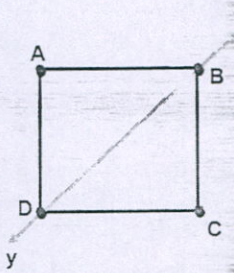
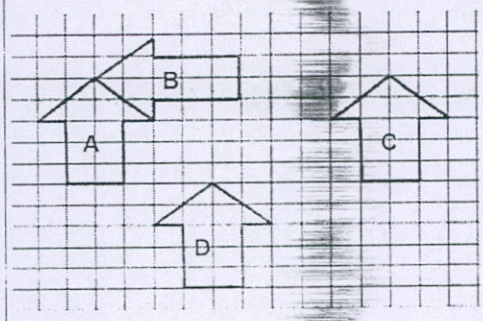
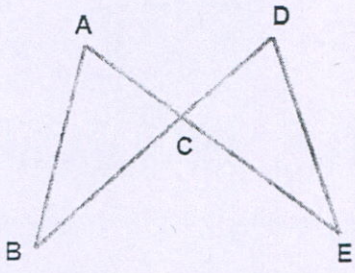
سؤالات امتحان درس ریاضی پایه هفتم –استان همدان –آموزش و پرورش ناحیه ۱ – دی ماه ۱۴۰۱	
آموزشگاه : **غیر انتفاعی دارالفنون همدان**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۱/۱۰/۱۷**
نام و نام خانوادگی : ..... نام پدر:	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
شماره کلاس : ..... تعداد سؤال: ۱۸ سؤال در ۴صفحه	ساعت شروع : **۱۰:۳۰** طراح:**البرزی**

ردیف	صفحهٔ اول سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید الف) جمع هر عدد صحیح با قرینه اش برابر صفر است. ب) از دو نقطه یک خط راست می گذرد. پ) دو عبارت $۷x$ و $-۷a$ با یکدیگر متشابه هستند. ت) تمام اعداد اول، فرد هستند.	۱
۲	جمله های زیر با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید الف) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود. حداقل یکی از آنها..... است. ب) مقدار عددی عبارت $\frac{۱-۴a}{۲a+۱}$ به ازای $a = -۱$ برابر است با ..... پ) متمم زاویه ۳۷° برابر است با ..... ت) عدد $a = ۲ \times ۹ \times ۱۵$ دارای ..... شمارنده اول است.	۱/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام عدد به صفر نزدیک تر است؟ ۱) ۵+ ۲) ۳- ۳) ۸- ۴) ۴+ ب) اگر هزینه پایه برای چاپ کارت ویزیت ۲۰۰۰ تومان و هزینه هرکارت ۱۵ تومان باشد، هزینه n کارت به صورت جبری برابر ..... است. ۱) $۱۵n + ۲۰۰۰$ ۲) $n + ۲۰۰۰$ ۳) $۲۰۰۰n + ۱۵$ ۴) $n + ۱۵$ ت) در دوران..... درجه لازم است جهت دوران را مشخص کنید. ۱) ۹۰ ۲) ۱۸۰ ۳) ۳۶۰ ۴)صفر پ) شمارنده های عدد ۱۴ کدام است؟ ۱) ۲,۷ ۲) ۱,۲,۷,۱۴ ۳) ۲,۷,۱۴ ۴) ۱,۲,۷	۱

صفحهٔ دوم سؤالات

۴	هر یک از جمله های سمت راست را به پاسخ درست آن در سمت چپ وصل کنید. الف) اگر ضلع یک مربع a باشد، محیط آن ..... است. — $a+۴$ ب) جمله دهم الگوی ... ,$\frac{۱}{۹}$,$\frac{۱}{۶}$,$\frac{۱}{۳}$ برابر ..... است. — $\frac{۱}{۲۷}$ ، $۴a$ ، $\frac{۱}{۳۰}$	۰/۵
۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $[۱۶-(-۲۰)]\div(-۵+۱)=$ ب) $[(-۷۲)\div(-۹)]+(-۱۴+۷-۲۵)=$	۱/۵
۶	اگر روی یک خط راست، ۸ تا نقطه بگذاریم چند نیم خط و چند پاره خط به وجود می آید؟	۱
۷	ابتدا عبارت زیر را ساده کنید، سپس مقدار عددی آن به ازای $a=۳, b=-۲$ به دست آورید. $۵(a-۲b+۳)+۲(۵a+b-۱)=$	۱/۲۵
۸	دو عدد بعدی و جمله n ام هر یک از الگوهای عددی زیر را بنویسید. الف) ۶, ۹, ۱۲, ۱۵, ... , ... ب) ۱, ۴, ۹, ۱۶, ... , ...	۱
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۱\frac{۱}{۲}\times۱\frac{۱}{۳}\times۱\frac{۱}{۴}\times\ldots\times۱\frac{۱}{۴۰}=$	۱

۱۰	دمای هوای اصفهان، ارومیه و شهرکرد به ترتیب ۲۱ درجه بالای صفر، ۷ درجه زیر صفر و ۱۱ درجه زیر صفر است. الف) ارومیه چند درجه از اصفهان سردتر است؟ب) اصفهان چند درجه از شهرکرد گرم تر است؟ پ) میانگین دمای این شهرهای اصفهان و شهرکرد چقدر است؟	۱/۵
۱۱	الف) معادله مقابل را حل کنید. $۸x - ۱۳ = ۳x + ۱۷$ ب) طاها برای خرید ۳ دفتر، ۸۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۵۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر چند تومان است؟(از طریقه حل معادله)	۱/۵
۱۲	در شکل زیر، نام یک خط، دو نیم خط ، دو پاره خط ها را بنویسید و زاویه $\hat{A}$ را با سه حرف بنویسید. 	۱
۱۳	با توجه به شکل زیر، در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است؟  الف) A به B :..... ب) A به C : ..... پ) C به D :	۰/۷۵
۱۴	در شکل زیر، $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FG}$ است. تساوی های زیر با حروف یا اعداد مناسب را کامل کنید.  الف) $\overline{AB} + \overline{BE} + \overline{EG} =$ ب) $\overline{BG} - \overline{BC} - \overline{FG} =$ پ) $\overline{BC} = \cdots\cdots \overline{CF}$ ت) $\overline{AD} = \cdots\cdots \overline{DE}$	۱

۱۵	با اسکناس های ۲۰۰۰,۱۰۰۰,۵۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۵۰۰۰ تومان پول پرداخت کرد؟	۱
۱۶	در شکل زیر مثلث ها هم نهشت هستند. ابتدا مشخص کنید که دو مثلث با کدام تبدیل بر هم منطبق می شوند، سپس تساوی اجزای متناظر آنها را بنویسید.نام تبدیل:  تساوی ضلع ها { = = = تساوی زاویه ها { = = =	۰/۷۵
۱۷	الف) بزرگ ترین شمارنده مشترک(ب م م) و کوچک ترین مضرب مشترک(ک م م) دو عدد ۷۵ و ۵۰ را حساب کنید. ب)طول، عرض و ارتفاع یک جعبه مکعب مستطیلی به ترتیب ۶۰ و ۵۴ و ۳۰ سانتی است.اگر بخواهیم این جعبه را با مکعب های هم اندازه پر کنیم. اندازه ضلع بزرگ ترین مکعبی که می توانیم از آن استفاده کنیم، چقدر است؟ در این صورت، چند مکعب در این جعبه جا می شود؟	۲
۱۸	در یک سالن تعدادی میز چهارپایه و تعدادی صندلی سه پایه قرار دارند، در کل ۱۹ عدد میز و صندلی و ۶۲ پایه داریم. چند صندلی و چند میز در سالن قرار دارد؟	۱
جمع	پیروز و سلامت باشید. البرزی	۲۰