به نام خدا

نام و نام خانوادگی:
پایه: هفتم
نام دبیر: مهدی رحیمی
نام درس: ریاضی

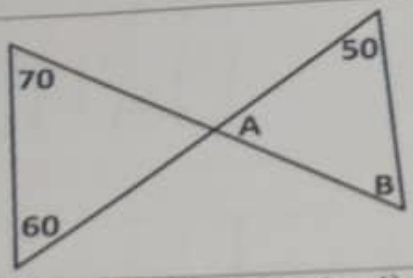
اداره کل آموزش و پرورش مازندران
شهرستان گلوگاه
دبیرستان غیردولتی راه دانش گلوگاه (متوسطه اول)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/ ۱۳
نوبت دوم
زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۳ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید؟ الف) صفر به توان هر عدد به جز صفر برابر _____ می‌شود. ب) چندضلعی‌هایی که هیچ زاویه‌ی بزرگتر از 180 درجه نداشته باشند را _____ گویند. ج) بردارهایی که هم‌اندازه، هم‌راستا و در خلاف جهت هم باشند را _____ گویند. د) علم آمار علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها است. _____ شده را داده‌های آماری می‌گویند.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ الف) جمله‌ی نهم الگوی عددی $2n+5$ برابر -13 می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست ب) از دوران هر مستطیل حول یکی از اضلاعش، یک استوانه تولید می‌شود. ☐ درست ☐ نادرست ج) حاصل عبارت -7^2 برابر -14 می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست د) احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۳	مسأله‌ی زیر را با نوشتن معادله حل کنید. «محمد برای خرید 7 مداد به فروشنده 30000 تومان داده و فروشنده 2000 تومان به او پس داده است. قیمت هر مداد چقدر است؟»	۱
۴	حاصل عبارات زیر را به‌دست آورید؟ الف) $-150 \div ((-23+32-4)\times(-3)) =$ ب) $14^5 \times 7^5 \times 2^3 =$ ج) $6^1+1^6-0^6 =$ د) $-\sqrt{\frac{49}{9}} =$	۲

۵ در یک روز سرد زمستانی، دمای هوای اراک 3 درجه زیر صفر است و دمای هوای اردبیل 9 درجه از دمای هوای اراک سردتر است. میانگین دمای هوای این دوشهر در آن روز چقدر است؟ ۱

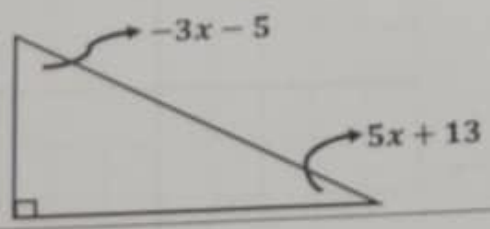
۶ با توجه به شکل روبرو، مقادیر A و B را محاسبه کنید. ۱



۷ الف) عبارت روبرو را ساده کنید. ۱/۵

$$3(-2a+b-5)-4(a-b-4)=$$

ب) با توجه به شکل، مقدار x را حساب کنید.



۸ ب.م.م و ک.م.م دو عدد 24 و 36 را محاسبه کنید. ۱

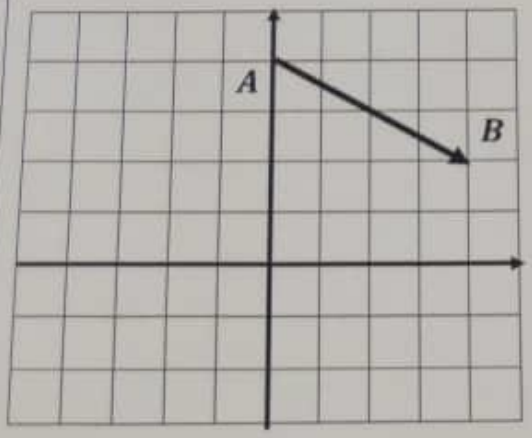
۹ منبع آبی به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن 4 متر و ارتفاع آن 6 متر می‌باشد را داریم. می‌خواهیم اطراف و سقف این منبع را رنگ بزنیم. چند مترمربع را باید رنگ بزنیم؟ ۱/۵

۱۰ قاعده یک منشور سه پهلو یک مثلث قائم‌الزاویه به اضلاع قائمه ۳ و ۵ سانتیمتر است. اگر ارتفاع منشور برابر ۷ سانتیمتر باشد، حجم این منشور را محاسبه کنید. ۱

۱۱ حاصل عبارت زیر را برای مقادیر $a=-2$ و $b=-1$ محاسبه کنید. ۱/۲۵

$$2ab-a^2+b^3=$$

www-kan

۱۲	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{41}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۳	مقادیر x و y را محاسبه کنید. $\begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} x \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$	۱
۱۴	با توجه به شکل زیر به سؤالات پاسخ دهید. الف) مختصات نقاط A، B و بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید.  ب) بردار CD را که ابتدای آن نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ باشد را رسم کنید.	۲
۱۵	نمرات درس‌های علی را به صورت زیر داریم: ریاضی (11) علوم (15) زبان (20) ادبیات (19) مطالعات(20) عربی(15) الف) جدول داده‌های نمرات علی را بنویسید. ب) نمودار میله‌ای نمرات علی را رسم کنید. ج) میانگین نمرات علی را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۶	احتمال رخ دادن هر اتفاق را بنویسید. الف) در پرتاب یک تاس، عدد رو شده مضرب 8 باشد. ب) در پرتاب یک سکه، حالت «رو» نیاید. ج) در پرتاب یک تاس، اعداد فرد بیاید.	۰/۷۵

نمره با عدد: نمره تجدید نظر با عدد:

نمره با حروف: نمره تجدید نظر با حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء