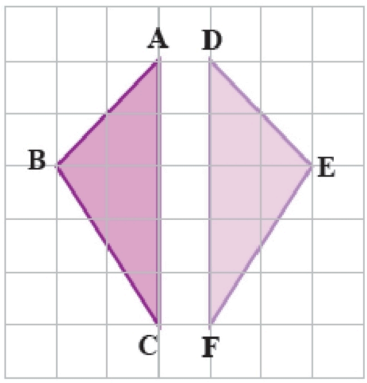
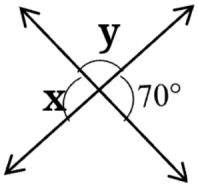
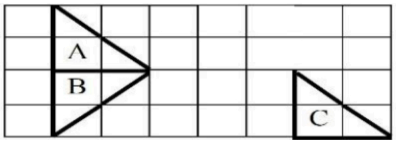
نام و نام خانوادگی:..... کلاس: هفتم آزمون : درس ریاضی نام دبیر:	اداره کل آموزش وپرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2 اردبیل دبیرستان دوره اول فرهیختگان منتظر	تاریخ امتحان : 1402/10/ 2 شماره صندلی : ..... مدت آزمون : 90 دقیقه امتحان نوبت : اول

نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر	
نام دبیر: نجف پور تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:		

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. ب) عبارت ۲x با ۲xy متشابه است. پ) حاصل جمع دو عدد منفی عددی منفی است . ت) از دو نقطه ، فقط یک خط راست می گذرد.	۲
۲	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) بزرگترین عدد صحیح منفی سه رقمی برابر است با ..... ب) به دو عبارت جبری که قسمت حرفی آن ها یکسان است دو جمله ..... می گویند . پ) از یک نقطه ..... خط راست می گذرد. ت) مقدار عددی عبارت $3n+2$ به ازای $n=-3$ برابر ..... است .	۲
۳	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید . (با ارائه راه حل) الف) حاصل عبارت ۳ × ۲۰ + ۱۰− برابر است با : ۱) ۶۰- ۲) ۵۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰ ب) جمله هفتم در دنباله ۳-۸n برابر است با : ۱) ۵۳ ۲) ۴۳ ۳) ۶۳ ۴) ۳۳) مکمل زاویه ۱۲۰ درجه ،کدام است؟ الف) ۳۰ ب) ۱۲۰ ج) ۶۰ د) ۱۴۰	۲,۲۵ ۲

hamyar.in

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۴	کشاورزی تعدادی مرغ و گوسفند دارد. اگر حیوانات او روی هم سر و ۵۰ پا داشته باشند. تعداد مرغها و گوسفندهای این کشاورز را حساب کنید؟	۱,۵
۵	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد؟	۱
۶	عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید.	۱
۷	دمای هوای شهر همدان در روز جمعه ۶ درجه زیر صفر بوده‌است اگر دمای شهر تبریز ۹ درجه از همدان سردتر و دمای بوشهر ۱۷ درجه از تبریز گرم‌تر باشد، دمای بوشهر چند درجه بوده‌است؟	۱,۲۵
۸	حاصل عبارت مقابل را به کمک محور بدست آورید. (ابتدا آن را به جمع تبدیل کنید.) $(-6)-(-2)=$	۰,۵
۹	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(\ (-۲)+(-۳)\ )\times ۶=$	۱
۱۰	عبارت جبری زیر را ساده کنید . $۸a+۳b-۵a+۴b$	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت زیر به ازای $a=۳\ ,\ b=-۲$ چقدر است؟ $+۳a+۳b-۷=$	۱
۱۲	معادله زیر را حل کنید . $۳x-۲=۱۰$	۱
۱۳	برای مسئله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید. «علی برای خرید ۴ مداد ۹۰۰۰ تومان به فروشنده پول داده و ۱۰۰۰تومان پس گرفته است، قیمت هر مداد را محاسبه کنید»	۱,۵
۱۴	دوشکل همنهشت هستند با زبان ریاضی آن را بیان کنید.و تساوی های زیر را تکمیل کنید  $\hat{A}=$ $\overline{AB}=$ $\hat{B}=$ $=$ $\hat{C}=$ $=$	۱,۵

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۵	با توجه به شکل اندازه زاویه خواسته شده را به دست بیاورید.  x = ... y = ...	۱
۱۶	روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.  $A \to B$ $A \to C$	۰,۵
اگر فردی سخت‌کوش باشید، پس شایسته موفقیت هستید.		

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات	بارم
۱	((پاسخنامه)) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. نادرست ب) عبارت ۲x با ۲xy متشابه است. نادرست پ) حاصل جمع دو عدد منفی عددی منفی است . درست ت) از دو نقطه ، فقط یک خط راست می گذرد. درست	۲

www.kanoon.ir

CamScanner

۲	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) بزرگترین عدد صحیح منفی سه رقمی برابر است با .....-۱۰۰..... ب) به دو عبارت جبری که قسمت حرفی آن ها یکسان است دو جمله .....متشابه..... می گویند . پ) از یک نقطه .....بی شمار..... خط راست می گذرد. ت) مقدار عددی عبارت $3n+2$ به ازای $n=-5$ برابر .....-۱۳..... است .	۲

www-kanoon-ir

CamScanner

در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید . (با ارائه راه حل)

الف) حاصل عبارت $۳ \times ۲۰ + ۱۰-$ برابر است با :

۱) ۶۰- ۲) ۵۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۲,۲۵

۳

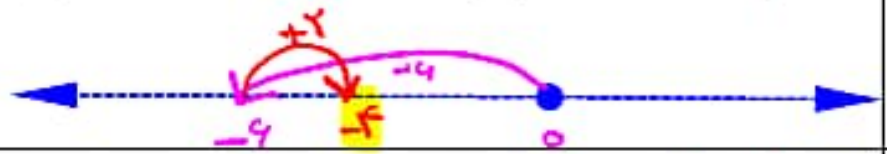
ب) جمله هفتم در دنباله $۳-۸n$ برابر است با :

۱) ۵۳ ۲) ۴۳ ۳) ۶۳ ۴) ۳۳

ج) مکمل زاویه ۱۲۰ درجه ،کدام است؟

الف) ۳۰ ب) ۱۲۰ ج) ۶۰ د) ۱۴۰

www-kanoon-ir

۴	کشاورزی تعدادی مرغ و گوسفند دارد. اگر حیوانات او روی هم ۱۵ سر و ۵۰ پا داشته باشند. تعداد مرغها و گوسفندهای این کشاورز را حساب کنید؟ حل برگه آخر	۱.۵
۵	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد؟ حل برگه آخر	۱
۶	عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید. $3a+8$	۱
۷	دمای هوای شهر همدان در روز جمعه ۶ درجه زیر صفر بوده‌است اگر دمای شهر تبریز ۹ درجه از همدان سردتر و دمای بوشهر ۱۷ درجه از تبریز گرم‌تر باشد، دمای بوشهر چند درجه بوده‌است؟ حل برگه آخر	۱.۲۵
۸	حاصل عبارت مقابل را به کمک محور بدست آورید. (ابتدا آن را به جمع تبدیل کنید.) $(-6)-(-2)=-6+2=-4$ 	۰.۵
۹	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $((-2)+(-3))\times 6=(-5)\times 6=-30$	۱

www.kanoon.ir

CamScanner

۱۰	عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت زیر به ازای $a=۳$ ، $b=-۲$ چقدر است؟ $+۳a+۳b-۷$	۱
۱۲	معادله زیر را حل کنید. $۳x-۲=۱۰$	۱
۱۳	برای مسئله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید. «علی برای خرید ۴ مداد ۹۰۰۰ تومان به فروشنده پول داده و ۱۰۰۰ تومان پس گرفته است، قیمت هر مداد را محاسبه کنید»	۱.۵

$۸a+۳b-۵a+۴b=+۳a+۷b$

$+۳a+۳b-۷=۹-۹-۷=-۴$

$۳x=۱۰+۲$

$۳x=۱۲ \Rightarrow x=\frac{۱۲}{۳}=۴$

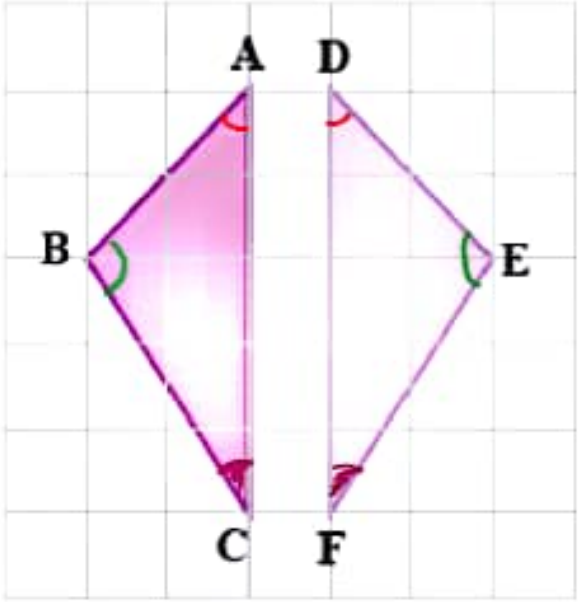
$۴x+۱۰۰۰=۹۰۰۰ \rightarrow ۴x=۸۰۰۰ \Rightarrow x=۲۰۰۰$

www.kanoon.ir

CamScanner

دوشکل همنهشت هستند با زبان ریاضی آن را بیان کنید.و تساوی های زیر را تکمیل کنید

۱,۵



$\hat{A} = \hat{D}$

$\hat{B} = \hat{E}$

$\hat{C} = \hat{F}$

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

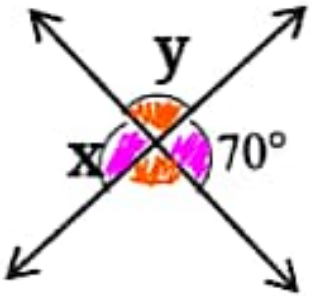
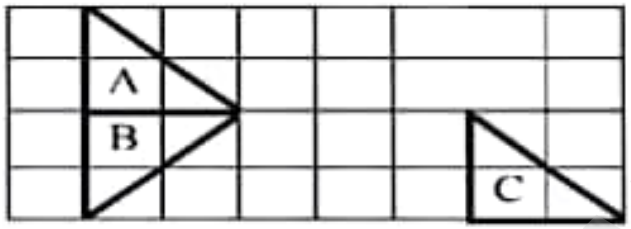
$\overline{BC} = \overline{EF}$

$\overline{AC} = \overline{DF}$

۱۴

www-kanoon-ir

CamScanner

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۱۵	با توجه به شکل اندازه زاویه خواسته شده را به دست بیاورید.  $x = \ldots 70^\circ \ldots$ $y = \ldots 180 - 70 = 110 \ldots$	۱
۱۶	روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.  $A \to B$ ⟶ تقارن $A \to C$ ⟶ انتقال	۰.۵

اگر فردی سخت‌کوش باشید، پس شایسته موفقیت هستید.

www-kanoon.ir

CamScanner

جمع بارم : ۲۰ نمره

س۴: ۱۵ سر و ۵۰ پا (مرغ و گوسفند)

راهبرد حدس و آزمایش

پا	مرغ	گوسفند
۴۴ ✗	۲×۸	۴×۷
۵۰ ✓	۲×۵	۴×۵

⟹ ۵ گوسفند و ۵ مرغ

س۵: راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب

$x \times y = 24$

۱ × ۲۴	⟶ جمع	۲۵ ✗
۲ × ۱۲	⟶	۱۴ ✗
۳ × ۸	⟶	۱۱ ✗
۴ × ۶	⟶	۱۰ ✓
۶ × ۴ (تکراری)		

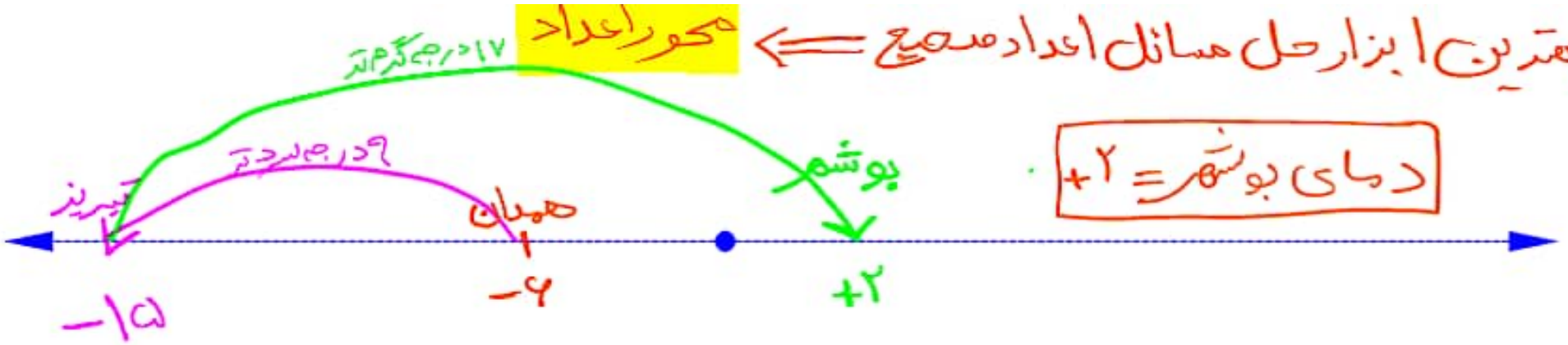
⟹ کمترین مقدار

پس آن دو عدد ۶ و ۴ می‌باشد.

www-kanoon.ir

CamScanner

س۷: بهترین ابزار حل مسائل اعداد صحیح ⟸ محور اعداد



دمای بوشهر = +۲