضی پایه نهم	مدت زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
نتیجه آزمون:		

ردیف	متن پرسش ها	بارم
	الف) صحیح یا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید:	۳.۵
۱	مجموعه ای که عضو ندارد را با نماد $\{\emptyset\}$ نمایش میدهند.	
۲	مجموعه اعداد صحیح بین ۴ و ۵ تهی است.	
۳	عبارت « پنج فوتبالیست موفق » بیانگر یک مجموعه است.	
۴	برخی اعداد هم گویا هستند و هم گنگ.	
۵		
۶	تمام مربع ها با هم متشابه هستند.	
۷	ریشه سوم هر عدد منفی، منفی است.	
	ب) جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید:	۳
۸	مجموعه $\{1,5,8\}$ دارای زیرمجموعه است.	
۹	مجموعه زیرمجموعه همه مجموعه ها است.	
۱۰	اجتماع دو مجموعه گویا و گنگ را مجموعه می نامند.	
۱۱	قدر مطلق هر عدد منفی برابر است با آن عدد. (خود / قرینه)	
۱۲	در هر لوزی قطر ها هستند. (برهم عمود / با هم مساوی)	
۱۳	حاصل عبارت $(-2)^{-2}$ برابر است با .	
	پ) گزینه درست را انتخاب کنید:	۴
۱۴	در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عدد اول چند است؟ الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{2}{6}$ پ) $\frac{3}{6}$ ت) $\frac{4}{6}$	
۱۵	اگر دو مجموعه $\{\sqrt{49}, x, 5, \frac{20}{5}\}$ و $\{y, -2, 7, 4\}$ با هم برابر باشند، مقدار x و y در کدام گزینه آمده است؟ الف) ۵ و ۴ ب) ۲ و ۵- پ) ۵ و ۵- ت) ۶ و ۴	

۱۶	نمایش اعشاری کدام کسر زیر مختوم است؟ الف) $\frac{3}{8}$ ب) $\frac{4}{7}$ پ) $\frac{1}{15}$ ت) $\frac{5}{6}$
۱۷	اگر $a + b > 0$ و $ab > 0$ آنگاه: الف) $a > 0, b > 0$ ب) $a > 0, b < 0$ پ) $a < 0, b > 0$ ت) $a < 0, b < 0$
۱۸	مقیاس یک نقشه $\frac{1}{1000}$ است، اگر فاصله دو نقطه بر روی نقشه ۲ سانتی متر باشد، فاصله این دو نقطه بر روی زمین (اندازه واقعی) چند سانتی متر است؟ الف) ۲ ب) ۲۰ پ) ۲۰۰ ت) ۲۰۰۰
۱۹	دو مستطیل مقابل متشابه‌اند، نسبت تشابه آن‌ها برابر است با:  الف) $\frac{2}{3}$ ب) $\frac{1}{2}$ پ) $\frac{9}{8}$ ت) $\frac{3}{4}$
۲۰	به اطلاعاتی که در مساله داده میشود میگویند؟ الف) حکم ب) اثبات پ) فرض ت) مثال نقض
۲۱	نماد علمی عدد ۲۴۵۰۰۰ در کدام گزینه آمده است؟ الف) 2.45×10^4 ب) 2.45×10^5 پ) 2.45×10^{-4} ت) 24.5×10^4
ت) پرسش‌های تشریحی	
۲۲	هریک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضای آن مشخص کنید. الف) $\{x x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 1\} =$ ب) $\{5x + 3 x \in \mathbb{N}, -2 \leq x < 3\} =$
۲۳	اگر خانواده‌ای دارای دو فرزند باشد موارد زیر را حساب کنید الف) احتمال اینکه این خانواده فقط یک پسر داشته باشد ب) احتمال اینکه حداقل یک پسر داشته باشد

۰.۵	نقطه A در شکل مقابل چه عددی را نشان می‌دهد؟ 	۲۴
۱	مجموعه $A = \{x \in R -2 < x \leq 2\}$ را روی محور نمایش دهید. 	۲۵
۱	حاصل عبارت زیر را با برداشتن قدرمطلق بنویسید:	۲۶
۱.۵	نشان دهید (اثبات کنید) فاصله هر نقطه بر روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک اندازه است.	۲۷
۱.۵	عبارت‌های زیر را ساده کنید الف) $3\sqrt{2} - \sqrt{50} =$ ب) $(3^5 \times 2^5) \times (6^2)^3 =$	۲۸
	آینده نیک از آنِ پاکان است. لذت موفقیت را تنها کسانی خواهند چشید که برایش به سختی تلاش کرده باشند.	
۲۰	جمع نمرات	

پاسخ پرسش های بخش الف			
ردیف		ردیف	
۱	غلط	۵	صحیح
۲	صحیح	۶	صحیح
۳	غلط	۷	صحیح
۴	غلط		
پاسخ پرسش های بخش ب			
ردیف			
۸	اگر n تعداد اعضای یک مجموعه باشد تعداد زیرمجموعه های آن از رابطه 2^n ، به دست می آید و در این سوال مجموعه مورد نظر ۳ عضو دارد بنابراین تعداد زیرمجموعه هایش برابر میشود با $2^3 = 8$	۱۱	قرینه
۹	مجموعه تهی زیر مجموعه همه مجموعه ها می باشد.	۱۲	در هر لوزی ضلع ها باهم برابر، زاویه های روبرو باهم برابر، زاویه های مجاور مکمل و قطر ها برهم عمودند .
۱۰	اعداد حقیقی	۱۳	می دانیم که: الف) وقتی توان قرینه شود، پایه معکوس میشود، بنابراین: $(-2)^{-2} = \left(\frac{-1}{2}\right)^2$ ب) توان زوج عدد منفی را مثبت میکند بنابراین: (
پاسخ پرسش های بخش پ			
۱۴	برای به دست آمدن احتمال یک پیشامد پس از مشخص کردن تمام حالات ممکن، حالات مطلوب و تعدادشان از رابطه زیر احتمالش را حساب میکنیم: ادامه پاسخ در ستون بعد ==>		و برای پرتاب تاس و پیشامد آمدن اعداد اول داریم: $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{1, 3, 5\}$ بنابراین پاسخ می شود: گزینه پ
۱۵	می دانیم که برابری دو مجموعه به معنای برابری و یکسان بودن اعضای دو مجموعه است در این مساله پس از ساده نمودن اعضای هر مجموعه میتوانیم آنها را	۱۹	نسبت تشابه دو شکل متشابه برابر است با نسبت اجزای متناظر از و شکل به یکدیگر و در اینجا نسبت اجزای متناظر در مستطیل میشود نسبت اندازه طولها به یکدیگر

یا نسبت اندازه عرضها به یکدیگر، بنابراین: $\left\{ \frac{12}{9} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \right\}$ نسبت تشابه = $\left\{ \frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \right\}$ یا بسته به اینکه کوچک به بزرگ را تقسیم کنیم یا بزرگ به کوچک را که هر دو درست است و در اینجا با توجه به گزینه های موجود پاسخ میشود: گزینه ت		بصورت زیر بازنویسی نمائیم: $\{\sqrt{49}, x, 5, \frac{20}{5}\} = \{7, x, 5, 4\}$ $\{y, -2, 7, 4\}$ همانطور که مشخص است عضوهای 7 و 4 از مجموعه اول عیناً در مجموعه دوم هم نوشته شده اما عضو 5 در مجموعه دوم نیست پس 7 برابر است با 5 و در مجموعه دوم هم عدد -2 نوشته شده که در مجموعه اول نوشته نشده پس x برابر است با -2، بنابراین پاسخ این پرسش می شود گزینه ب
طبق تعریف اطلاعاتی را که مسأله به ما میدهد را می گوئیم فرض، یعنی گزینه پ	۲۰	در تبدیل کسرها به اعداد اعشاری، زمانی به یک عدد اعشاری مختوم میرسیم که پس از تجزیه مخرج آنها عاملی به جز 2 و 5 نباشد، تجزیه مخرج کسر گزینه ها به صورت زیر خواهد بود: بنابراین پاسخ می شود گزینه الف
با توجه به تعریف نماد علمی باید عددی باشد فقط با یک رقم صحیح ضربدر توانی از 10 که حاصل آن بشود عدد اصلی، پاسخ می شود گزینه ب	۲۱	داده های مسئله این است: $ab > 0$ حاصلضرب دو عدد مثبت است یعنی هر دو هم علامت هستند، یا هر دو مثبت هستند و یا هر دو منفی $a + b > 0$ حاصلجمع هر دو عدد مثبت است، با توجه به داده قبلی که هر دو عدد همعلامت هستند بنابراین هر دو مثبت هستند زیرا اگر هر دو منفی بودند حاصل جمعشان هم منفی میشد. بنابراین: $a > 0$ و $b > 0$ یعنی گزینه الف
		مقیاس نقشه $\frac{1}{1000}$ است یعنی هرچه روی نقشه است 1000 بار کوچکتر از آن چیزی است که روی زمین و واقعیت است (اندازه واقعی تقسیم بر 1000 شده) بنابراین اگر اندازه روی نقشه را 1000 برابر کنیم یعنی در 1000 ضرب کنیم اندازه واقعی به دست می آید، پس: $2 \times 1000 = 2000$ و این یعنی گزینه ت
پسرخ پرسش های بخش		
	ردیف	ردیف



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد