باسمه تعالی

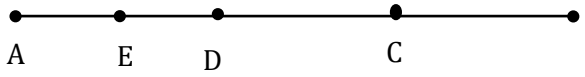
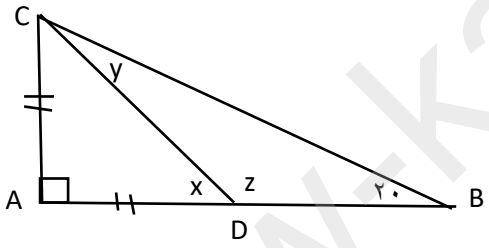
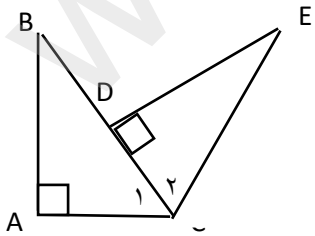
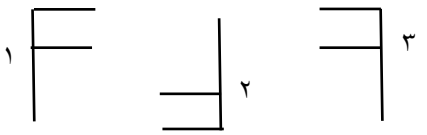
سوالات امتحان درس : **ریاضی**	**اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی**	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۲	ساعت شروع : ۱۱
پایه **هفتم** دوره اول متوسطه	مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ٤
نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش عجب شیر	آموزشگاه علامه حلی	طراح : **اعظامی**

ردیف	سوالات **صفحه ۱**	بارم
۱	**درستی یا نادرستی رابطه های زیر را مشخص کنید.** الف) مقدارعبارت $۵ \times ۲ + ۷-$ برابر $۲۵-$ است. ..... ب) ضریب عددی $\frac{xy}{۹}$ برابر $\frac{۱}{۹}$ است. ..... ج) اگر x عددی فرد باشد آنگاه $۲x - ۱$ عددی زوج است. ..... د) تمام عددهای طبیعی یک رقمی حداقل یک شمارنده اول دارند.	۱
۲	**هر یک از جمله های زیر را با یک عدد ،کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.** الف) اگر دو زاویه متقابل به راس مکمل باشند، اندازه هر کدام .....است. ب) قرینه $۱۵-$ نسبت به $۲+$ عدد..... است. ج) در دوران ..... درجه لازم نیست جهت دوران را مشخص کنیم. د) عبارت کلامی « هفت واحد بیشتر از قرینه دو برابر عددی » بصورت جبری .....است.	۱
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** الف) اگر به تعداد نقطه های روی یک خط ۵ نقطه اضافه کنیم، چقدر به تعداد نیم خط ها اضافه می شود؟ ۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۱۵ ٤) بستگی به نقاط اولیه دارد. ب) مجموع دو زاویه a , b ، ۹۳ درجه است. مجموع مکمل های آن ها چند درجه است؟ ۱) ۲۱٦ ۲) ۲۱۸ ۳) ۲۷٦ ٤) ۲٦۷ ج) مجموع دو عدد اول ۷۳ است. حاصل ضرب آن دو عدد کدام است؟ ۱) ۱۱۱ ۲) ۱٤۲ ۳) ۲۱۰ ٤) ۷۱	۱/۵

www.kanoonir

ردیف	سوالات صفحه ۲	بارم
٤	کشوری ۳۰ شهر دارد که میان هر دو شهر یک خط هوایی دایر است، چند خط هوایی در این کشور وجود دارد؟	۱
٥	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $-۱+۳-٥+۷-\cdots-٤۹+٥۱=$ ب) $۱٤-۲(-۷۲\div۹)-٤\times٦=$	۲
٦	جدول عددهای زیر را در نظر بگیرید. این جدول تا سطرچهارم دیده می شود، اگر جدول را تا سطر ۱۳۷۹ ادامه دهیم، مجموع کل عددهای جدول را به دست آورید. ۱ -۱ ۱ ۱ -۱ ۱ ۱ -۱ ۱ -۱	۱
۷	الف) عبارت جبری زیررا ساده کنید. $۳(۲a-۷b+۱)-۱۰a+۱٥b-۳=$ ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=-٦$ و $y=۳$ به دست آورید. $y+(x-۱)(x-۱)=$	۲
۸	الف) معادله زیر را حل کنید. $-٤(۲x-۳)=-٦-٥x$ ب) اگر عدد ۹٦ به سه قسمت متناسب با عددهای ۲ ، ٤ و ٦ تقسیم شود، بزرگ ترین قسمت برابرچه عددی خواهد شد؟	۲

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی: سوالات صفحه ۳	بارم
۹	جمله ی n ام الگوی زیر را بیابید. ... و ۱۰ و ٦ و ۳ و ۱	۰/۵
۱۰	الف) نقاط P،Q،R ،S روی یک خط قرار دارند به طوری که S بین R و Q، و Q بین P و S قرار دارد.اگر $\overline{PS} = \overline{RQ}$ ، ثابت کنید $\overline{RS} = \overline{PQ}$. (شکل مناسب رسم کنید.) ب) نقطه D وسط پاره خط AC ، نقطه E وسط پاره خط AD و نقطه C وسط پاره خط AB است. جاهای خالی را کامل کنید.  ۱) $\overline{BD} = \cdots \overline{BE}$ ۲) $\overline{AB} - \overline{BC} = \cdots$ ۳) $\frac{DC}{CB} =$	۱/۵
۱۱	در شکل زیر، مقدارهای x, y, z را بیابید.  	۱/۵
۱۲	در شکل مقابل، یک جفت مثلث هم نهشت وجود دارد. آن مثلث ها را نام ببرید و مشخص کنید با چه تبدیلی به یکدیگر تبدیل می شوند. سپس تساوی اجزای متناظر را بنویسید.  	۲
۱۳	**با توجه به شکل، نوع تبدیل هندسی مناسب را بنویسید.**  ۱ ⟶ ۲ ۳ ⟶ ۱	۰/۵

www.kanoon.ir

ردیف	سوالات صفحه ٤	بارم
١٤	الف) شمارنده های عدد ٤٠ را نوشته و زیر شمارنده های اول آن خط بکشید. ب) حاصل ضرب کوچک ترین عدد اول دو رقمی در کوچک ترین عدد اول سه رقمی، بر چه عددهایی بخش پذیر است؟	١/٥
١٥	در کلاس، ٥ گروه ٤ نفره و ٢ گروه ٨ نفره وجود دارد. دانش آموزان این کلاس را در چند حالت می توان به گروه هایی با تعداد مساوی که تعداد نفرات هر گروه بین ٢ و ١٢ نفر باشند، تقسیم کرد؟	١ ٢٠

در پناه حق، موفق و پیروز باشید.

نمره با عدد:

نمره با حروف: