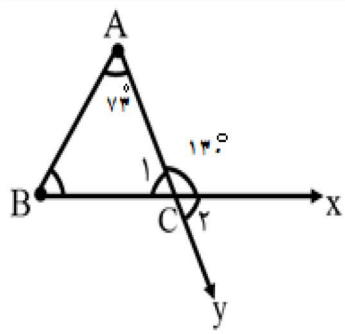
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جملات درست را با (✓) و جملات نادرست را با (×) مشخص کنید. الف) ب.م.م دو عدد اول، عدد یک است. ب) کوچکترین شمارنده هر عدد، عدد یک است. ج) نقطه $\left[\frac{1}{2}\right]$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم قرار دارد.	۰/۷۵
۲	جملات زیر را با کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) یک منشور ۶ پهلو ..... یال دارد. ب) در ریاضی به پاره خط جهت‌دار ..... می‌گوییم. ج) عددی که غیر از خودش و یک شمارنده دیگری ندارد ..... است. د) جمله ی nام یک دنباله عددی $7n-3$ است ، جمله پنجم آن ..... است.	۱
۳	در هر یک از سؤالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید. (با حل تشریحی) الف) عدد ۳۲ به صورت توان‌دار با کدام عدد برابر است؟ ۱) $۲^۳$ ۲) $۲^۴$ ۳) $۲^۵$ ۴) $۲^۶$ ب) مقدار عددی عبارت $2(x.x+3y)$ به ازای $x=۵$ و $y=-۸$ چیست؟ ۱) ۲ ۲) ۹۸ ۳) -۲ ۴) -۹۸ ج) کدام یک از حجم های زیر بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد؟ ۱) کروی ۲) هرمی ۳) مخروطی ۴) منشوری	۰/۷۵
۴	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید: الف) حاصل‌ضرب دو عدد طبیعی یک رقمی ۲۴و حاصل جمع آن‌ها ۱۱ است عدد بزرگتر چند است؟ ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(-35 \div 5)+(-5)=$ $-10+22-30=$	۱/۲۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

۵	دمای هوای شهر تهران ۲ درجه زیر صفر و دمای هوای شهر فیروزکوه ۴ درجه گرم تر از دمای هوای تهران است. دمای هوای فیروزکوه چند درجه است؟	۰/۷۵
۶	دو زاویه متمم یکدیگرند. اگر اندازه یکی ۴ برابر دیگری باشد اندازه زاویه کوچکتر را پیدا کنید؟	۱
۷	در شکل، تساوی های زیر را کامل کنید.  $\overline{AD}-\overline{AC}=$..... $\overline{BE}=\cdots\overline{AB}$	۰/۵
۸	با توجه به شکل اندازه زاویه‌های خواسته شده را بنویسید.  C1= $\hat{B}$=	۰/۷۵
۹	اختلاف سن رضا و خواهرش مریم، ۱۵ سال است. اگر حالا سن رضا ۴ برابر سن مریم باشد، رضا چند ساله است؟	۰/۷۵
۱۰	الف- جمله‌ی n ام الگوی عدد مقابل را بنویسید. ..... و ۲۱ و ۱۶ و ۱۱ و ۶ ب- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $\frac{2}{3}(3x-9y)-5x+y$	۱
۱۱	الف- معادله‌ی مقابل را حل کنید. $\frac{5x-3}{4}=\frac{x+1}{2}$ ب- از ۴ برابر عددی ۵ واحد کم کردیم حاصل عدد ۳۱ شد، آن عدد چیست؟ (با نوشتن معادله حل شود)	۱/۲۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

۱۲	استوانه‌ای به شعاع قاعده ۶ متر و ارتفاع ۱۰ متر، چند لیتر آب در خود جای می‌دهد؟	۱
۱۳	می خواهیم با مقوا مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر درست کنیم، چند سانتی متر مربع مقوا نیاز داریم؟	۰/۷۵
۱۴	الف) تمام شمارنده‌های عدد ۳۰ را بنویسید. ب) ب م م و ک م م ۳۶ و ۴۲ را بدست آورید. (از راه تجزیه)	۱/۲۵
۱۵	الف- نقاط $A=\begin{bmatrix}-3\\-4\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}2\\5\end{bmatrix}$ را بر روی محور مختصات در نظر بگیرید. ب- بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید و نقطه‌ی مبدا مختصات را با آن انتقال دهید. پ- تساوی زیر را کامل کنید. $\begin{bmatrix}-4\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}\cdots\\-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-2\\\cdots\end{bmatrix}$	۱/۵
۱۶	الف- مقدار عبارت روبه رو را حساب کنید. $(4^2-2^0)+2^3=$ ب- حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $4^2\times4^5\times6^7$ $(2/5)^2\times(\frac{5}{2})^7$	۱/۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

۱۷	عدد $\sqrt{28}$ بین کدام ۲ عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۰/۲۵
۱۸	الف- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{\frac{64}{121}}$ پ- جذر تقریبی زیر را بنویسید. $\sqrt{15} \cong$	۰/۷۵
۱۹	در یک جمع ۱۰۰ نفری اگر تعداد طرفداران تیم A برابر با ۲۵ نفر، تیم B برابر با ۳۰ نفر، تیم C برابر با ۴۰ نفر و بقیه طرفدار تیم D باشند، نمودار دایره‌ای متناظر با این داده‌ها را رسم کنید.	۱/۵
۲۰	الف- دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال آنکه دو سکه رو و تاس عدد زوج بزرگتر از ۲ بیاید را حساب کنید. ب- در کیسه ای ۴ مهره زرد، ۳ مهره سفید و دو مهره آبی داریم اگر بخواهیم یک مهره را بدون نگاه کردن از کیسه خارج کنیم ، احتمال آنکه مهره سفید بیرون بیاید چقدر است؟	۱/۷۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا، مدیر
۱	الف) ✓ ب) ✓ ج) X	
۲	الف) $۳\times۶=۱۸$ ب) بردار ج) عدد اول د) $۷(۵)-۳=۳۲$	
۳	الف) لزنده شماره ۳ $\Leftarrow 2^5$ ب) لزنده شماره ۱ $\Leftarrow 2$ ج) لزنده شماره ۴ $\Leftarrow$ حجم‌های منشوری $2(\overset{25}{5\times5}+\overset{-24}{3(-8)})=2$	
۴	الف) حالت‌های ممکن برای حاصل جمع دو عدد طبیعی یک رقمی ۱۱ شود. از بین این اعداد حاصل ضرب ۱۸ و ۲۴ می‌گیرد، بنابراین عدد بزرگتر ۸ می‌شود.	
	عدد اول | عدد دوم | حاصل ضرب ۹ | ۲ | ۱۸ ۸ | ۳ | ۲۴	
۴	ب) $(-۳۵\div5)+(-5)=-12$ -7 $-10+22-30=-18$	
۵	عدد مورد نظر $=-2$ عدد بعدی $=$ عدد مورد نظر $+4=(-2)+4=+2$	
۶	$x+y=90$, $y=4x$ $x+4x=90\Rightarrow 5x=90\Rightarrow x=18$	
۷	$\overline{AD}-\overline{AC}=\overline{CD}$ ... , $\overline{BE}=\frac{2}{...}\overline{AB}$	
۸	$\hat{C}_1=180^\circ-120^\circ=50^\circ$ $\hat{B}=180-(73^\circ+50^\circ)=57$	
۹	$x-y=15$, $x=4y$ $\Rightarrow 4y-y=15\Rightarrow 3y=15$ $y=5$ $\Rightarrow 20=$ محیط مستطیل	

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

۱۰- الف) جمله nام الگوی عددی $5n+1$

۹, ۱۱, ۱۶, ۲۱, ... (+۵, +۵)

۱۰- ب)

$$\frac{2}{3}(3x-9y)-5x+y=$$
$$(2x-6y)-5x+y=$$
$$2x-6y-5x+y=-3x-5y$$

۱۱- الف)

$$\frac{5x-3}{4}=\frac{x+1}{2}$$
$$\Rightarrow 2(5x-3)=4(x+1)$$
$$\Rightarrow 5x-3=2x+2$$
$$\Rightarrow 3x=5 \Rightarrow x=\frac{5}{3}$$

۱۱- ب)

$$4x-5=31 \Rightarrow 4x=31+5$$
$$4x=36$$
$$\boxed{x=9}$$

۱۲-

$$V=S.h$$
$$=\pi r^2.h=9\times9\times\pi\times10=360\pi m$$
$$=360000\times\pi \text{ لیتر}$$

۱۳-

$$10\times10=100\,cm^2$$
$$9\times100=900\,cm^3$$

۱۴- الف) سه رقمی‌های عدد ۳۰ ⇐ ۳۰, ۱۵, ۱۰, ۶, ۵, ۳, ۲, ۱

ب) $(36,42)=6$

$36=2^2\times3^2$

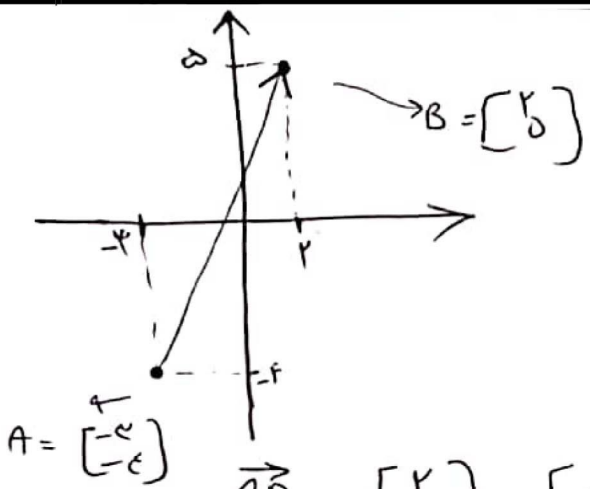
$42=3\times2\times7$

$[36,42]=2^2\times3^2\times7=252$

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	ناصرنوین پایه هفتم بهترین ها در بهترین
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۷ مشهد	تاریخ:	
نام دبیر:	مجموعهٔ دبیرستانهای غیر دولتی ناصرنوین	نوبت:	مهر
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	آموزشگاه

۱۷ الف)



ب) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix}2\\5\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}-3\\-4\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}5\\9\end{bmatrix}$

انتقال متناظر مبدأ : $\begin{bmatrix}0\\0\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}5\\9\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}5\\9\end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix}-4\\3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}x\\-1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-2\\y\end{bmatrix} \Longrightarrow \begin{matrix}x=2\\y=2\end{matrix}$

۱۶- الف) $(4^2 - 2^0) + 2^3 = (16-1) + 8 = 15 + 8 = 23$

$4^2 \times 4^5 \times 64^7 = 4^7 \times 64^7 = 256^7$

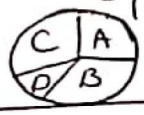
ب) $(2{,}15)^2 \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 = (2{,}15)^2 \times (2{,}15)^7 = (2{,}15)^9$

۱۷- بین ۵ و ۶

۱۸- الف) $\frac{\sqrt{64}}{121} = \frac{8}{11}$ ب) $\sqrt{15} \cong 3{,}9$

۱۹- $A_{\text{تم}} = \frac{25}{100} \times 360^\circ = 90^\circ$ $B_{\text{تم}} = \frac{30}{100} \times 360^\circ = 108^\circ$ $C_{\text{تم}} = \frac{40}{100} \times 360^\circ = 144^\circ$

$D_{\text{تم}} = \frac{5}{100} \times 360^\circ = 18^\circ$



۲۰- الف) $\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{حالت های ممکن}} = \frac{2}{24}$ ← ۲۴ حالت

(۱ و ۲ و ۱) | (۴ و ۵ و ۱) (۶ و ۲ و ۱) ..... (۱ و ۲ و ۳) (۱ و ۳ و ۵) .....

$\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{3}$