
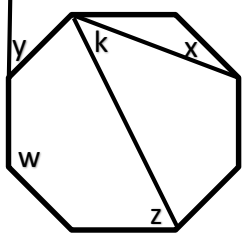
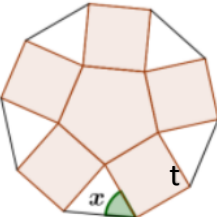
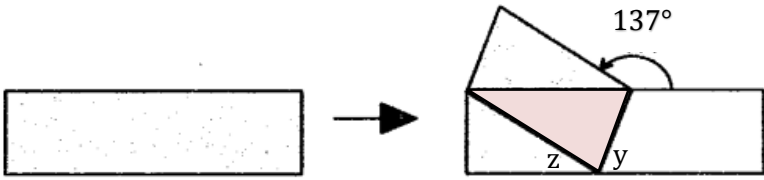
 <p>مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان</p>	زمان : ۹۰ دقیقه	<p>پایتان</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نورآباد</p> <p>دبیرستان فرزانهگان دوره اول</p> <p>نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱</p>	نام درس: ریاضی
	ساعت : ۷:۳۰ صبح		نام و نام خانوادگی:
	تاریخ: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۲۱		پایه تحصیلی: هشتم
	تعداد سئوال: ۱۶		شماره صندلی:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا: سحر قبادی مهر نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدید نظر:

بارم	« شناخت خود، سودمندترین دانش هاست. » امام علی (ع)	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>آ. مجموع هر عدد مثبت و معکوشش همواره بزرگتر یا مساوی ۲ است.</p> <p>ب. هر دو عدد فرد طبیعی متوالی نسبت به هم اول هستند.</p> <p>پ. در هر n ضلعی منتظم، قطرها محور تقارن هستند.</p> <p>ت. حاصل ضرب هر سه عدد صحیح متوالی، مضرب ۳ است.</p>	۱
۱	<p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>آ. حاصل تقسیم عدد یک بر هر عدد گویای غیرصفر برابر با آن عدد است.</p> <p>ب. عدد \overline{abab} همواره بر عدد بخشپذیر است.</p> <p>پ. مجموع زوایای داخلی یک چهارده ضلعی منتظم برابر درجه است.</p> <p>ت. حاصل ضرب ۳ جمله ای در ۳ جمله ای، حداکثر تا جمله دارد.</p>	۲
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱. حاصل عبارت مقابل کدام است؟</p> $-3 + 6 - 9 + 12 - 15 + \dots - 33 + 36 =$ <p>۱۸ (۱) ۲۱ (۲) ۱۵ (۳)</p> <p>۲۴ (۴)</p> <p>۲. در غربال ۱ تا ۷۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟</p> <p>۴۹ (۱) ۱۲۱ (۲) ۶۹۵ (۴) ۵۹۷ (۳)</p> <p>۳. n ضلعی منتظمی که مرکز تقارن دارد، با دوران ۷۲° روی خودش افتاده است. n کدام عدد است؟</p> <p>۵ (۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴)</p> <p>۴. کدام تساوی همواره برقرار است؟</p>	۳

	(۲) (۴)	(۱) $(m - n)^2 = m^2 - n^2$ $-(m + n)^2 = -m^2 - n^2$ (۳) $a - b = -(b - a)$ $-(x + y) = -x + y$	
۳	جمع نمرات صفحه اول		
۱	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>آ. بین دو عدد $-\frac{3}{2}$ و $\frac{11}{3}$ چند عدد صحیح وجود دارد؟</p> <p>ب. چند عدد طبیعی داریم که نسبت به ۷۳ اول باشند؟</p> <p>پ. مجموع زوایای داخلی و خارجی ۲۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟</p> <p>ت. پاسخ معادله $\frac{6y+10}{4} = \frac{8y-3}{5}$ چند است؟</p>		۴
۱	$-\frac{3}{4} + \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} - \frac{3}{4} \div \frac{-9}{5} =$	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.	۵
۱	$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 =$		
۱	$\frac{43}{48}$	کسر مقابل را به صورت جمع کسره های مصری بنویسید.	۶
۱		<p>شکل مقابل قسمتی از محور بین صفر و یک را نشان می دهد که فاصله بین دو نقطه A و B به سه قسمت مساوی تقسیم شده است.</p> <p>اگر نقطه A نمایش عدد $\frac{2}{3}$ و نقطه B نمایش عدد $\frac{3}{4}$ باشد، نقطه C چه عددی را نشان می دهد؟</p>	۷
۱	با راه حل کامل نشان دهید که ۲۲۳ عددی اول است یا مرکب؟		۸
۱	چند عدد طبیعی کمتر از ۱۵۰ وجود دارد که نسبت به ۱۵۰ اول باشد؟		۹
۱	در غربال ۱ تا ۳۰۰ عدد ۵۵ چندمین عددی است که خط می خورد؟		۱۰

1/5	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> $\frac{2}{5} - \frac{2x-9}{3} = \frac{1}{15}$	۱۱
9/5	جمع نمرات صفحه دوم	
۱/2 5	<p>آشکل مقابل منتظم است، اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید.</p>  <p> $\hat{x} = \dots$ $\hat{y} = \dots$ $\hat{z} = \dots$ </p> <p> $\hat{w} = \dots$ $\hat{k} = \dots$ </p>	۱۲
0/7 5	<p>ب. با رسم شکل نتیجه استدلال مقابل را بنویسید.</p> <p> $a \perp b$ $a \perp c$ </p> <p>$\Rightarrow \dots\dots\dots$</p>	
۲	<p>آ. شکل روبرو از کاشی های ۴ ضلعی منتظم و پنج ضلعی تشکیل شده است.</p>  <p> $\hat{x} = \dots$ $\hat{t} = \dots$ </p> <p>ب. مستطیلی را مانند شکل زیر تا کرده ایم، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آور</p>  <p> $\hat{z} = \dots$ $\hat{y} = \dots$ </p>	۱۳
1	پارمیس از پدر بزرگش پرسید: چند سال دارید؟ پدر بزرگ گفت: «سن من، هفت دوم سال هایی است که مانده تا ۹۰ ساله شوم.» پدر بزرگ پارمیس چند سال دارد؟	۱۴
1	<p>با کمک استدلال جبری ثابت کنید:</p> <p>«مجموع سه عدد زوج متوالی بر ۶ بخشپذیر است.»</p>	۱۵

/۵ ۰ ۱	<p>آ. عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.</p> $xw - 2xz - yw + 2yz =$ <p>ب. عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $(x + 2)(x^2 - 2x + 4) =$	۱۶
/۵ ۷	<p>***پیروز و سربلند باشید. قبادی ***</p> <p>جمع نمرات صفحه سوم</p>	
	پاسخنامه	
	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>آ. درست</p> <p>ب. درست</p> <p>پ. نادرست</p> <p>ت. درست</p>	۱
	<p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>آ. معکوس</p> <p>ب. ۱۰۱</p> <p>پ. ۲۱۶۰</p> <p>ت. ۹</p>	۲
	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>آ. ۱) 18</p> <p>ب. ۲) ۱۲۱</p> <p>پ. ۴) ۲۰</p> <p>ت. ۳) $a - b = -(b - a)$</p>	۳
	<p>آ. ۵</p> <p>ب. بی شمار</p> <p>پ. ۳۶۰۰</p> <p>ت. ۳۱</p>	۴
	$-\frac{3}{4} + \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} - \frac{3}{4} \div \frac{-9}{5} = \frac{5}{3}$ $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = \frac{10 \times 11 \times 21}{6} = 385$	۵

$$\frac{43}{48} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{16} \quad (\text{باز پاسخ})$$

$$\frac{43}{48} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} + \frac{1}{16} \quad (\text{پاسخی دیگر})$$

۶

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{1}{12}$$

۷

$$\frac{1}{12} \div 3 = \frac{1}{36} \quad C = \frac{3}{4} - \frac{1}{36} = \frac{26}{36}$$

۸

$\sqrt{223} \approx 14.5 \rightarrow$
عدد ۲۲۳ اول است چون بر هیچ کدام از اعداد اول کوچکتر از جذرش بخشپذیر نیست

$$150 = 2 \times 3 \times 5^2$$

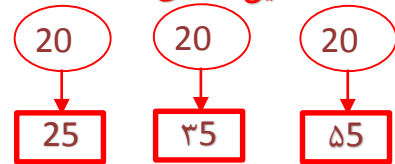
۹

$$\varphi(150) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 40$$

مرحله	1 و 2	3
تعداد	150	49

عدد ۵۵، ۲۰۲ امین عددی است که خط می خورد

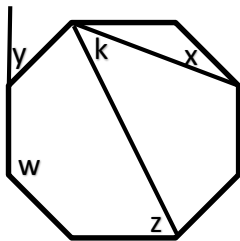
$$\text{تعداد مرحله ۳} = \frac{297 - 9}{6} + 1 = 49$$



۱۰

$$x = 5$$

۱۱



$$\hat{x} = 22/5$$

$$\hat{y} = 45$$

$$\hat{z}$$

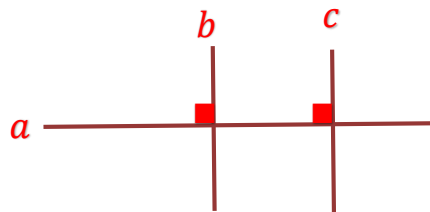
$$\hat{w} = 135$$

$$\hat{k} = 45$$

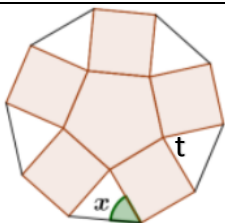
آ.

۱۲

$$\left. \begin{matrix} a \perp b \\ a \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow b \parallel c$$



ب.

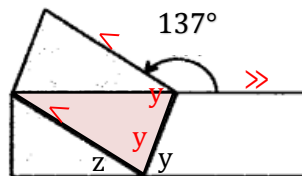
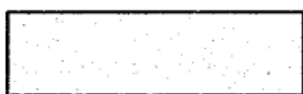


$$\hat{x} = 54$$

$$\hat{t} = 72$$

آ.

۱۳



$$\hat{z} = 43$$

$$\hat{y} = \frac{137}{2} = 68/5$$

ب.

	$x = \frac{7}{2}(90 - x)$	$x = 70$	۱۴
	$2x$ $2x + 2$ $2x + 4$	$2x + 2x + 2 + 2x$ $6x + 6 = 6(\underbrace{x+1}_{6k})$	۱۵
	$xw - 2xz - yw + 2yz = w(x - y) - 2z(x - y) = (x - y)(w - 2z)$		۱۶
	$(x + 2)(x^2 - 2x + 4) = x^r + \lambda$		۱۶