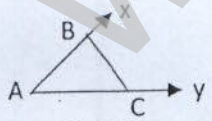
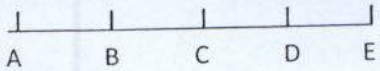
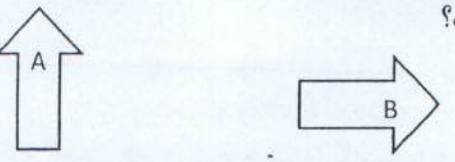
نام خانوادگی:	سوالات نوبت دوم: ریاضی	دبیرستان دوره اول:	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
شعبه کلاس :	پایه تحصیلی: هفتم	تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۲/ ۲۷

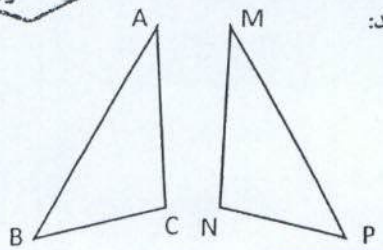
ردیف		
	فصل اول : راهبردهای حل مساله **۱ نمره**	
۱	الف) دو زاویه مکمل هم هستند و یکی از زاویه ها ۳ برابر زاویه دیگر است . اندازه هر زاویه را بیابید .	
	فصل دوم: عددهای صحیح **۱/۵ نمره**	
۲	الف) حاصل عبارت ها را به دست آورید.	۰/۵
	$(+۷) + (-۴) = \cdots$ $\quad (-۱۲) + \cdots = (+۱)$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
	$[(+۳۶) \div (-۱۲)] - (-۷) =$	
	پ) دمای هوای یاسوج ۷ درجه زیر صفر است و هوای گچساران ۱۵ درجه گرمتر از یاسوج است. دمای هوای گچساران چند درجه است؟	۰/۵
	فصل سوم: جبر و معادله **۱/۵ نمره**	
۳	الف) جمله nام الگوی مقابل را به دست آورید. $\quad ۷, ۱۱, ۱۵, ۱۹, \ldots$	۰/۲۵
	ب) کدام جمله با جمله‌ی $-۳a^۲b$ متشابه است؟	
	○ -۵a $\quad$ ○ $-۳a$ $\quad$ ○ $۵ba^۲$ $\quad$ ○ $-۳ab$	۰/۲۵
	پ) عبارت کلامی « سه واحد کمتر از یک عدد» را به صورت جبری بنویسید.	۰/۵
	ت) معادله مقابل را حل کنید: $\quad -۳x - ۳ = +۶$	۰/۵
	فصل چهارم: هندسه و استدلال **۱/۵ نمره**	
۴	الف) با توجه به شکل مقابل ، نام یک پاره خط را بنویسید.	۰/۲۵
	 ..... = پاره خط	
	ب) اگر پاره خط های AB, BC, CD, DE با هم برابر باشند. تساوی را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.	۰/۲۵
	 $\overline{AD} = \ldots\ldots \overline{BD}$	
	پ) کدام یک از شکل های زیر ، کوچکترین چهار ضلعی منتظم را نشان می‌دهد؟	
	مثلث ○ $\quad$ مربع ○ $\quad$ مثلث متساوی الاضلاع ○ $\quad$ لوزی ○	۰/۲۵

www-kanoon-ir

ت) شکل A با چه تبدیلی به شکل B تبدیل شده است؟
(دوران-انتقال-تقارن محوری)



ث) با توجه به هم نهشت بودن دو مثلث زیر ، تساوی های زیر را کامل کنید: ۰/۵



$\hat{A} = \ldots\ldots$ $\quad \overline{CB} = \ldots\ldots$

فصل پنجم: شمارنده ها و اعداد اول ۱/۵ نمره

۵ الف) تمام اعداد اول فرد هستند . ص ☐ غ ☐ ۰/۲۵

ب) نهمین مضرب طبیعی عدد ۷ ، عدد ..... است. ۰/۲۵

پ) به جای مربع ، عددی غیر از یک قرار دهید: $(۱۵, \square) = ۱$ ۰/۲۵

ت) عدد ۲۴ و ۱۸ را تجزیه کنید و ک م م این دو عدد را پیدا کنید . ۰/۷۵

فصل ششم: سطح و حجم ۳/۵ نمره

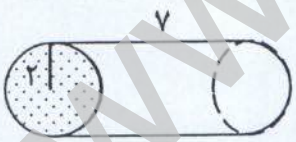
۶ الف) حجم های هندسی به سه دستهٔ هرمی ، ..... و کروی تقسیم می‌شوند. ۰/۲۵

ب) منشور چهار پهلو دارای ..... راس و ..... یال و ..... وجه جانبی می‌باشد. ۰/۷۵

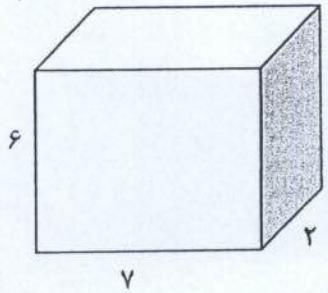
پ) به محل برخورد سطح ها در حجم های منشوری ، یال گفته می‌شود. ص ○ غ ○ ۰/۲۵

ث) از دوران مستطیل حول عرض آن ، چه حجمی به دست می آید؟ ۰/۲۵

ج) مساحت جانبی شکل زیر را بدست آورید. ($\pi=۳$) ۰/۷۵
(شعاع ۲ و ارتفاع ۷)

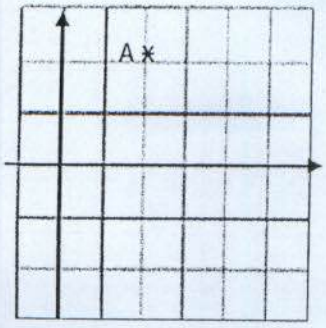


چ) حجم شکل مقابل را به دست آورید. ۰/۷۵



www-kanoon-ir

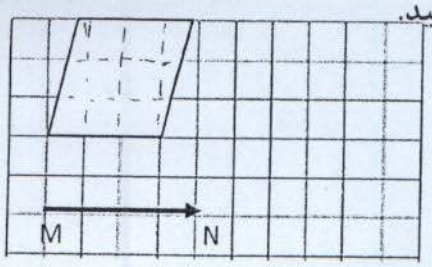
ث) با توجه به شکل:



- مختصات نقطه A را بنویسید. $A = [\ \ ]$
- بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۴ \end{bmatrix}$ را رسم کنید. ۰/۷۵
- متناظر با بردار $\overrightarrow{AB}$ جمع بنویسید.

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

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



۰/۵

د) مختصات بردار $\overrightarrow{MN}$ را بنویسید. $\overrightarrow{MN} = [\ \ ]$

فصل نهم: آمار و احتمال ۳ نمره

۹ الف) ..... ، علمِ جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنهاست. ۰/۲۵

ب) برای مقایسه تعداد، پیداکردن بیشترین و کمترین داده 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 ۲۰ مهره داریم که ۳ تا از مهره ها سفید و بقیه سیاه است. احتمال اینکه مهره ای به تصادف بیرون بیاوریم و سفید یا سیاه باشد یکسان است. ص □ غ □ ۰/۲۵

ث) در کیسه ای تعدادی مهره سبز، قرمز، زرد و آبی داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم. می دانیم احتمال سبز نبودن مهره $\frac{۴}{۷}$ است.

- احتمال سبز بودن مهره را حساب کنید. ۰/۵
- اگر تعداد کل مهره ها درون کیسه ۴۲ عدد باشد. تعداد مهره های سبز چقدر است؟ ۰/۵

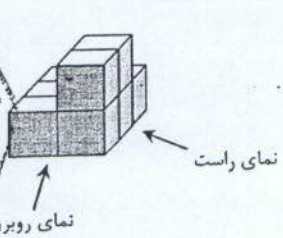
ج) با توجه به جدول زیر، نمودار میله ای آن را رسم کنید. ۰/۵

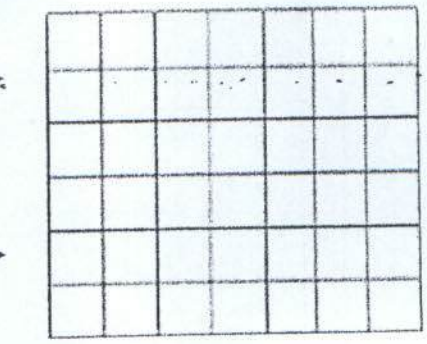
- میانگین نمرات این دانش آموزان را به دست آورید. ۰/۵

ماه	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت
نمره	۱۶	۱۴	۱۳	۱۹

www.kanoon.ir

ح) حجم شکل مقابل از دو جهت مشخص 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؟ ۰/۵

○ $۵^{۰} + ۰^{۲} = ۱$ ○ $\frac{۶^{۲}}{۴} = \frac{۱۲}{۱۶}$

ب) حاصل هر عبارت را به صورت تواندار بنویسید. ۰/۵

$(-۳)^{۳} \times ۶^{۲} =$ $۴^{۵} \times ۴ \times ۴^{۲} =$

پ) ریشه های دوم عدد ۴۹ برابر با ..... و ..... است. ۰/۵

ت) نزدیک ترین عدد طبیعی به عدد $\sqrt{۳۳}$ ، عدد ۶ می‌باشد. ص ☐ غ ☐ ۰/۲۵

ث) تساوی های مقابل را کامل کنید. ۰/۵

$\sqrt{\frac{۳۶}{۱۰۰}} =$ $-\sqrt{۸۱} =$

ج) مقدار تقریبی جذر ۲۷ را حساب کنید.

$\sqrt{۲۷} \approx$ ۰/۷۵

عدد					
مجذور					

فصل هشتم: بردار و مختصات ۳/۵ نمره

۸ الف) دو بردار قرینه اند اگر هم راستا ، هم اندازه و ..... باشند. ۰/۲۵

ب) بردار انتقال، اندازه شکل را تغییر می‌دهد. ص ☐ غ ☐ ۰/۲۵

پ) نقطه $\begin{bmatrix} -۷ \\ -۲ \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد؟ ۰/۲۵

ناحیه اول ○ ناحیه دوم ○ ناحیه سوم ○ ناحیه چهارم ○

ت) کدام نقطه روی محور عرض ها قرار دارد؟ ۰/۲۵

○ $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$ ○ $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ○ $\begin{bmatrix} -۸ \\ ۰ \end{bmatrix}$ ○ $\begin{bmatrix} ۰ \\ +۵ \end{bmatrix}$