



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

مرکز شهید بهشتی آمل

امتحان ریاضی نوبت اول - پایه ی هفتم

نام و نام خانوادگی:

شماره:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/۷

تعداد سوالات: ۱۴


نام کلاس:

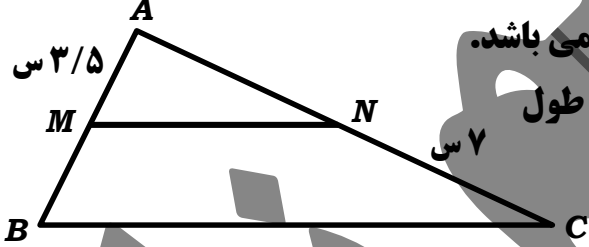
مدت پاسخ گویی: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۳

نمره با حروف:

نمره با عدد:

ردیف	بارم	سوال
		*** الا بذکر الله التطمئن القلوب آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***
۱	۰/۵ ۰/۵	الف) در دنباله ی عددی ، دو عدد بعدی را بنویسید. $3, 8, 13, 18, \dots, \dots, \dots$ ب) n امین جمله از این دنباله چیست؟
۲	۱	۲ عدد صحیح پیدا کنید به طوری که حاصل ضرب شان ۲۸ بوده و حاصل جمع شان کم ترین باشد. (راهبرد الگوسازی و تفکر نظام دار)
۳	۱	در شکل ، اگر سه چوب کبریت را برداریم ، سه مثلث باقی می ماند و چوب کبریتی اضافه نمی ماند. مجموع شماره های این سه چوب کبریت برداشته شده را بنویسید. (راهنمایی: ۲ جواب)  $\square + \square + \square = \text{cloud}$ $\square + \square + \square = \text{cloud}$
۴	۰/۵ ۰/۵	الف) برای شکل مقابل ، یک جمع بنویسید.  ب) حاصل $2 \times (-3)$ را با رسم محور و بردار به دست آورید. 
۵	۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵	الف) حاصل را به دست آورید. $6(-4-2) - 5(-7+3) =$ $7 + 14 + 21 + \dots + 119 =$ ب) در جای خالی ، عدد مناسب قرار دهید. $-(+17) - \square = -13$ $+4[-6 - (-3)] = \square - 5$

۰/۷۵ ۱/۵	<p>۶ (الف) کسر مقابل را ساده کنید.</p> $\frac{-(-۵۱) \times (-۳۶)}{(+۲۷) \times (-۶۸)} =$ <p>(ب) دمای هوای اردبیل، ۶ درجه سردتر از قرینه ی ۲- و دمای هوای آمل، ۴ درجه گرم تر از قرینه ی ۵+ است. دمای هوای اردبیل، چند درجه سردتر از دمای هوای آمل است؟</p>	۶
۰/۵ ۰/۵ ۱	<p>۷ (الف) در شکل، پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. در جای خالی، عدد مناسب قرار دهید.</p>  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AD}} + \frac{\overline{AD}}{\overline{AE}} = \square$ $\overline{AD} = \square \overline{AE}$ <p>(ب) روی خطی ۹ نقطه ی متمایز انتخاب کردیم. نسبت تعداد پاره خط ها به تعداد نیم خط ها را به دست آورید.</p>	۷
۱	<p>۸ نقطه ی M وسط AB و نقطه ی N وسط AC می باشد. اگر محیط مثلث ABC برابر ۴۱ سانتی متر باشد، طول پاره خط MN را به دست آورید.</p> 	۸
۱	<p>۹ (الف) زاویه ی M_1 چند درجه است؟ (باراه حل)</p> 	۹
۱	<p>۱۰ (ب) دو زاویه ی ۱ و ۲ متمم و دو زاویه ی ۲ و ۳ مکمل هستند. اگر مجموع سه زاویه ۲۱۰ درجه باشد، اندازه ی زاویه ی ۲ چند درجه است؟</p>	۱۰

۱۱ ثابت کنید در مستطیل، قطرهای مساوی اند.

۱

۰/۵ عبارات جبری را ساده کنید.

$$-4a + \frac{2}{3}a =$$

۱

$$-4(2x - 3y - 2) - 5(-2x + 4y + 2) =$$

۱۳ الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -4$ و $b = -2$ به دست آورید.

۰/۷۵

$$\frac{6b - a}{3ab} =$$

۰/۵ ب) جدول مقابل را کامل کنید.

۰/۵

n	-2	
$3n - 5$		-2

۱۴ اگر از ۶ برابر عددی ۱۸ واحد کم کنیم، به چهار برابر آن عدد ۲۴ واحد اضافه می شود. آن عدد را به دست آورید. (با تشکیل معادله)

۱/۵

*** (تشویقی) یک نمره ***

مثلاً ABC را با معلومات زیر رسم کنید. (دقیق و با ذکر حالت و توضیح مختصر)

$$\hat{A} = 90^\circ, BC = 6 \text{ cm}, AB = 3 \text{ cm}$$

*** برایم زاده ***

موفقیت شما، آرزوی قلبی ما

اگر میخواهید دشمنان خود را تنبیه کنید به دوستان خود محبت کنید. کوروش بزرگ