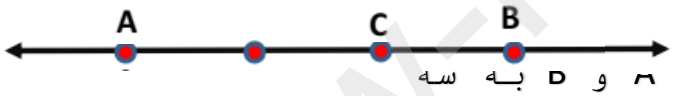
| | | | |
|---|---|---|---|
| نام درس: ریاضی | وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان تهران<br>دبیرستان حکمت<br>نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳ | زمان : 90 دقیقه | |
| نام ونام خانوادگی: | | ساعت: ۷:۳۰ صبح | |
| پایه تحصیلی: هشتم | | تاریخ: 1403 /10/۱۸ | |
| شماره صندلی: | | تعداد سئوال: 16 | |

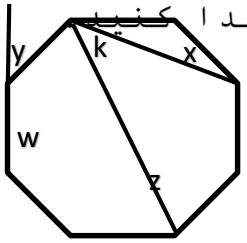
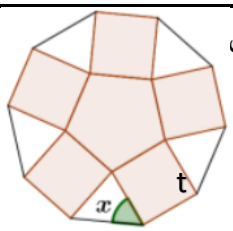
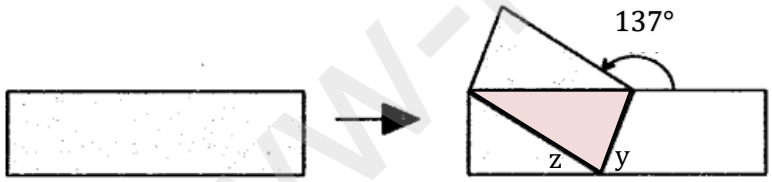
نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: نمره با عدد: نمره
باحروف: نمره پس ازتجدید نظر:

| ردیف | « شناخت خود، سود مند ترین دانش هاست.» امام علی(ع) | بارم |
|---|---|---|
| 1 | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.<br>آ. مجموع هر عدد مثبت و معکوسش همواره بزرگتر یا مساوی ۲ است.<br>ب. هر دو عدد فرد طبیعی متوالی نسبت به هم اول هستند.<br>پ. در هر n ضلعی منتظم، قطرها محور تقارن هستند.<br>ت. حاصل ضرب هر سه عدد صحیح متوالی، مضرب ۳ است. | 1 |
| 2 | **جمله های زیر را کامل کنید.**<br>آ. حاصل تقسیم عدد یک بر هر عدد گویای غیرصفر برابر با .....آن عدد است.<br>ب. عدد $\overline{abab}$ همواره بر عدد ..... بخشپذیر است.<br>پ. مجموع زوایای داخلی یک چهارده ضلعی منتظم برابر ..... درجه است.<br>ت. حاصل ضرب ۳ جمله ای در ۳ جمله ای، حداکثر ..... تا جمله دارد. | 1 |
| 3 | **گزینه مناسب را انتخاب کنید.**<br>آ. حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $-3+6-$<br>$9+12-15+\cdots-33+36=$<br>۱) 18 ۲) 21 ۳) 15<br>۴) 24<br>ب. در غربال ۱ تا ۷۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟<br>۱) ۴۹ ۲) ۱۲۱<br>۳) ۵۹۷ ۴) ۶۹۵<br>پ. n ضلعی منتظمی که مرکز تقارن دارد، با دوران $72^\circ$ روی خودش افتاده است. n کدام عدد است؟<br>۱) ۵ ۲) ۱۵ ۳) ۱۸<br>۴) ۲۰<br>ت. کدام تساوی همواره برقرار است؟ | 1 |

www-kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| | ۱) $(m-n)^2 = m^2 - n^2$ ۲) $-(m+n)^2 = -m^2 - n^2$<br>۳) $a-b = -(b-a)$ ۴) $-(x+y) = -x+y$ | |
| ۳ | جمع نمرات صفحه اول | |
| 1 | 4 پاسخ کوتاه دهید.<br>آ. بین دو عدد $-\frac{3}{2}$ و $\frac{11}{3}$ چند عدد صحیح وجود دارد؟<br>ب. چند عدد طبیعی داریم که نسبت به ۷۳ اول باشند؟<br>پ. مجموع زوایای داخلی و خارجی ۲۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟<br>ت. پاسخ معادله $\frac{6y+10}{4} = \frac{8y-3}{5}$ چند است؟ | |
| 1<br>1 | 5 حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.<br>$-\frac{3}{4}+\frac{5}{6}\times\frac{12}{5}-\frac{3}{4}\div\frac{-9}{5} =$<br>$1^2+2^2+3^2+\cdots+10^2 =$ | |
| 1 | 6 کسر مقابل را به صورت جمع کسرهای مصری بنویسید.<br>$\frac{43}{48}$ | |
| 1 | 7 شکل مقابل قسمتی از محور بین A و B به سه قسمت مساوی تقسیم شده است.<br><br>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؟ | |
| 1 | 8 با راه حل کامل نشان دهید که 223 عددی اول است یا مرکب؟ | |
| 1 | 9 چند عدد طبیعی کمتر از ۱۵۰ وجود دارد که نسبت به ۱۵۰ اول باشد؟ | |
| 1 | 10 در غربال ۱ تا ۳۰۰ عدد ۵۵ چندمین عددی است که خط می خورد؟ | |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| 11 | معادله مقابل را حل کنید.<br>$\frac{2}{5}-\frac{2x-9}{3}=\frac{1}{15}$ | 1/5 |
| | جمع نمرات صفحه دوم | 9/5 |
| 12 | آ. شکل مقابل منتظم است، اندازه زاویه ها را پیدا کنید.<br><br><br>$\hat{x}=\cdots$<br>$\hat{y}=\cdots$<br>$\hat{z}=\cdots$<br>$\hat{w}=\cdots$<br>$\hat{k}=\cdots$<br>ب. با رسم شکل نتیجه استدلال مقابل را بنویسید.<br>$\left.\begin{matrix}a\perp b\\ a\perp c\end{matrix}\right\}\Rightarrow$ ..... | ۱/25<br>0/75 |
| 13 | آ. شکل روبرو از کاشی های ۴ ضلعی منتظم و پنج ضلعی تشکیل شده است.<br><br><br>اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.<br>$\hat{x}=\cdots$<br>$\hat{t}=\cdots$<br>ب. مستطیلی را مانند شکل زیر تا کرده ایم، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آور<br><br><br>$\hat{z}=\cdots$<br>$\hat{y}=\cdots$ | 2 |
| 14 | پارمیس از پدر بزرگش پرسید: چند سال دارید؟ پدربزرگ گفت: «من، هفت دوم سال هایی است که مانده تا ۹۰ ساله شوم.» پدربزرگ پارمیس چند سال دارد؟ | 1 |
| 15 | با کمک استدلال جبری ثابت کنید:<br>«مجموع سه عدد زوج متوالی بر ۶ بخشپذیر است.» | 1 |
| 16 | آ. عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.<br>$xw-2xz-yw+2yz=$<br>ب. عبارت جبری مقابل را ساده کنید.<br>$(x+2)(x^2-2x+4)=$ | 0/5 |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 7/5 | ***پیروز و سربلند باشید. پورحسن *** <br> جمع نمرات صفحه سوم | |
| | پاسخنامه | |
| | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. <br> آ. درست <br> ب. درست <br> پ. نادرست <br> ت. درست | 1 |
| | جمله های زیر را کامل کنید. <br> آ. معکوس <br> ب. ۱۰۱ <br> پ. ۲۱۶۰ <br> ت. ۹ | 2 |
| | گزینه مناسب را انتخاب کنید. <br> آ. ۱) 18 <br> ب. ۲) ۱۲۱ <br> پ. ۴) ۲۰ <br> ت. ۳) $a-b=-(b-a)$ | 3 |
| | آ. ۵ <br> ب. بی شمار <br> پ. ۳۶۰۰ <br> ت. ۳۱ | 4 |
| | $-\frac{3}{4}+\frac{5}{6}\times\frac{12}{5}-\frac{3}{4}\div\frac{-9}{5}=\frac{5}{3}$ <br> $1^2+2^2+3^2+\cdots+10^2=\frac{10\times11\times21}{6}=385$ | 5 |
| | $\frac{43}{48}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{16}$ (پاسخی دیگر) <br> (بازپاسخ) $\frac{43}{48}=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{12}+\frac{1}{16}$ | 6 |
| | $\frac{3}{4}-\frac{2}{3}=\frac{1}{12}$ | 7 |

www-kanoon.ir

8

$\sqrt{۲۲۳} \simeq ۱۴.5 \longrightarrow 2 * 3 * 5 * 7 * 11 * 13$

عدد ۲۲۳ اول است چون بر هیچ کدام از اعداد اول کوچکتر از جذرش بخشپذیر نیست

9

$۱۵۰ = ۲ \times ۳ \times 5^2$

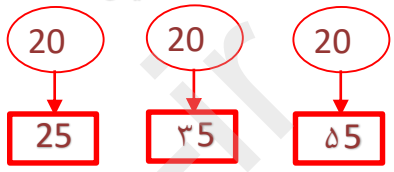
$$\varphi(150) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 40$$

10

| مرحله | 1 و2 | 3 |
|---|---|---|
| تعداد | 150 | 49 |

عدد ۵۵، ۲۰۲مین عددی است که خط می خورد

تعداد $\frac{۲۹۷ - ۹}{۶} + ۱$

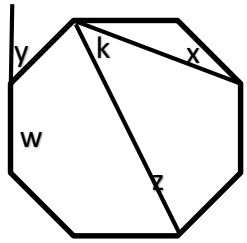



11

$x = 5$

12

آ.




$\hat{x} = 22/5$

$\hat{y} = 45$

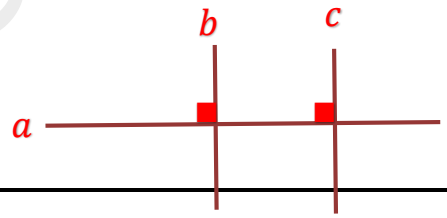
$\hat{z}$

$\hat{w} = 135$

$\hat{k} = 45$

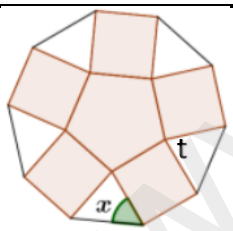
ب.

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




13

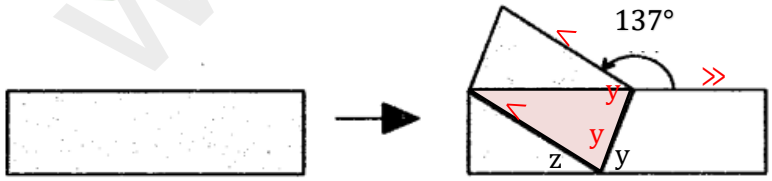
آ.




$\hat{x} = 54$

$\hat{t} = 72$

ب.




$\hat{z} = 43$

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

14

$x = 70$

15

$2x$

$2x + ۲$

$2x + ۴$

$2x + 2x + ۲ + 2x$

$۶x + ۶ = 6(x$

$۶k$

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| | آ. $w(x-y)-2z(x-y)=(x-y)(w-2z)$<br>ب. $(x+2)(x^2-2x+4)=x^3+8$<br>$xw-$ $x=\frac{7}{2}(90-x)$ | 16 |