

تاریخ آزمون :

ساعت برگزاری

سال تحصیلی :

بسمه تعالی

نوبت : اول

نام و نام خانوادگی :

سوالات درس : ریاضی

نام پدر :

تعداد صفحات : ۴

رشته تحصیلی :

تعداد سوالات : ۱۸

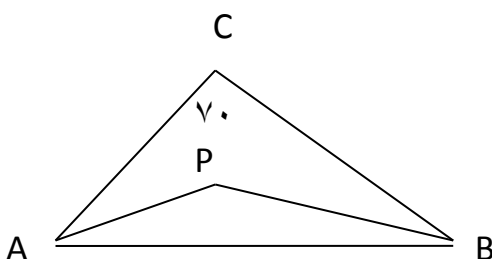
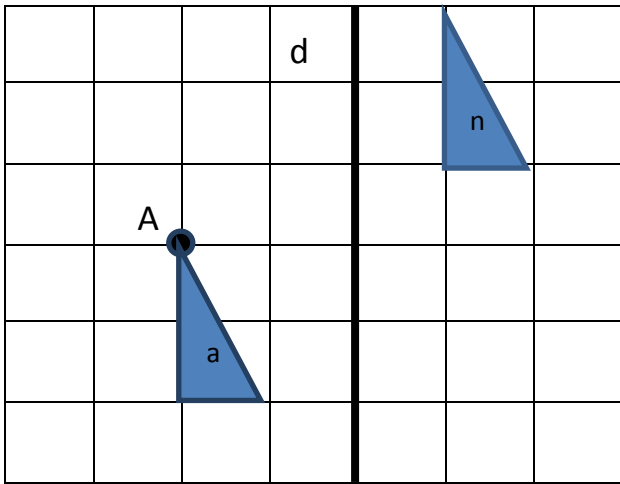
پایه تحصیلی : هفتم

مدت پاسخگویی :

ردیف	سوالات	بارم
۱	گزینه درست را انتخاب کنید . (A) حاصل عبارت $(6 - 3 \times 4) - 3$ برابر است با : الف) ۲۵ (ب) -۳۴ (ج) ۲۲ (د) -۲۰ (B) اگر به هر ضلع مربی ۱۰ درصد اضافه کنیم ، به مساحت مربع چند درصد اضافه می شود ؟ الف) ۱۰ (ب) ۱۹ (ج) ۲۰ (د) ۲۱ (C) کدام گزینه با عبارت $5xy$ متشابه است ؟ الف) $-5yx$ (ب) $2x(\frac{5}{2}y)$ (ج) $\frac{3xy}{2}$ (د) $2x + 3y$ (D) قرینه عدد ۳- نسبت به ۵- کدام است ؟ الف) ۲ (ب) ۶ (ج) -۷ (د) -۱۴ (E) بزرگترین مجموع شش عدد صحیح متفاوت نامثبت برابر است با : الف) صفر (ب) -۱۰ (ج) -۱۵ (د) -۲۱ (F) مهدی ۹ سکه ی ۲۰۰ تومانی و علی ۸ سکه ی ۵۰۰ تومانی دارند . آنها حداقل چند سکه مبادله کنند تا پولشان برابر شود ؟ الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۷ (د) ۸	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف) با پاره خط های ۳ و ۵ و ۸ سانتیمتری می توان مثلث رسم کرد . ب) در دوران جهت شکل تغییری نمی کند . ج) محیط هر دو شکل همنهشت با هم برابر است . د) اختلاف مکمل و متمم هرزاویه حاده برابر با ۹۰ درجه است .	۱

۳	به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) محیط و مساحت مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی با وتر a و ساق b را به صورت عبارت جبری بنویسید. ب) با بیست نقطه روی دایره چند پاره خط می توان ساخت؟ ج) جمله پنجاهم دنباله ای با الگوی $\frac{3n-2}{1+2n}$ را به دست آورید . د) اگر $\frac{2-4y}{3x+y} = 0$ باشد ، حاصل $3y$ چقدر است ؟ ه) چند عدد صحیح بین $۱۶/۵$ - و ۱۵ قرار دارد ؟ و) فرمول دنباله رو به رو را به دست آورید. ... و ۲۷ و ۱۸ و ۱۱ و ۶ و ۳	۲/۵
۴	با ۱۲۰ چوب کبریت سالم و بدون شکستن آنها تعداد ۲۵ تا پنج ضلعی منتظم و مربع مجزا به ضلع واحد ساخته ایم و ۳ چوب کبریت اضافه آمد . تعداد هر کدام از این اشکال را به دست آورید .	۱
۵	مسابقات سه گانه از سه بخش شنا ، دوچرخه سواری و دو تشکیل شده است. اگر مسیر مسابقه به گونه ای باشد که هر ورزشکار ابتدا $\frac{6}{91}$ مسیر را شنا کرده ، سپس $\frac{10}{17}$ باقیمانده مسیر را رکاب بزنند و سپس در مرحله آخر پانزده کیلومتر را بدون تا به خط پایان برسند . طول مسیر مسابقات چند کیلومتر بوده است ؟	۱
۶	حاصل عبارات زیر را به دست آورید . الف) $3 - 6 + 7 - 10 + 11 - 14 + \dots + 99 - 102 =$ ب) $24 \div (-8) \times 3 - 11 \times (-2) + 2 =$	۱

۷	اگر $A = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} \times \dots \times \frac{50}{51}$ و $B = \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \dots \times \frac{51}{50}$ باشد، حاصل $A \times B$ را به دست آورید.	۰/۵
۸	اگر دمای جسمی را از ۱۴- درجه به ۳۱ درجه برسانیم : (الف) جسم گرمتر شده است یا سردتر ؟ (ب) جسم چند درجه سردتر یا گرمتر شده است ؟	۰/۵
۹	دمای شهر یزد در یک روز ۱۷ درجه بالای صفر و دمای شهر زنجان در همان روز ۲۴ درجه از یزد سردتر و دمای همدان ۸ درجه از زنجان گرمتر بوده است . میانگین دمای این سه شهر در آن روز را حساب کنید .	۰/۷۵
۱۰	(الف) حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید . $4(x - 3y) - 3(y - 2x) =$ (الف) $(2s)(-3b) - (-\frac{2}{7}b)(-3s) =$ (ب) (ب) کسر $\frac{dt + 3t}{9 + 3d}$ را تا حد امکان ساده کنید .	۱/۷۵
۱۱	مقدار عددی عبارت جبری $3x(1 - 2y) - 1$ را به ازای $x = 2$ و $y = -2$ به دست آورید .	۰/۵
۱۲	آرمان مقداری پول دارد که می خواهد آن را به طور مساوی بین دوستانش تقسیم کند . او اگر به هر نفر ۵۰۰ تومان بدهد ، ۳۰۰ تومان اضافه می آورد و اگر به هر نفر ۵۵۰ تومان بدهد ، ۵۰۰ تومان کم می آورد . آرمان چقدر پول دارد ؟ (از راه معادله حل شود)	۱
۱۳	معادله $x - 2 = \frac{x+1}{2}$ را حل کنید .	۰/۵

۲	در شکل مقابل ، تمام پاره‌خط‌های کوچک با هم برابرند. الف (تساوی‌های زیر را کامل کنید. $(\overline{AC} + \overline{CE}) - \overline{BE} = \dots\dots\dots \quad \overline{AC} = \dots\dots \overline{BE}$ $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \dots\dots\dots$ ب) در شکل بالا چند پاره خط وجود دارد؟	۱۴
۰/۷۵	نسبت زاویه های مثلثی ۲ و ۳ و ۵ می باشد . زوایای این مثلث را به دست آورید ؟	۱۵
۱/۲۵	مجموع دو عدد زوج متوالی وبزرگترین عدد فرد کوچک تر از آن ها ۶۷ است این سه عدد را به دست آورید؟	۱۶
۱	در شکل زیر $\hat{C} = 70^\circ$ و AP نیمساز زاویه A و PB نیمساز زاویه B است مقدار زاویه P چند درجه است؟ 	۱۷
۱/۵	الف) شکل a را ۱۸۰ درجه حول نقطه A و شکل n عقربه های ساعت بچرخانید و و شکل حاصل را رسم کنید ب) قرینه a رانسبت به خط d رسم کنید و m بنامید ج) آیا شکل n انتقال یافته a است؟ 	۱۸