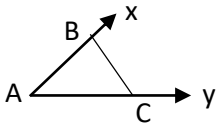
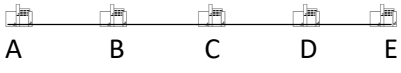
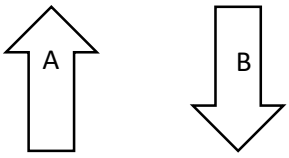
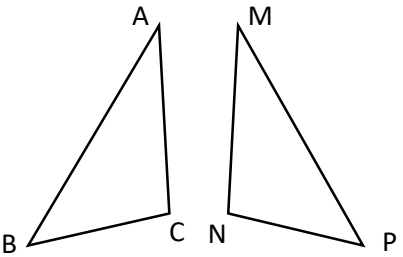
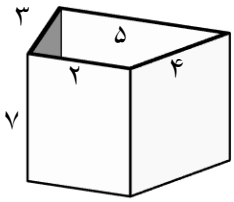
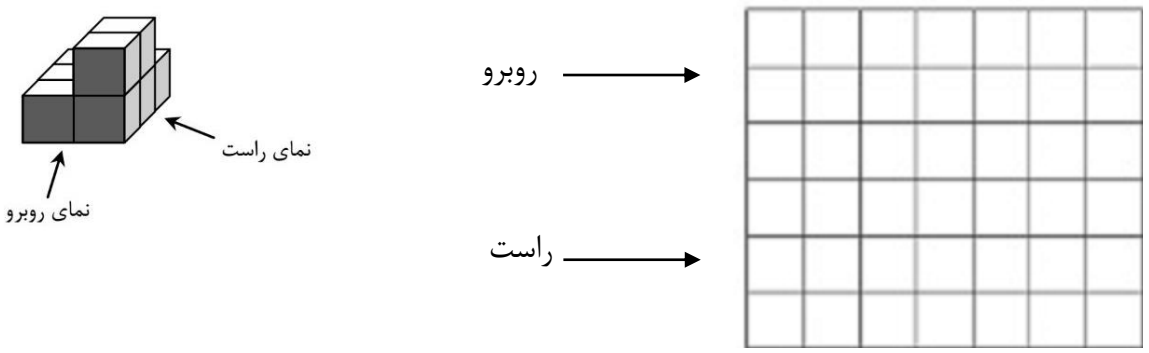
بسم الله الرحمن الرحیم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی		ساعت شروع آزمون: ۱۱صبح
نام :	سوالات نوبت دوم: **ریاضی**	دبیرستان دوره اول:نمونه معلم	مدت آزمون : **۸۰ دقیقه**
نام خانوادگی:	پایه تحصیلی: **هفتم**	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

ردیف		بارم
	فصل اول : راهبردهای حل مساله ۱ نمره	
۱	الف) نصف دانش آموزان یک کلاس فوتبال و $\frac{۲}{۳}$ بقیه والیبال بازی می‌کنند.سایر دانش آموزان هم بسکتبال بازی می‌کنند. چه کسری از دانش‌آموزان بسکتبال بازی می‌کنند؟ (با رسم شکل)	۰/۵
	ب) مجموع سه عدد متوالی ۳۶ است. عدد وسط چند است؟ (با راه حل)	۰/۵
	فصل دوم: عددهای صحیح ۱/۵ نمره	
۲	الف) تساوی ها را کامل کنید. $(+۲۵) + ...=۰$ $-(-۱۰) = ...$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $[(+۲۰)+(-۱۲)] \div (-۸)= .....$	۰/۵
	پ) دمای هوای گنبد ۱۶ درجه بالای صفر است و دمای هوای کرمانشاه ۱۵ درجه سردتر از گنبد است. دمای هوای کرمانشاه چند درجه است؟ (راه حل)	۰/۵
	فصل سوم: جبر و معادله ۱/۵ نمره	
۳	الف) جمله nام الگوی مقابل را به دست آورید. ۴و۱۱و۱۸و۲۵.....	۰/۲۵
	ب) کدام جمله با جمله‌ی $-۵ab$ متشابه است؟	۰/۲۵
	$-۵a$ $-۵b$ $۵ba^۲$ $\frac{۱}{۳}ab$	
	پ) عبارت کلامی « پنج واحد بیشتر از یک عدد» را به صورت جبری بنویسید.	۰/۵
	ت) معادله مقابل را حل کنید: $۲x-۳ = -۹$	۰/۵
	فصل چهارم: هندسه و استدلال ۱/۵ نمره	
۴	الف) با توجه به شکل مقابل, نام یک نیم خط را بنویسید.  ..... = نیم خط	۰/۲۵
	ب) اگر پاره خط های AB, BC, CD, DE با هم برابر باشند. تساوی را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.  $\overline{AE} = \ldots\ldots \overline{BC}$	۰/۲۵
	پ) کدام یک از شکل های زیر, (از لحاظ تعداد ضلع)کوچکترین چند ضلعی منتظم را نشان می‌دهد؟ مثلث مربع مثلث متساوی الاضلاع لوزی	۰/۲۵

www-kanoon-ir

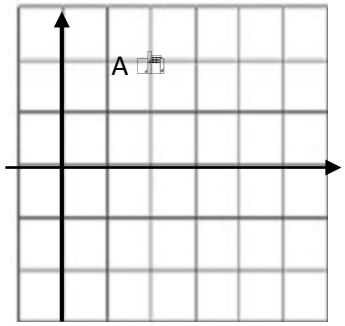
۰/۲۵	ت) شکل A با چه تبدیلی به شکل B تبدیل شده است؟ (دوران-انتقال-تقارن محوری) 	
۰/۵	ث) با توجه به هم نهشت بودن دو مثلث زیر تساوی های زیر را کامل کنید:  $\overline{AB} =$ ... ... $\hat{C} =$	
	فصل پنجم: شمارنده ها و اعداد اول ۱/۵ نمره	
۰/۲۵	الف) تمام اعداد طبیعی حداقل یک مقسوم علیه اول دارند. ص غ	۵
۰/۲۵	ب) هفدهمین مضرب طبیعی عدد ۶, عدد ..... است.	
۰/۲۵	پ) در جای خالی, عددی غیر از یک قرار دهید: ۱=(.... و ۱۴)	
۰/۷۵	ت) رضا و الشن دوست یکدیگرند و هر کدام یک تفنگ ترقه‌ای دارند. الشن هر ۶ ثانیه و رضا هر ۸ ثانیه یک ترقه می‌ترکانند. اگر در ابتدای بازی هر دو باهم, یک ترقه را بترکانند حساب کنید بعد از چند ثانیه هر دو ترقه برای دومین بار, با هم ترکیده می‌شوند؟ (با راه حل)	
	فصل ششم: سطح و حجم ۳/۵ نمره	
۰/۲۵	الف) حجم های هندسی به سه دسته‌ی منشوری, کروی و ..... تقسیم می‌شوند.	۶
۰/۵	ب) منشور پنج پهلو دارای ..... راس و ..... یال می‌باشد.	
۰/۲۵	پ) به محل برخورد سطح ها در حجم های منشوری, یال گفته می‌شود. ص غ	
۰/۲۵	ت) مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با: a^2 $4a^2$ $6a$ $6a^2$	
۰/۲۵	ث) از دوران مستطیل حول طول آن, چه حجمی به دست می آید؟	
۰/۷۵	ج) حجم شکل زیر را بدست آورید. ($\pi=3$) 	
۰/۷۵	چ) مساحت جانبی شکل مقابل را به دست آورید. 	

www-kanoon-ir

	ح) حجم شکل مقابل از دو جهت شناخته شده به چه شکلی دیده می‌شود. آن را سم کنید.  	۰/۵
	فصل هفتم: توان و جذر ۳ نمره	
۷	الف) حاصل کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟ $۱۰^{۰} + ۱^{۱۰} = ۲$ $\frac{۳^{۲}}{۴} = \frac{۹}{۱۶}$	۰/۵
	ب) حاصل هر عبارت را به صورت تواندار بنویسید. $(-۳)^{۷} \times ۴^{۷} =$ $۶^{۵} \times ۶ =$	۰/۵
	پ) ریشه های عدد ۸۱ برابر با ..... و ..... است.	۰/۵
	ت) نزدیک ترین عدد طبیعی به عدد $\sqrt{۴۷}$، عدد ۶ می‌باشد. ص غ	۰/۲۵
	ث) تساوی های مقابل را کامل کنید. $\sqrt{\frac{۸۱}{۱۰۰}} =$ $-\sqrt{۶۴} =$	۰/۵
	ج) مقدار تقریبی جذر ۳۳ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. $\sqrt{۳۳} \cong$	۰/۷۵
	فصل هشتم: بردار و مختصات ۳/۵ نمره	
۸	الف) دو بردار مساویند اگر هم‌راستا، هم‌جهت و ..... باشند.	۰/۲۵
	ب) بردار انتقال، جهت شکل را تغییر می‌دهد. ص غ	۰/۲۵
	پ) نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد؟ ناحیه اول ناحیه دوم ناحیه سوم ناحیه چهارم	۰/۲۵
	ت) کدام نقطه روی محور طول ها قرار دارد؟ $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۳ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -۸ \\ ۰ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ۰ \\ +۵ \end{bmatrix}$	۰/۲۵

www-kanoon-ir

ث) با توجه به شکل:



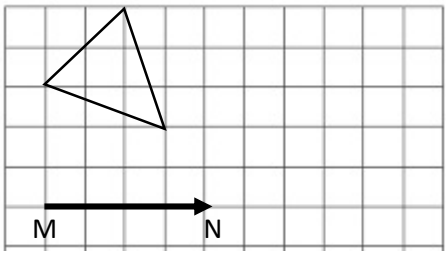
۰/۲۵ ▪ مختصات نقطه A را بنویسید. $A = [\ \ ]$

۰/۲۵ ▪ بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix}$ را رسم کنید.

۰/۷۵ ▪ متناظر با بردار $\overrightarrow{AB}$ جمع بنویسید.

$$[\ \ ] + [\ \ ] = [\ \ ]$$

۰/۷۵ ج) در شکل زیر, مثلث داده شده را به کمک بردار $\overrightarrow{MN}$ انتقال دهید.



چ) m را چنان تعیین کنید که دو نقطه $A = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۵ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲m + ۱ \end{bmatrix}$ بر هم منطبق شوند.

فصل نهم: آمار و احتمال ۳ نمره

۹ الف) به جمع آوری, سازماندهی و بررسی اطلاعات عددی, ... گفته می‌شود. ۰/۲۵

ب) برای نشان دادن تغییرات قیمت طلا, از چه نموداری استفاده می‌شود؟ ۰/۲۵

ستونی ☐ خط شکسته ☐ تصویری ☐ دایره ای ☐

پ) کدام گزینه نمی تواند احتمال وقوع یک پیشامد باشد؟ ۰/۲۵

صفر ☐ ۱ ☐ $\frac{۵}{۶}$ ☐ $\frac{۷}{۳}$ ☐

ت) در کیسه ای ۱۰ مهره داریم که یکی از مهره ها سفید و بقیه سیاه است. احتمال اینکه مهره ای به تصادف بیرون بیاوریم و سفید یا سیاه باشدیکسان است. ص ☐ غ ☐ ۰/۲۵

ث) در کیسه ای تعدادی مهره رنگی داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم. می دانیم احتمال سبز بودن مهره $\frac{۴}{۹}$ است.

۰/۵ ▪ احتمال سبز نبودن مهره را حساب کنید.

۰/۵ ▪ اگر تعداد کل مهره ها درون کیسه ۳۶ عدد باشد. تعداد مهره های سبز چقدر است؟

ج) با توجه به جدول زیر, نمودار خط شکسته آن را رسم کنید. ۰/۵

۰/۵ ▪ میانگین نمرات این دانش آموزان را به دست آورید.

ماه	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت
نمره	۱۶	۱۴	۱۳	۱۹

www.kamoon.ir

موفق و پیروز باشید – طالبی

بسم الله الرحمن الرحیم

نام شهر: آموزش و پرورش شهرستان خوی — نام آموزشگاه: دبیرستان دوره اول دهونه معلم

نام درس: ریاضی — مقطع و دوره: پایه هفتم نوبت اول ۱۴۰۳/۱۰/۲۳

نام و نام خانوادگی: پرورش اشرفی — کارشناسی مدیریت بازرگانی — سهیلا بستی

۱) الف) ۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰, ۱۲ ... جمله nام: $2n$

ب) ۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ۳۶, ۴۹ ... جمله nام: n^2

۲) پامرغ: ۲ گاو
$$\begin{cases} 4x + 2y = 42 \\ x + y = 15 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x + y = 21 \\ x + y = 15 \end{cases}$$
$x = 6$ مرغ
$y = 9$ گاو

۳) الف) $-10 + 25 = 15$ — $-4 - (-12) = +8$

ب) $-12 + 20 = +6$ — $10 - (-5) = 15$

۴) الف) ۱۲- درجه ← دوازده درجه زیر صفر — $-12 - (-4) = -8$

ب) $\frac{-12 - (-4)}{2} = -8$

۵) $(-7) \div (-8 - (-6)) = +2$ — $(-4)(-3) \div (+4) = +2$

$-5 \times (-4 - (-2)) = +10$ — $(-18 \div (+9)) \times (-4) = +8$

۶) الف) $-12a + 12b$

ب) $\frac{12}{7} = 2$

۷) الف) $+2$ ← $(-4 + 8)$

ب) $\frac{-4+8}{2} = \frac{+2}{2} = +1$

۸) ۱) +۶
۲) +۸
۳) -۳

۹) $AB = AE - BE$ — $AB + BD = AD$

۱۰) $\hat{x} = 50^\circ$ — $\hat{y} = 40^\circ$ — $\hat{z} = 140^\circ$

www.kanoon.ir

CamScanner

١١

$A \xrightarrow{\text{تماثل}} B$ $\quad$ $A \xrightarrow{\text{انتقال}} D$

$A \xrightarrow{\text{تماثل}} C$ $\quad$ $C \xrightarrow{\text{دوران}} B$

١٢

$$(٣x - ٢) + (٢x + ٣) + ٢(x + ٢) = ٤x + ٨$$

١٣ أ)

١) $-٢x + ٨y + ٥c$ $\quad$ ٢) $-٨a + ٩m$

ب)

١) V $\quad$ ٢) ١٢

١٤

١) $x = ٢$ $\quad$ ٢) $x = ٥$

١٥

$$٧x = ٣٠٠٠ - ٢٠٠$$

$$٧x = ٢٨٠٠ \longrightarrow \boxed{x = ٤٠٠}$$

١٦

$٢٠ \longrightarrow ١, ٢, ٤, ٥, ١٠, ٢٠$

$٢٤ \longrightarrow ١, ٢, ٣, ٤, ٦, ٨, ١٢, ٢٤$

أ) ١ و ٢ و ٤

ب) ٤

١٧ أ)

١٠٠	٢
٥٠	٢
٢٥	٥
٥	٥
١	

١٨٠	٢
٩٠	٢
٤٥	٥
٩	٣
٣	٣
١	

$(١٠٠, ١٨٠) = ٢٠$

$[١٠٠, ١٨٠] = ٩٠٠$

ب)

$(١٥, ١٢, ٣) = ٣$ $\quad$ $[١٤, ٩] = ٣٦$

$[٣, ٢, ٥] = ٣٠$ $\quad$ $(٢٨, ١٤) = ١٤$