

نام :

به نام خدا

تاریخ :



نام خانوادگی :

پایه : هفتم

Telegram: @riaziane

تدریس خصوصی در کل شهر تهران  
۲۶۵۷۰۸۱۰

مرکز تخصصی ریاضیات ویژن

بسیاری از مردم فکر می کنند که فارغ التعمیل رشته ریاضی فقط کارآیی تدریس ریاضیات را دارد و بس در حالی که امروزه ، بسیاری از کارفرما ها منجمله دولت ها برای استخدام در بخش های مختلف سازمانها ی خود علاقه مندند متفحصینی را استخدام کنند، که دارای پشتوانه فوبی از ریاضیات باشند و به ویژه قادر به تجزیه و تحلیل مسائل موهوم در آن کار و مطابقت دادن آنها با مدل های ریاضی و بالاخره حل مسئله باشند.

زمان : (۹۰ دقیقه)

۱ - محسن و محمد ۶۴ جلد کتاب صحافی کردند. اگر محسن ۱۲ جلد بیش تر از محمد صحافی کرده باشد، هر کدام چند جلد صحافی کرده اند؟ ( ۱ نمره )

۲ - علی با  $\frac{3}{4}$  پول خود ۳ کتاب ۱۷۰۰۰ تومانی خرید. کل پول علی چقدر است؟ ( ۱ نمره )

۳ - حاصل عبارت های زیر را پیدا کنید. ( ۱/۵ نمره )

$$-(-(-(-17-1))) =$$

$$(-18) \div (-1-8) \times (-3) =$$

$$15 \times [-12 - (-18) - 4] =$$

۴ - اگر روی خطی ۴ نقطه باشد، تعداد پاره خطها ..... (۱/۵ نمره )

تنها عددی که با معکوس خودش برابر است عدد ..... است.

مجموع دو زاویه متقابل به رأس  $96^\circ$  است. اندازه هر کدام ..... درجه است.

۵ - معادلات زیر را حل کنید. (۲ نمره)

الف)  $\frac{3x-2}{3} = \frac{2x+5}{4}$

ب)  $\frac{1}{4}x + \frac{1}{2}x = x - 8$

۶ - عبارات جبری مقابل را ساده کنید. (۱/۵ نمره)

الف)  $2(m-n) + 4(m+n) =$

ب)  $3y - xy - (-2xy) + (-5y) - 3 =$

ج)  $-\frac{7}{6}x - 5y + \frac{1}{6}x + 3y =$

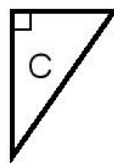
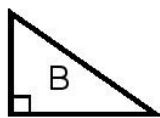
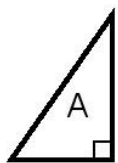
۷ - مقدار عددی عبارت‌های جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. (۲ نمره)

الف)  $-3b + 7 - a$   $\begin{matrix} a = \frac{1}{2} \\ b = \frac{3}{2} \end{matrix}$

ب)  $-\frac{6}{7}b - \frac{2}{3}c$   $\begin{matrix} b = 49 \\ c = -9 \end{matrix}$

۸ - شیما برای خرید ۷ کیلو سیب و یک کیلو خیار ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد. اگر قیمت هر کیلو خیار ۵۰۰ تومان باشد، قیمت هر کیلو سیب را به دست آورید (۱ نمره)

۹ - برای بیان تبدیلات هندسی به ترتیب  $A \rightarrow B \rightarrow C$  چه می‌توان گفت؟ (۱ نمره)



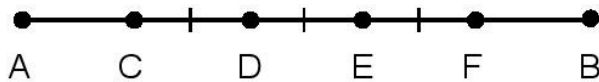
الف)  $A \xrightarrow{\text{دوران}} B \xrightarrow{\text{انتقال}} C$

ب)  $A \xrightarrow{\text{انتقال}} B \xrightarrow{\text{انتقال}} C$

ج)  $A \xrightarrow{\text{دوران}} B \xrightarrow{\text{دوران}} C$

د)  $A \xrightarrow{\text{دوران}} B \xrightarrow{\text{تقارن}} C$

۱۰- پاره خط AB به پنج قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را به وسیله عدد یا علامت مناسب پر کنید. ( ۲ نمره )



$$AC = \square AF$$

$$AB = \square EF$$

$$AB + FB = \square DE$$

$$AB = FB \square FB$$

۱۱- دو دیوار به طول های ۱۸ و ۴۸ داریم. می خواهیم با یک خط کش یکسان هر دو دیوار را اندازه بگیریم. بزرگترین خط کش قابل استفاده برای این کار چند واحدی باید باشد؟ ( ۱ نمره )

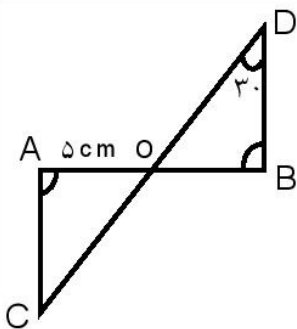
۱۲- کوچکترین عدد چهار رقمی با رقم های غیر تکراری را بنویسید که بر ۹ بخش پذیر باشد. ( ۱ نمره )

{ ۳۶۰ , ۲۵۰ , ۸۱ , ۱۰۴ }

۱۳- شماره های اعداد رو به رو را به دست آورید ( ۱ نمره )

۱۴- سه نفر در پارک یکدیگر را ملاقات می کنند. اولی هر روز یکبار، دومی هر ۶ روز یکبار و سومی هر ۱۵ روز یکبار به پارک می آیند. این سه نفر پس از چند روز برای بار دوم یکدیگر را ملاقات می کنند؟ ( ۱/۵ نمره )

۱۵- دو مثلث OAC و DOB هم نهشت هستند. اندازه ضلع OB و زاویه را پیدا کنید. ( ۱ نمره )



موفق باشید.