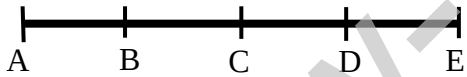
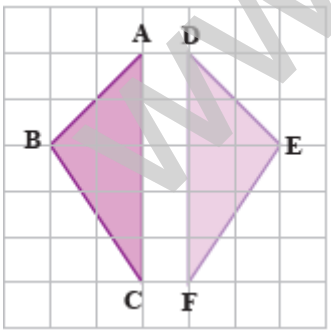
بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران

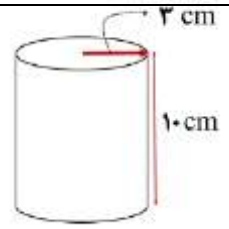
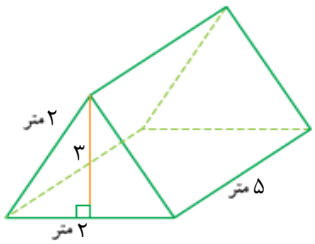
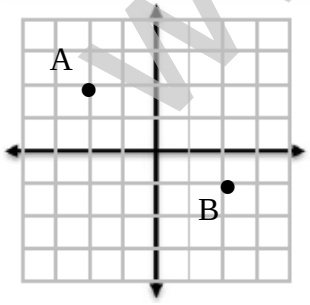
دبیرستان شهید آیت ا... صدر(ره)

۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف) اعداد اول فقط دارای دو شمارنده هستند.** درست O نادرست O **ب) هر منشور دارای یک قاعده است.** درست O نادرست O **پ) برای نشان دادن تغییرات از نمودار خط شکسته استفاده می شود.** درست O نادرست O **ت) کوچکترین مضرب طبیعی هر عدد یک است.** درست O نادرست O	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب داخل پرانتز کامل کنید.** **الف) اگر دو عدد قرینه یکدیگر باشند، حاصل ضرب آنها ..... است. (مثبت ، منفی)** **ب) دو بردار وقتی برابرند که هم راستا، هم اندازه و ..... باشند. (هم جهت ، خلاف جهت)** **پ) ۵ و ۵- ریشه های دوم عدد ..... هستند. (۱۲۵ ، ۲۵)** **ت) علم ..... ، علم جمع آوری اطلاعات، سازمان دهی و بررسی آنها است. (هندسه ، آمار)** **ث) نقطه $A = \begin{bmatrix} -۵۸ \\ ۳۶ \end{bmatrix}$ در ناحیه ..... قرار دارد. (سوم ، دوم)**	۱/۲۵
۳	**گزینه صحیح را در سوالات چهار گزینه‌ای انتخاب کنید.** ❖ **جمله nام الگوی عددی روبه رو کدام است؟** **۱, ۳, ۵, ۷, ...** **الف)** $۲n$ ☐ **ب)** $۳n-۱$ ☐ **ج)** $۲n-۱$ ☐ **د)** $۳n$ ☐ ❖ **کدام یک از اعداد زیر اول است؟** **الف) ۲۴** ☐ **ب) ۲۳** ☐ **ج) ۲۲** ☐ **د) ۲۱** ☐ ❖ **عبارت کلامی ((چهار واحد بیشتر از یک عدد)) به صورت جبری برابر است با کدام گزینه است؟** **الف)** $x+۴$ ☐ **ب)** $x-۴$ ☐ **ج)** $۲x-۴$ ☐ **د)** $۲x+۴$ ☐ ❖ **کدام گزینه نمی‌تواند احتمال وقوع یک پیشامد باشد؟** **الف) ۱** ☐ **ب) ۰** ☐ **ج)** $\frac{۱}{۲}$ ☐ **د) ۲** ☐ ❖ **یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟** **الف) دایره** ☐ **ب) مستطیل** ☐ **ج) مربع** ☐ **د) ذوزنقه** ☐	۱/۲۵
۴	**۱۸ دستگاه دوچرخه و اتومبیل در یک توقفگاه وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۴۲ عدد باشد، چند دوچرخه و چند اتومبیل در توقفگاه وجود دارد؟**	۱

www-kanoon-ir

۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(-۲)+(-۳)=$ ب) $((-۲)\times(+۸))\div(-۴)=$	./۷۵
۶	دمای هوای اصفهان ۲ درجه بالای صفر است. شهرکرد ۷ درجه از اصفهان سردتر است. دمای هوای شهرکرد چند درجه است؟	./۵
۷	الف) عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $۲x-۴y+۵y-۶x=$ ب) مقدار عددی عبارت جبری رو به رو را به ازای $a=۲$ به دست آورید. $\frac{۲a+۶}{۳-۴a}=$	./۵ ./۲۵
۸	معادله زیر را حل کنید. $۲x-۳=۵$	./۵
۹	در شکل زیر پاره خط AE به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را کامل کنید.  الف) AC + CD = ... ب) BE - .... = BC	./۵
۱۰	در شکل مقابل دو مثلث هم‌نهشت هستند. به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) هم‌نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. ب) با چه تبدیلی این دو مثلث هم‌نهشت هستند؟ پ) تساوی اجزای متناظر این دو مثلث را کامل کنید. A = ... DE = ...	./۲۵ ./۲۵ ./۵
۱۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(۳,۵)=$ ب) $[۴,۸]=$	./۵

www-kanoon-ir

۱۲	مهدی می خواهد یک قاب مستطیلی به طول ۱۸ و عرض ۶ سانتی متر را با کاشی های مربعی پر کند. اگر او بخواهد کاشی های مصرف شده کمترین تعداد باشند، چه عددی برای ضلع کاشی مناسب است؟	/۵
۱۳	الف) منشور پنج پهلو دارای چند راس و یال است؟ تعداد راس ها : ..... تعداد یال ها : ..... ب) گسترده سطح جانبی استوانه چیست؟ ج) از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن چه شکلی حاصل می شود؟	/۵ /۲۵ /۲۵
۱۴	حجم شکل مقابل را به دست آورید. ($\pi = ۳$) 	۱
۱۵	یک چادر مسافرتی به شکل مقابل است. چند متر پارچه برای ساخت آن به کار رفته است؟ 	۱
۱۶	حاصل هر عبارت را به دست آورید. الف) $\frac{۳^۲}{۲^۴} =$ ب) $۴^۲ - ۱^۸ + ۵^\circ =$	۱
۱۷	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $۵^۴ \times ۵^۲ =$ ب) $۱۲^۷ \times (۳^۲ \times ۴^۲) =$	/۷۵
۱۸	الف) حاصل جذر مقابل را به دست آورید. $-\sqrt{۶۴} =$ ب) عدد $\sqrt{۳۲}$ به کدام عدد طبیعی نزدیک تر است؟	/۵ /۲۵
۱۹	با توجه به دستگاه مختصات مقابل: الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید.  $A = [\ ]$ $B = [\ ]$ ب) مختصات بردار AB را بنویسید. $AB = [\ ]$	۱ /۵
۲۰	مختصات موردنظر را به دست آورید. $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix}$	/۵

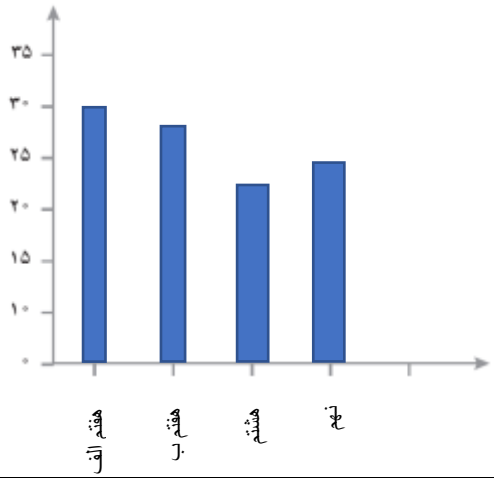
www-kanoon-ir

۲۱	تعداد دانش آموزان کلاس های یک مدرسه در جدول زیر نشان داده شده است. | نام کلاس	هفتم الف	هفتم ب	هشتم	نهم
---	---	---	---	---
تعداد	۳۰	۲۸	۲۳	۲۵ | الف) نمودار میله ای آن را رسم کنید. ب) تعداد دانش آموزان کل مدرسه چند نفر است؟ پ) کدام کلاس کمترین تعداد دانش آموز را دارد؟	۱ ./۲۵ ./۲۵
۲۲	یک تاس می اندازیم: الف) احتمال آنکه عددی زوج بیاید؟ ب) احتمال آنکه عددی بخش پذیر بر ۳ بیاید؟ پ) احتمال آنکه عددی کوچکتر از ۷ بیاید؟	./۷۵
۲۳	عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم.  الف) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی رنگ قرمز بایستد؟ ب) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی رنگ سبز بایستد؟ پ)اگر ۴۰۰ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی رنگ قرمز بایستد؟	./۷۵
	فواید خواندن ریاضی : ۱) خوب تصمیم بگیریم ۲) خوب صحبت کنیم ۳) خوب بنویسیم	۲۰

www-kanoon-ir

	پاسخنامه	
۱	الف) درست ، ب) نادرست ، پ) درست ، ت) نادرست	۱
۲	الف) منفی ، ب) هم جهت ، پ) ۲۵ ، ت) آمار ، ث) دوم	۱/۲۵
۳	۱) ج ، ۲) ب ، ۳) الف ، ۴) د ، ۵) الف	۱/۲۵
۴	۱۵ دوچرخه و ۳ اتومبیل	۱
۵	الف) -۵ ب) $(-۱۶) \div (-۴) = ۴$	./۷۵
۶	$-۵ = ۷ - ۲$ دمای هوای شهرکرد	./۵
۷	الف) $-۴x + y$ ب) $-\frac{۱۰}{۵} = -۲$	./۵ ./۲۵
۸	$۲x = ۸ \Rightarrow x = ۴$	./۵
۹	الف) AD ، ب) EC	./۵
۱۰	الف) $ABC \cong DEF$ ب) تقارن پ) A=D , DE=AB	./۲۵ ./۲۵ ./۵
۱۱	الف) ۱ ب) ۸	./۵
۱۲	کاشی های مربعی به ضلع ۶	./۵
۱۳	الف) تعداد راس ها = ۱۰ و تعداد یال ها = ۱۵ ، ب) مستطیل ، ج) استوانه	./۵
۱۴	$S = ۳ \times ۳ \times ۳ = ۲۷$, $V = S.h = ۲۷ \times ۱۰ = ۲۷۰$	۱
۱۵	S کل $= S$ جانبی $+ ۲$ (S قاعده) $= ۳۰ + (۲ \times ۳) = ۳۶$, S جانبی $= P.h = ۶ \times ۵ = ۳۰$	۱
۱۶	الف) $\frac{۹}{۱۶}$ ، ب) $۱۶ - ۱ + ۱ = ۱۶$	۱
۱۷	الف) $۵^۶$ ب) $۱۲^۷ \times ۱۲^۲ = ۱۲^۹$	./۷۵

www-kanoon-ir

۱۸	الف) $-\sqrt{۶۴} = -۸$ ب) به ۶ نزدیک تر است.	./۵ ./۲۵
۱۹	الف) $A = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ ب) $AB = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$	۱ ./۵
۲۰	$x = ۵\ ,\ y = -۵$	./۵
۲۱	 الف) نمودار میله ای ب) ۱۰۶ پ) هشتم	۱ ./۲۵ ./۲۵
۲۲	الف) $\frac{۱}{۲}$,ب) $\frac{۱}{۳}$, پ) ۱	./۷۵
۲۳	الف) $\frac{۱}{۲} = \frac{۲}{۴}$, ب) $\frac{۱}{۴}$, پ) ۲۰۰ بار	./۷۵
	فواید خواندن ریاضی : ۱) خوب تصمیم بگیریم ۲) خوب صحبت کنیم ۳) خوب بنویسیم	۲۰

نام کلاس	هفتم الف	هفتم ب	هشتم	نهم
تعداد	۳۰	۲۸	۲۳	۲۵