بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان فرزانگان متوسطه اول بابل

تاریخ : ۱۴۰۲/۳/۶

مدت پاسخگوئی : ۸۰ دقیقه

نام درس: ریاضی

نوبت: دوم

پایه: هفتم

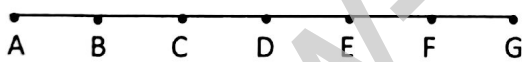
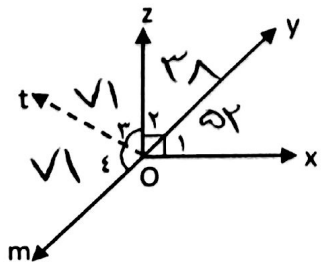
نام :

نام خانوادگی :

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.** الف) جذر تمام اعداد از خودشان بزرگتر است. ☐ درست ☒ نادرست ب) نمودار میله ای برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ☐ درست ☒ نادرست ج) منشوری که دوازده یال دارد، دارای قاعدهٔ مربعی شکل است. ☒ درست ☐ نادرست د) حاصل ضرب دو عدد اول حتما عددی اول است. ☐ درست ☒ نادرست	۱
۲	**گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.** الف) اگر سه برابر عددی را از عدد ۴ کم کنیم حاصل برابر ۱۴- می شود. آن عدد کدام است؟ ۱) ۶ ۲) ۶- ۳) ۴ ۴) ۳- ب) عدد a به صورت $a = ۳ \times ۱۴ \times ۳۵$ داده شده است، شمارنده های اول آن چند تا است؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵ ج) اگر $۳^x = m$ باشد، حاصل ۹^x کدام است؟ ۱) m ۲) ۲m ۳) $m^۲$ ۴) ۲^m د) در ۴۰۰ بار پرتاپ یک تاس انتظار داریم چند بار عدد زوج ظاهر شود؟ ۱) ۱۵۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۱۰۰ ۴) ۳۰۰	۱
۳	**جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید.** الف) قرینهٔ عدد ۴- نسبت به عدد ۱۳+ برابر با عدد ..... ۹ ..... است. ب) ضریب عددی جملهٔ $-\frac{۳x^۲y}{۵}$ برابر عدد ..... $-\frac{۳}{۵}$ ..... است. ج) مجموع زوایای داخلی یک ۶ ضلعی برابر ..... ۷۲۰ ..... درجه است. د) ۸ برابر عدد $۲^{۱۴۰۲}$ برابر عدد ..... $۲^{۱۴۰۵}$ ..... است.	۱
۴	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(۱۱ - ۳ \times ۴) - ۱۴ \div ۷ + ۱ =$ ۲- $۱۷^۰ + (۵^۳ \div ۵) + ۱^{۱۹} =$ ۲	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	۴

www-kanoon-ir

Scanned by CamScanner

ردیف	شرح سوال	بارم
۵	عدد $\sqrt{۲۹}+۳$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ بین ۸ و ۹	۰/۵
۶	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $[۱۲۰,۶۰]\times(۳۵,۱۵)=۱۲۰\times ۵=$ ۶۰۰	۱
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۳(x+۴y)-۲(x+۷)+۵y=$ $x+۱۷y-۱۴$	۱
	ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. $\frac{۲a-b}{a+b}=\frac{۱۱}{۱}=۱۱$ $\begin{cases}a=۴\\b=-۳\end{cases}$	۰/۷۵
	ج) معادلهٔ زیر را حل کنید. $۱۲x+۹=۴x-۱۵$ $۸x=-۲۴$ $x=-۳$	۰/۷۵
۸	الف) در شکل مقابل پاره خط AG به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را کامل کنید.  $\overline{AD}\equiv\frac{۲}{۵}\overline{AF}$ $\overline{AG}-(\overline{CE}+\overline{EG})=\overline{AC}$ $\overline{CG}$	۱
	ب) اگر روی خطی ۱۳ نقطه داشته باشیم ، چند پاره خط به وجود می آید؟ $\frac{۱۳\times ۱۲}{۲}=۷۸$	۰/۵
۹	در شکل مقابل $\hat{۱}=۵۲^\circ$ و ot نیمساز زاویهٔ môz است. اندازهٔ زاویه‌های خواسته شده چند درجه است؟  $\hat{۲}=۳۸$ $\hat{۳}=۷۱$ $\hat{۴}=۷۱$	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه سوم

www-kanoon-ir
Scanned by CamScanner

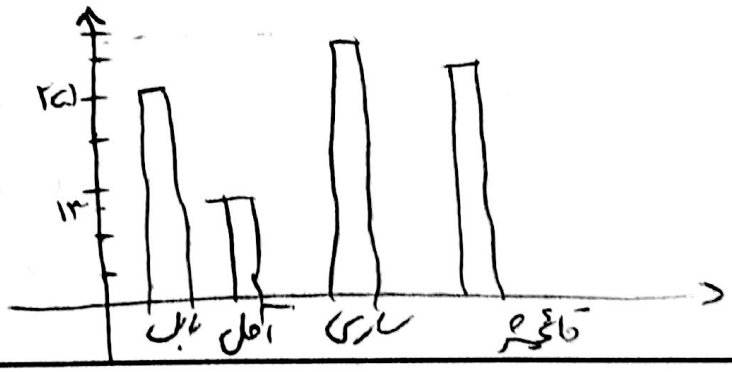
ردیف	شرح سوال	بارم
۱۰	می خواهیم بدنه منبع آبی را رنگ بزنیم اگر شعاع این منبع استوانه ای شکل ۵ و ارتفاع آن ۱۰ باشد. چه مقدار رنگ برای رنگ آمیزی نیاز داریم ؟($\pi \sim 3$) مساحت جانبی = ارتفاع × محیط قاعده $\Rightarrow 2 \times 5 \times 3 \times 10 = 300$	۱
۱۱	قاعده یک منشور به شکل مستطیل با ابعاد ۸ و ۵ سانتی متر است. اگر ارتفاع منشور ۱۱ سانتی متر باشد، حجم این منشور را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). حجم منشور $V = S \cdot h = 8 \times 5 \times 11 = 440$	۱
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $3^{23} + 3^{23} + 3^{23} = 3 \times 3^{23} = 3^{24}$ $\frac{7^7 \times 2^7}{14^2 \times 14^3} = \frac{14^7}{14^5} = 14^2$	۱
۱۳	مقدار دقیق جذرهای زیر را محاسبه کنید. $\sqrt{22+\sqrt{9}} = 5$ $\sqrt{\frac{81 \times 25}{36}} = \frac{9 \times 5}{6} = \frac{15}{2}$	۱
۱۴	الف) در شکل مقابل نوع تبدیلات را مشخص کنید. ۱ ⟶ ۲ (انعکاس) ۱ ⟶ ۳ (دوران) ۱ ⟶ ۴ (انتقال) (۱) (۲) (۳) (۴)	۰/۷۵
۱۵	الف) چرخنده مقابل را طوری رنگ بزنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید برابر $\frac{2}{3}$ باشد. 	۰/۵
	ب) در کیسه ای ۵ توپ زرد و ۳ توپ سفید و ۷ توپ آبی و ۴ مهره قرمز وجود دارد. احتمال بیرون آمدن مهره سفید چقدر است ؟ $\frac{3}{19}$	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	۵/۷۵

www-kanoon-ir

Scanned by CamScanner

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۶	الف) نقطهٔ $A\begin{bmatrix}۳\\-۵\end{bmatrix}$ را ۴ بار با بردار $\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$ انتقال داده‌ایم. مختصات نقطهٔ انتقال یافته را بنویسید.	۱
	$\begin{bmatrix}۳\\-۵\end{bmatrix}+۴\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۳\\-۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۱۲\\۸\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۹\\۳\end{bmatrix}$	
	ب) در معادله مختصاتی مقابل مقادیر x و y را بدست آورید.	۱
	$\begin{bmatrix}x+۲\\۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۳\\y-۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\۷\end{bmatrix}$ $\quad x+۲-۳=۴ \quad x=۵$ $\quad ۵+y-۱=۷ \quad y=۳$	
	ج) a چه عددی باشد تا نقطه $\begin{bmatrix}۳a+۵\\a-۹\end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار داشته باشد.	۰/۵
	$a-۹=۰ \quad \boxed{a=۹}$	
	د) قرینه بردار $\begin{bmatrix}-۳\\۷\end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات برابر $\begin{bmatrix}۳\\-۷\end{bmatrix}$ است.	۰/۵
۱۷	الف) نمودار میله‌ای جدول مقابل را رسم کنید.	۱

شهر	بابل	آمل	ساری	قائمشهر
دما	۲۵°	۱۳°	۳۴°	۳۰°



سوال ویژه : ۱

در پرتاب یک سکه و یک تاس احتمال اینکه سکه پشت و تاس عددی از مضارب ۳ بیاید چقدر است؟

$\frac{۲}{۱۲}=\frac{۱}{۶}$ $\quad \begin{pmatrix}ب\\د\end{pmatrix}=۳^{۲}$ $\quad \begin{pmatrix}ب\\د\end{pmatrix}=۶$

پیروز باشید ۲۰

Scanned by CamScanner