نام و نام خانوادگی: .....

: پایه:هفتم

اداره ی آموزش و پرورش شهر کرمان
دبیرستان دوره اول شهید حجت
۳دی ماه ۱۴۰۳

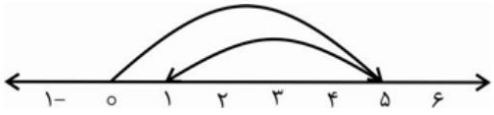
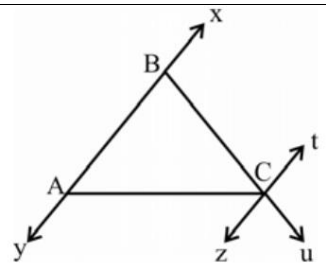
نام درس: ریاضی

مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

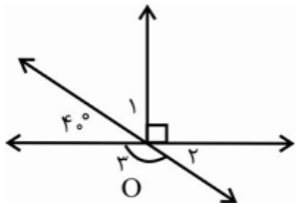
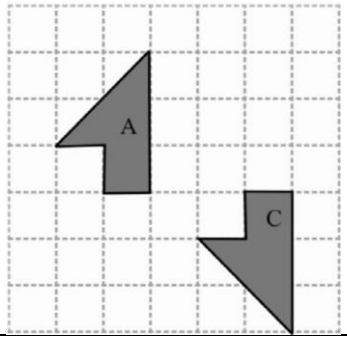
ردیف		بارم
۱	جای خالی را کامل کنید: الف(قرینه عدد ۳- نسبت به عدد ۲ برابر با ..... است. ب(از میان سه تبدیل انتقال، تقارن و دوران، در تبدیل ..... جهت شکل تغییر نمی‌کند پ(مکمل زاویه A ، با ..... برابر است. ت(مجموع زوایای داخلی هر مثلث برابر با ..... است.	۱

۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: محیط مستطیلی به طول x و عرض y را بیابید: xy 2x+y y+x 2(x+y)	۱
۵	الف) با استفاده از روش حذف حالات نامطلوب، دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن‌ها ۲۴ و حاصل جمعشان کمترین مقدار ممکن باشد. ب) توپی را از ارتفاع ۴۸ متری سطح زمین رها می‌کنیم. این توپ پس از هر برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌رود. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین برخورد با زمین، چند متر حرکت کرده است؟	۱ ۱

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۴	الف) حاصل را بیابید: $12 - 3(-72 - 9) - 6 \times 4 =$	۱
	ب) جمع و تفریق متناظر با حرکت محورهای زیر را بنویسید:  	۱
	پ) دمای هوای تهران ۹ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۱۳ درجه سردتر از دمای هوای تهران است. میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید.	۱
	ت) در جای خالی علامت <، = یا > قرار دهید. $-18 - (-7) \square - 9 - (-2)$	۱/۴
۳	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید: $5(2a - 1 + 3b) - 4(a + 3b) =$	۱
	ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a= -3$ و $b= 4$ بدست آورید: $-\frac{3}{2}ab - \frac{1}{2}b + \frac{5}{2} =$	۱
	پ) مقدار x را در معادله زیر بدست آورید. $\frac{4x - 7}{7x + 8} = 1$	۱
	ت) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید: «۸- برابر است باقرینه سه برابر عددی به اضافه۴ »	۱
	ث) nام الگوی عددی زیر را بدست آورید: 1, 5, 9, 13, …	۱/۴
۷	با توجه به شکل زیر، موارد خواسته شده را بنویسید: نام دو خط:..... ..... نام دو نیم خط:..... ..... نام دو پاره خط:..... .....  	۱/۴

www-kanoon-ir

۱/۴		۸ با توجه به شکل اندازه زوایای خواسته شده را بیابید: $\widehat{O}_1 =$ $\widehat{O}_2 =$ $\widehat{O}_3 =$
		۹ ***می‌خواهیم با استفاده از ۲ تبدیل از شکل A به شکل C برسیم. نام این تبدیل‌ها را به ترتیب بنویسید.*** ۱
۲		۱۰ الف) دو زاویه B و C متمم یکدیگر اند. اگر $B - C = ۴۰$ باشد، مجموع مکمل‌های آن‌ها را بیابید. ب) دو زاویه مکمل یکدیگرند و اندازه یکی از آن‌ها خمس دیگری است. اندازه هر دو زاویه را بیابید.

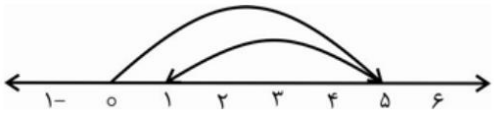
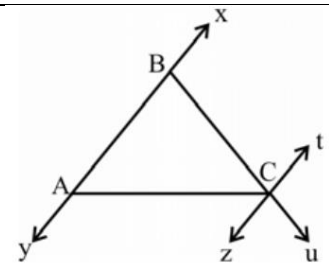
www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۱	جای خالی را کامل کنید: الف) قرینه عدد ۳- نسبت به عدد ۲ برابر با ....۷.... است. ب) از میان سه تبدیل انتقال، تقارن و دوران، در تبدیل .....انتقال..... جهت شکل تغییر نمی‌کند. پ) مکمل زاویه A، با .....$180 - A$..... برابر است. ت) مجموع زوایای داخلی هر مثلث برابر با .....۱۸۰ درجه..... است.	۱
	سوال امتیازی	۲
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: محیط مستطیلی به طول x و عرض y را بیابید: xy 2x+y y+x 2(x+y)	۱
۴	الف) با استفاده از روش حذف حالات نامطلوب، دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن‌ها ۲۴ و حاصل جمعشان کمترین مقدار ممکن باشد. جواب = ۴ و ۶ ب) توپی را از ارتفاع ۴۸ متری سطح زمین رها می‌کنیم. این توپ پس از هر برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌رود. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین برخورد با زمین، چند متر حرکت کرده است؟ ۴۸ + ۲۴ + ۲۴ + ۱۲ + ۱۲ = ۱۲۰	۱ ۱

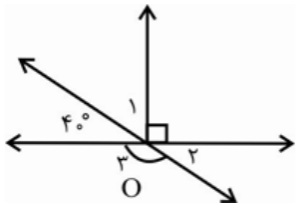
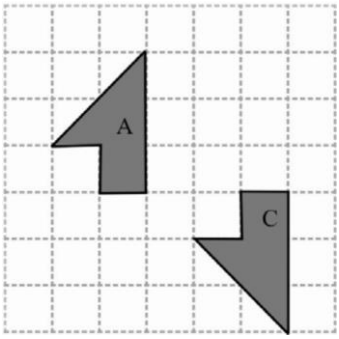
عدد اول	۱	۲	۳	۴
عدد دوم	۲۴	۱۲	۸	۶
مجموع	۲۵	۱۴	۱۱	۱۰



www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۴	الف) حاصل را بیابید: $12-3(-72-9)-6\times 4=$ $12-3(-72-9)-6\times 4=12+243-24=243-12=231$ (۸۱ بالای ۷۲) ب) جمع تفریق نقاط را با حرکت محورهای زیر بیان کنید:  $5+(-4)=+1$ پ) دمای هوای تهران ۹ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۱۳ درجه سردتر از دمای هوای تهران است. میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید. $\frac{9+(-4)}{2}=2.5^{\circ}C$ ت) در جای خالی علامت $>$، $=$ یا $<$ قرار دهید. $-18-(-7) \quad < \quad -9-(-2)$	۱ ۱ ۱ ۱/۴
۳	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید: $5(2a-1+3b)-4(a+3b)=6a+3b-5$ ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=-3$ و $b=4$ بدست آورید: $-\frac{3}{2}ab-\frac{1}{2}b+\frac{5}{2}=-\frac{3}{2}(-12)-\frac{1}{2}(4)+\frac{5}{2}=18/5$ پ) مقدار x را در معادله زیر بدست آورید. $\frac{4x-7}{7x+8}=1$ $4x-7=7x+8$ $-3x=15$ $x=-5$ ت) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید: «قرینه سه برابر عددی به اضافه پنج برابر آن شده است ۸-» $-3x+4=-8$ ث) جمله nام الگوی عددی زیر را بدست آورید: 1, 5, 9, 13, … $4n-3$	۱ ۱ ۱ ۱ ۱/۴
۷	ب) توجه به شکل زیر، موارد خواسته شده را بنویسید:  نام دو خط: ...xy... ...zt.... نام دو نیم خط: ...Ct... ...Cz.... نام دو پاره خط: ....BC.... ....AC....	۱/۴

www-kanoon-ir

۸	با توجه به شکل اندازه زوایای خواسته شده را بیابید:  $\hat{O}_1 = ۵۰$ $\hat{O}_2 = ۴۰$ $\hat{O}_3 = ۱۴۰$	۱/۵
۹	می‌خواهیم با استفاده از ۲ تبدیل از شکل A به شکل C برسیم. نام این تبدیل‌ها را به ترتیب بنویسید.  A ← انتقال ↓ بازتاب C	۱
۱۰	الف) دو زاویه B و C متمم یکدیگر اند. اگر $B - C = 40$ باشد، مجموع مکمل‌های آن‌ها را بیابید. $B + C = 90$ $B - C = 40$ $2B = 50$ $B = 25° \rightarrow C = 65°$ ب) دو زاویه مکمل یکدیگرند و اندازه یکی از آن‌ها خمس دیگری است. اندازه هر دو زاویه را بیابید. $A + B = 180$ $B = \frac{1}{5}A$ $\frac{6}{5}A = 180$ $A = 150° \rightarrow B = 30°$	۲