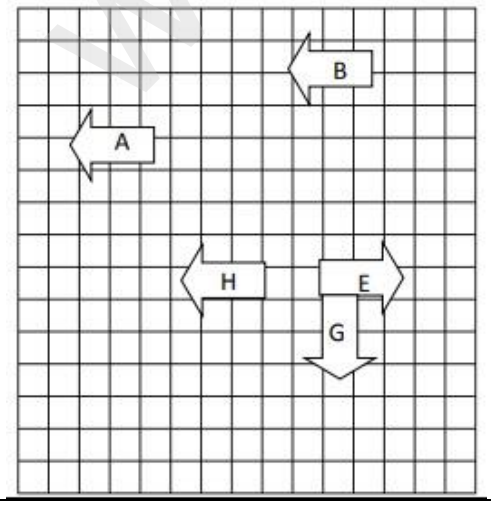
آزمون نوبت : اول پایه : هفتم دبیرستان دخترانه زهره رضوان- دوره اول ناحیه : ٤ مشهد درس : ریاضی

تاریخ : ۱۷ / ۱۴۰۲/۱۰ مدت : ۸۰ دقیقه تعداد سوال : ۱۸ کل بارم : ۲۰ نمره طراح سوال : دلیری

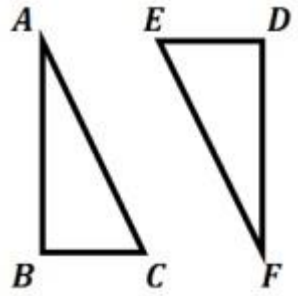
نام و نام خانوادگی : شماره کلاس : نمره آزمون : نام دبیر : دلیری

شماره سوال	صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نا درستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) عدد -9 از عدد -999 بزرگتر است. ب) مجموع دو عدد صحیح منفی همواره عددی مثبت است. ج) از یک نقطه فقط یک خط راست می‌گذرد. د) اگر روی یک خط دو نقطه متمایز (جدا از هم) مشخص کنیم، ۴ نیم خط بوجود می‌آید.	(۱)
۲	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) کوچکترین شمارنده هر عدد ..... است. ب) تنها عدد اول و زوج ..... است. ج) به چند ضلعی که دست کم یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه داشته باشد، ..... می‌گویند. د) اگر دو جمله جبری دارای قسمت حرفی یکسان باشند، آن دو جمله را ..... می گویند.	(۱)
۳	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد.	(۱)
۴	حاصل عبارت زیر را حساب کنید. $(-34+(-12))-(-18+11)=$ $(-3\times(+6))\div(-12\div(-4))=$	(۱/۵)
۵	دمای هوای یزد ۱۲ درجه بالای صفر و اصفهان ۶ درجه گرم‌تر از یزد است . میانگین دمای این دوشهر چقدر است؟	(۰/۷۵)
۶	هزینه چاپ کارت ویزیت به این صورت حساب می‌شود: 800 تومان قیمت پایه و 50 تومان برای هر کارت الف) هزینه چاپ n کارت را به صورت عبارت جبری بنویسید. ب) هزینه چاپ ۲۰ کارت راحساب کنید.	(۱)

www-kanoon.ir

۷	الف) حاصل هر یک از عبارت‌های جبری زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $4x - 1 + 3y - x - 5y =$ $-3(-x + 2y + 4) + (6x + y - 5) =$ ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $y = 2$ ، $x = 1$ بدست آورید. $3x - 2y + 1 =$	(2/25)
۸	پس انداز هفتگی علی ۴۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۶ هفته پس انداز او نصف کیفی است که دوست دارد.قیمت کیف چه قدر است؟ (راهبرد زیر مسئله)	(۱)
۹	توپی از ارتفاع 81 متری سطح زمین رها می‌شود و پس از زمین خوردن $\frac{1}{3}$ارتفاع قبلی خود بالا می‌رود. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می‌خورد چند متر حرکت کرده است؟ (راهبرد رسم شکل)	(۱)
۱۰	ع مقابل را روی محور نشان دهید و حاصل را بدست آورید. $+5 + (-11) =$	(۰/۵)
۱۱	در هر مورد چه نوع تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال، تقارن محوری، دوران) الف) A به B تبدیل شده است. ب) E به G تبدیل شده است. ج) E به H تبدیل شده است. 	(0/75)

www-kanoon-ir

۱۲	دو شکل مقابل هم نهشت هستند. هم نهشتی آن‌ها را به زبان ریاضی بیان کنید . تساوی زیر را کامل کنید.  $\widehat{A} =$ $\widehat{B} =$ $\overline{AB} =$ $\overline{BC} =$	(۱)
۱۳	الف) معادله زیر را حل کنید. الف) $5x + 1 = 2x - 2$ ب) به ۴ برابر عددی ۳ واحد اضافه کنیم، حاصل ۱۵ می‌شود. آن عدد کدام است؟	(۱/۵)
۱۴	دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، دو ظرف را پر کنیم. کدام پیمانه ها مناسب هستند؟	(۱)
۱۵	در یک بازی رایانه ای مهره A شش تا شش تا حرکت می کند و مهره B چهار تا چهار تا حرکت می کند. اگر در شروع بازی هر دو مهره روی نقطه صفر قرار داشته باشند، در کدام نقطه دوباره در کنار هم قرار می گیرند؟	(۱)
۱۶	ب م م و ک م م زیر را بدست آورید. (۳۶و۶۰) [۳۶و۶۰]	(۲)

www-kanoon-ir

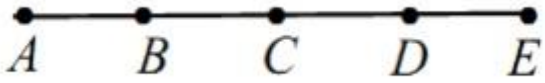
۱۷	تساوی‌های زیر را کامل کنید. (پاره خط ها با هم برابر هستند)	(1)
۱۸	در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.	(۰/۷۵)

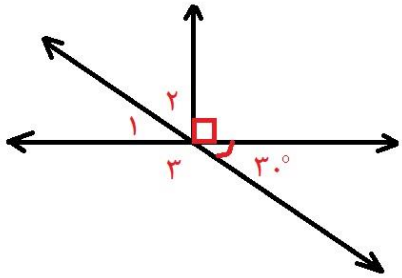
$\overline{AD} + \overline{DE} =$

$\overline{AE} - \overline{AC} =$

$\overline{BC} = \cdots \overline{BE}$

$\overline{AB} = \cdots \overline{DE}$





$\hat{1} =$

$\hat{2} =$

$\hat{3} =$

www-kanoon-ir

پاسخنامه

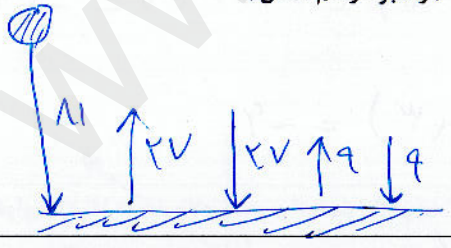
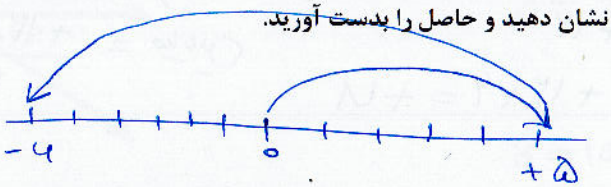
آزمون نوبت : اول پایه : هفتم دبیرستان دخترانه زهره رضوان- دوره اول ناحیه : ۴ مشهد درس : ریاضی

تاریخ : / / مدت : ۸۰ دقیقه تعداد سوال : ۱۸ کل بارم : ۲۰ نمره طراح سوال : دلیری

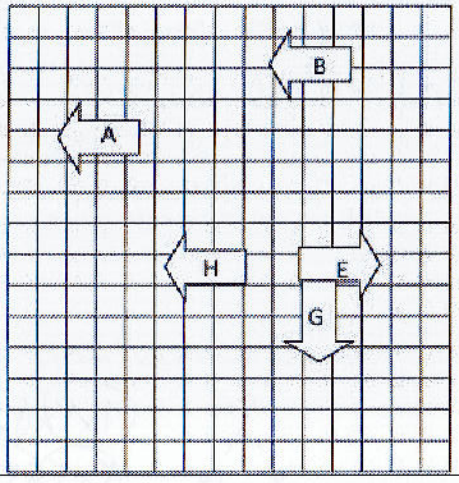
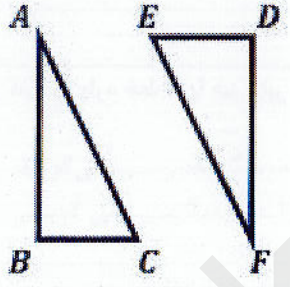
نام و نام خانوادگی : شماره کلاس : نمره آزمون : نام دبیر : دلیری

شماره سوال	صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نا درستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) عدد -9 از عدد -999 بزرگتر است. ✓ ب) مجموع دو عدد صحیح منفی همواره عددی مثبت است. ✗ ج) از یک نقطه فقط یک خط راست می‌گذرد. ✗ د) اگر روی یک خط دو نقطه متمایز (جدا از هم) مشخص کنیم، ۴ نیم خط بوجود می‌آید. ✓	(۱)
۲	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) کوچکترین شمارنده هر عدد .....عدد یک..... است. ب) تنها عدد اول و زوج .....عدد ۲..... است. ج) به چند ضلعی که دست کم یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه داشته باشد، .....مقعر..... می‌گویند. د) اگر دو جمله جبری دارای قسمت حرفی یکسان باشند، آن دو جمله را .....متشابه..... می گویند.	(۱)
۳	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد. عدد اول | عدد دوم | حاصل جمع ۱ | ۲۴ | ۲۵ ۲ | ۱۲ | ۱۴ ۳ | ۸ | ۱۱ ۴ | ۶ | ۱۰	(۱)
۴	حاصل عبارت زیر را حساب کنید. $(-34+(-12))-(-18+11)=(-46)-(-7)=-46+7=-39$ $(-3\times(+6))\div(-12\div(-4))=(-18)\div(+3)=-6$	(۱/۵)
۵	دمای هوای یزد ۱۲ درجه بالای صفر و اصفهان ۶ درجه گرم‌تر از یزد است . میانگین دمای این دوشهر چقدر است؟ یزد $=+12$ اصفهان $=+12+6=+18$ میانگین $=\frac{+12+18}{2}=\frac{+30}{2}=+15$	(۰/۷۵)

www.kanoon.ir

۶	هزینه چاپ کارت ویزیت به این صورت حساب می‌شود: ۸۰۰ تومان قیمت پایه و ۵۰ تومان برای هر کارت الف) هزینه چاپ n کارت را به صورت عبارت جبری بنویسید. $800 + 50n$ ب) هزینه چاپ ۲۰ کارت راحساب کنید. $800 + (50 \times 20) = 800 + 1000 = 1800$	(۱)
۷	الف) حاصل هر یک از عبارت‌های جبری زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $4x - 1 + 3y - x - 5y = 3x - 2y - 1$ $-3(-x + 2y + 4) + (6x + y - 5) = +3x - 6y - 12 + 6x + y - 5 =$ $9x - 5y - 17$ ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = 1$ ، $y = 2$ بدست آورید. $3x - 2y + 1 =$ $3 - 4 + 1 = 0$ $3 \times 1 = 3$ $-2 \times 2 = -4$	(۲/۲۵)
۸	پس انداز هفتگی علی ۴۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۶ هفته پس انداز او نصف کیفی است که دوست دارد.قیمت کیف چه قدر است؟ (راهبرد زیر مسئله) $6 \times 4000 = 24000$ $24000 \times 2 = 48000$	(۱)
۹	توپی از ارتفاع ۸۱ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از زمین خوردن $\frac{1}{3}$ ارتفاع قبلی خود بالا می‌رود. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می‌خورد چند متر حرکت کرده است؟ (راهبرد رسم شکل)  $81 + 27 + 27 + 9 + 9 = 153$	(۱)
۱۰	جمع مقابل را روی محور نشان دهید و حاصل را بدست آورید. $+5 + (-11) = -6$  	(۰/۵)

www.kanoon.ir

۱۱	در هر مورد چه نوع تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال، تقارن محوری، دوران) الف) A به B تبدیل شده است. انتقال ب) E به G تبدیل شده است. دوران ج) E به H تبدیل شده است. تقارن 	(۰/۷۵)
۱۲	دو شکل مقابل هم نهشت هستند. هم نهشتی آن‌ها را به زبان ریاضی بیان کنید . تساوی زیر را کامل کنید.  $\hat{A} = F$ $\hat{B} = D$ $\overline{AB} = DF$ $\overline{BC} = ED$	(۱)
۱۳	الف) معادله زیر را حل کنید. الف) $5x + 1 = 2x - 2$ $5x - 2x = -2 - 1$ $3x = -3$ $x = \frac{-3}{3} = -1$ ب) به ۴ برابر عددی ۳ واحد اضافه کنیم، حاصل ۱۵ می‌شود. آن عدد کدام است؟ $4x + 3 = 15$ $4x = 15 - 3$ $4x = 12$ → $x = \frac{12}{4} = 3$	(۱/۵)
۱۴	دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، دو ظرف را پر کنیم. کدام پیمانه ها مناسب هستند؟ مقسوم علیه‌های ۱۲ = ۱,۲,۳,۴,۶,۱۲ مقسوم علیه‌های ۱۸ = ۱,۲,۳,۶,۹,۱۸ مشترک = ۱,۲,۳,۶	(۱)

www-kanoon-ir

۱۵	در یک بازی رایانه ای مهره A شش تا شش تا حرکت می کند و مهره B چهار تا چهار تا حرکت می کند. اگر در شروع بازی هر دو مهره روی نقطه صفر قرار داشته باشند، در کدام نقطه دوباره در کنار هم قرار می گیرند؟	(۱)

مضرب ۶ = ۶, ۱۲, ۱۸, ۲۴, ...

مضرب ۴ = ۴, ۸, ۱۲, ۱۶, ...

۱۶	ب م م و ک م م زیر را بدست آورید.	(۲)

(۶۰و۳۶) $= 2 \times 2 \times 3 = 12$

[۶۰و۳۶] $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$

۳۶ → ۶ ۶ → (۲ ۳ ۲ ۳)

۶۰ → ۶ ۱۰ → (۲ ۳ ۲ ۵)

$2 \times 2 \times 3 \times 3$

$2 \times 2 \times 3 \times 5$

۱۷	تساوی‌های زیر را کامل کنید. (پاره خط ها با هم برابر هستند)	(۱)

$\overline{AD} + \overline{DE} =$ AE

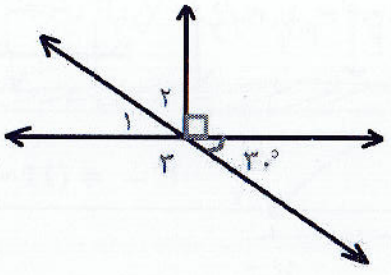
$\overline{AE} - \overline{AC} =$ CE

$\overline{BC} = \frac{1}{3}\overline{BE}$

$\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{DE}$



۱۸	در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.	(۰/۷۵)



$\hat{1} =$ ۳۰

$\hat{2} =$ ۶۰

$\hat{3} =$ ۱۵۰