



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

مرکز شهید بهشتی آمل

امتحان ریاضی - پایه ی هفتم

نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:

شماره:

تاریخ امتحان: ۹۲/۸/۲۸

مدت پاسخ گویی: ۷۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲

تعداد سوالات: ۱۶

نمره با حروف:

نمره با عدد:

ردیف	سوال	بارم
	*** الا بذکر الله التطمئن القلوب ..... آگاه باشید که دل ها با یاد خدا آرام می گیرد ***	۴
۱	الف) الگوی مناسبی برای دنباله ی عددی مقابل بنویسید. ب) عدد چهل و پنجم چه عددی است؟	۱
۲	دو زاویه ی $A$ و $B$ مکمل اند. اگر زاویه ی $A$ از $5$ برابر زاویه ی $B$ ، $30$ درجه بیش تر باشد، اندازه ی هر زاویه را به دست آورید. ( با راهبرد حدس و آزمایش )	۱/۵
۳	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱
۴	الف) از عدد $456 -$ تا $344 +$ چند عدد صحیح وجود دارد؟ ب) قرینه ی عدد $5 -$ نسبت به عدد $4 +$ چه عددی است؟	۱
۵	با ارقام $1$ و $2$ و $3$ و $4$ و $5$ چند عدد چهار رقمی فرد بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۱
۶	میانگین دمای دو شهر آمل و اردبیل ، $3 -$ درجه است. اگر دمای آمل $5$ درجه بالای صفر باشد: الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید. ب) اختلاف دمای دو شهر را به دست آورید.	۱/۵
۷	ج) حاصل $(+8) - 5 -$ را با استفاده از محور اعداد به دست آورید.	۱
۸	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	۲/۲۵
	$-6 + 6[-6 - (-3)] =$	
	$-5(-7+1) - 9(-4+9) =$	
	$-5 - 3 \times 8 \div 4 - 7 =$	

۱	در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $- \square - (-9) = -5$ ، $-6(-10 + \square) = -18$	۹						
۰/۵	اگر حاصل ۵۵- باشد، در جای خالی، عدد مناسب قرار دهید. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>دهگان</td> <td>یکان</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">۷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">۲</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> </table>	دهگان	یکان	○	۷	۲	□	۱۰
دهگان	یکان							
○	۷							
۲	□							
۱/۵	دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۲۸ و حاصل جمع آن ها، کم ترین مقدار ممکن باشد. (راهبرد الگو سازی)	۱۱						
۱/۵	الف) چهار خط اگر دو به دو یک دیگر را قطع کنند، حداکثر چند نقطه ی برخورد دارند؟ ب) ثابت کنید زاویه ی بین نیم ساز های دو زاویه مجانب، قائمه است.	۱۲						
۱/۲۵ ۱	الف) اگر دو ضلع مثلث، ۳ و ۵ باشد، ضلع دیگر مثلث چه عددهای طبیعی می تواند باشد؟ ب) روی یک خط، ۶ نقطه ی متمایز انتخاب کردیم. تعداد نیم خط و پاره خط را به دست آورید.	۱۳						
۰/۷۵	پاره خط $AB$ به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده است. در جای خالی، عدد مناسب قرار دهید.  $\frac{AD}{AE} = \square$ ، $\square AE = \square AB$	۱۴						
۱	در شکل، $\hat{5} - \hat{1} = 110^\circ$ اندازه ی زاویه های ۱ و ۲ و ۴ و ۵ را به دست آورید. 	۱۵						
۱/۲۵	الف) مثلث $ABC$ را با معلومات زیر رسم کنید. $\hat{A} = 90^\circ$ ، $\hat{B} = 30^\circ$ ، $AB = 5 \text{ cm}$ ب) ضلع $BC$ چند برابر ضلع $AC$ است؟	۱۶						
<b>*** سوال تشویقی *** (یک نمره) ..... باره حل</b> مجموع اولین صد عدد مثبت زوج را منهای مجموع اولین صد عدد مثبت فرد می کنیم. حاصل را به دست آورید.								
باردخت دانش کردار نیک است، ز گفتار نیک. امام علی (ع)								
موفقیت شما، آرزوی قلبی ما								

\*\* ابراهیم زاده \*\*