



۱- جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. (۱/۲۵ نمره)

- الف) حاصلضرب هر عدد صحیح در قرینه اش، همواره عددی است.
- ب) اگر بر روی خط راستی ۳ نقطه وجود داشته باشد، نیم خط و پاره خط داریم .
- ج) اگر دو زاویه متقابل به رأس، متمم باشند؛ اندازه هر کدام درجه است.
- د) اگر دو عدد هیچ شمارنده اول مشترکی نداشته باشند، آنگاه ب.م.م آن ها برابر است.

۲- عبارات درست و نادرست را مشخص کنید. (۱ نمره)

- الف) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد ۱- است.
- ب) جمله $3a$ با جمله $3ab$ متشابه است.
- ج) نقطه M وسط پاره خط \overline{AB} قرار دارد، اندازه \overline{AM} برابر اندازه \overline{AB} است .
- د) وقتی قرینه شکلی را نسبت به یک خط پیدا می کنیم، تصویر بدست آمده مساوی (هم‌نهشت) آن شکل نیست.

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱ نمره)

- الف) با افزایش تعداد ضلع ها در چندضلعی های منتظم، اندازه زاویه های خارجی آن چه تغییری می کند؟
- (۱) کاهش می یابد (۲) افزایش می یابد (۳) تغییر نمی کند (۴) دو برابر می شود
- ب) اگر عدد a بر b بخش پذیر باشد، کدام گزینه درست است؟
- (۱) $(a, b) = 1$ (۲) $(a, b) = a$ (۳) $(a, b) = b$ (۴) $(a, b) = ab$

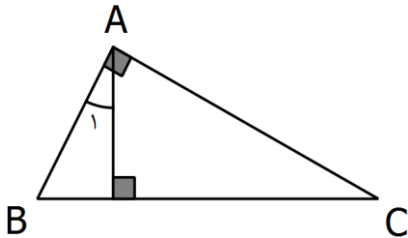
۴- روی محور اعداد قرینه عدد 2019 نسبت به عدد 1397 چه عددی است؟ (۱ نمره)

۵- در تساوی $\frac{\circ \times \Delta}{-3} = -9$ چند عدد صحیح می توان به جای \circ قرار داد؟ (با استفاده از راهبرد الگوسازی) (۱/۵ نمره)

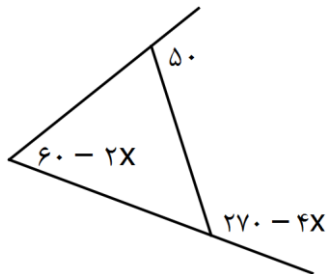
۶- اگر M وسط پاره خط \overline{AB} و $\overline{TB} = 3\overline{AB}$ و T سمت راست پاره خط \overline{AB} باشد، نسبت \overline{MT} به \overline{AT} کدام است؟ (۲ نمره)

A _____ B

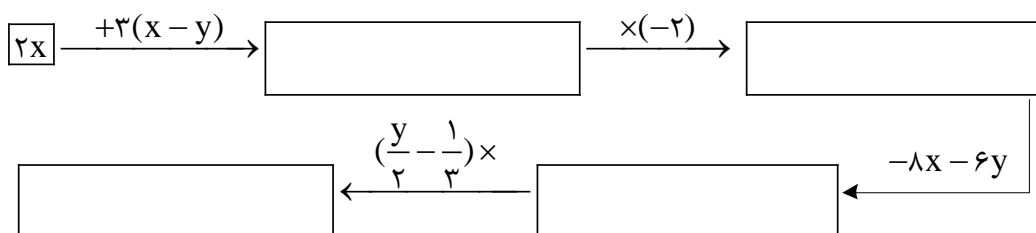
۷- با توجه به شکل ثابت کنید: $\angle C = \angle A_1$ (۱/۵ نمره)



۸- با توجه به شکل مقابل مقدار X را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

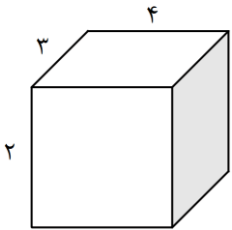


۹- عبارت مرحله آخر چیست؟ (تا حد امکان ساده کنید). (۱/۵ نمره)



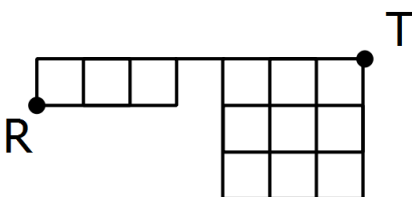
۱۰- ۵۰۰ نفر در سانس های اول و دوم یک سینما حضور داشتند؛ اگر در سانس اول، نصف ظرفیت صندلی ها و در سانس دوم ثلث ظرفیت صندلی ها پر شده باشد، ظرفیت صندلی های این سینما چقدر است؟ (۱/۵ نمره)

۱۱- اگر آب درون مکعب مقابل که پر است را در استوانه‌ای به شعاع قاعده ۲ بریزیم، ارتفاع آب چند سانتی متر بالا می آید؟ (۱/۵ نمره)



۱۲- مقدار m در معادله $\frac{27}{m \times m \times m} - \frac{m \times m \times m}{27} = 0$ کدام است؟ (۲ نمره)

۱۳- با حرکت در جهت های راست و بالا، به چند روش می توان از نقطه R به T رسید؟ (۱/۵ نمره)





۱۴- در جدول مقابل، مجموع اعداد تا پایان ردیف دهم را محاسبه کرده ایم. مجموع ارقام عدد به دست آمده کدام است؟ (۱/۲۵ نمره)

-۱	۲	-۳
۴	-۵	۶
-۷	۸	-۹
۱۰	-۱۱	۱۲
:	:	:

برای انجام محاسبات از این قسمت استفاده کنید