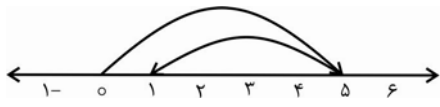


سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵			مرکز سنجش مجتمع نخبگان	

نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
---------------------	--------------	--------------	---------------

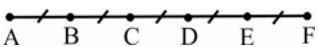
بارم	متن سوال	درست	نادرست
۱	<p>جمله های درست را با \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>۱ هر عدد طبیعی بزرگ تر از یک حداقل یک شمارنده اول دارد.</p> <p>۲ حاصل جمع دو عدد منفی همیشه از حاصل ضرب آنها کوچک تر است.</p> <p>۳ ضرب عددی عبارت جبری $-\frac{x}{3}$ برابر است با -3.</p> <p>۴ عبارت $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$ همواره صحیح است.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ای مناسب کامل کنید.</p> <p>۱ قرینه ی عدد -3 نسبت به عدد $+2$ ، عدد است.</p> <p>۲ از بین ۳ تبدیل انتقال، تقارن، دوران، در تبدیل جهت شکل تغییر نمی کند.</p> <p>۳ عدد ۳۰ تعداد شمارنده اول دارد.</p> <p>۴ ب. م. م دو عدد اول، می باشد.</p>		
۱	<p>گزینه ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱ قرینه حاصل عبارت $4 \times [(-4) + 13] - (-4)$ کدام است؟ الف) -44 ب) -68 ج) 44 د) 68</p> <p>۲ اگر x، y طول و عرض یک مستطیل باشد محیط مستطیل برابر است با: الف) $2x + y$ ب) $2x + 2y$ ج) $x + 2y$ د) $x + y$</p>		
به سؤالات زیر پاسخ دهید.			
۱	<p>تویی را از ارتفاع ۴۸ متری سطح زمین رها می کنیم این توپ پس از هر برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می رود. این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟</p>		
۱	<p>دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد. (روش حذف حالت های نامطلوب یا الگوسازی)</p>		
ادامه سؤالات پشت صفحه			

سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		مرکز سنجش مجتمع نخبگان		

۳	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ب) جمع و تفریق متناظر حرکت های مقابل را بنویسید.	۱
	ج) دمای هوای تهران ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۶ درجه سردتر از هوای تهران است. ۱) دمای هوای اردبیل چه قدر است؟ ۲) میانگین دمای تهران و اردبیل را حساب کنید. د) به جای \square علامت $>= <$ قرار دهید.	۱
۰/۵	$12 - 3(-72 - 9) - 6 \times 4 =$	
		
۰/۷۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	۴
۰/۷۵	ب) مقدار عددی عبارت $-3ab - b + 1$ را به ازای $a = -2$ و $b = -1$ بدست آورید.	
۱	ج) مقدار x را در معادله ی مقابل بدست آورید.	
	$4x - 7 = 7x + 8$	
ادامه سوالات صفحه ی بعد		

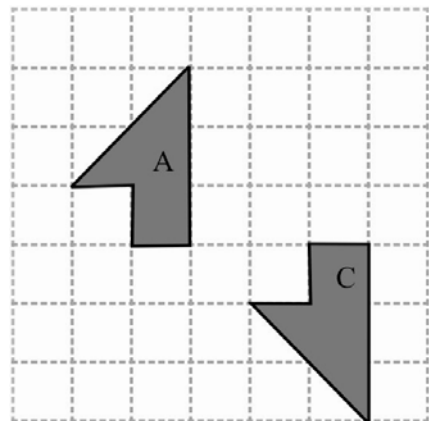
سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴	مرکز سنجش مجتمع نخبگان	
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵				

۰/۵	۱	<p>(د) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. «قرینه‌ی ۳ برابر عددی به اضافه‌ی ۲ برابر است با ۱۱-»</p> <p>(ه) دو جمله‌ی بعدی و جمله‌ی n ام الگوی عددی مقابل را بنویسید. ۱, ۵, ۹, ۱۳,</p>
-----	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

۰/۷۵	۰/۷۵	۱	۱	۱	<p>۵ (الف) با توجه به شکل یک خط، یک نیم خط، یک پاره خط بنویسید.</p> <p style="text-align: right;">خط:</p> <p style="text-align: right;">نیم خط:</p> <p style="text-align: right;">پاره خط:</p> <p>(ب) با توجه به شکل اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$\hat{O}_1 =$ $\hat{O}_2 =$ $\hat{O}_3 =$</p> <p>(ج) با توجه به شکل به جای <input type="text"/> عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p></p> <p>$\overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) =$ $\overline{CF} - \overline{FD} =$ <input type="text"/></p> <p>$\overline{BD} =$ <input type="text"/> \overline{BE} $\overline{BE} =$ <input type="text"/> \overline{BC}</p>
ادامه سؤالات پشت صفحه					

سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		مرکز سنجش مجتمع نخبگان		

د) می‌خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی، شکل A را بر شکل C منطبق کنیم. شکل B را رسم کنید و روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. $A \longrightarrow B \longrightarrow C$



۰/۵	۶ الف) شمارنده‌های عدد ۲۴ را بنویسید.
۰/۵	ب) حاصل جمع دو عدد اول ۷۵ است هر یک از این اعداد را مشخص کنید.
۰/۵	ج) کوچک‌ترین عددی را بنویسید که سه شمارنده‌ی اول متمایز داشته باشد.
۱	د) طول یک مستطیل ۱۸ سانتی‌متر و عرض آن ۱۲ سانتی‌متر است می‌خواهیم سطح این مستطیل را با مربع‌هایی هم‌اندازه بپوشانیم از چه ابعاد مربع‌هایی می‌توانیم استفاده کنیم؟
۱/۵	ه) ب. م. و ک. م. م. ۶۰ و ۳۶ را به روش تجزیه به عوامل اول بدست آورد.
۲۰	جمع نمرات

مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	پایه: هفتم	سوالات امتحان: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸		دوره اول آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

متن پاسخ																			
جمله های درست را با \surd و نادرست را با \times مشخص کنید.																			
درست (۰/۲۵)	۱																		
درست (۰/۲۵)	۲																		
نادرست (۰/۲۵)	۳																		
نادرست (۰/۲۵)	۴																		
هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ای مناسب کامل کنید.																			
$+7$ (۰/۲۵)	۱																		
انتقال (۰/۲۵)	۲																		
سه (۰/۲۵)	۳																		
یک (۰/۲۵)	۴																		
گزینه ی درست را انتخاب کنید.																			
گزینه «ب» -68 (۰/۵)	۱																		
گزینه «ب» $2x + 2y$ (۰/۵)	۲																		
به سوالات زیر پاسخ دهید.																			
$48 + 24 + 24 + 12 + 12 = 120$ (۱)	۱																		
<table border="1"> <tr> <td>عدد اول</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>عدد دوم</td> <td>۲۴</td> <td>۱۲</td> <td>۸</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>۲۵</td> <td>۱۴</td> <td>۱۱</td> <td>۱۰</td> </tr> </table>	عدد اول	۱	۲	۳	۴	عدد دوم	۲۴	۱۲	۸	۶	مجموع	۲۵	۱۴	۱۱	۱۰	۲	جواب = ۴ و ۶		
عدد اول	۱	۲	۳	۴															
عدد دوم	۲۴	۱۲	۸	۶															
مجموع	۲۵	۱۴	۱۱	۱۰															
$\frac{-1}{12-3} = \frac{-1}{9} = -\frac{1}{9}$ <p>(الف) $12 - 3(-\frac{1}{9}) - 6 \times 4 = 12 + \frac{1}{3} - 24 = \frac{1}{3} - 12 = -\frac{35}{3}$ (نمره) (۰/۵)</p> <p>(ب) $5 + (-4) = +1$ (۰/۵) $+1 - (-4) = +5$ (۰/۵)</p> <p>(ج) $12 - 16 = -4$ (۰/۵) $2) \frac{-4+12}{2} = 4$ (۰/۵)</p> <p>(د) $\boxed{=}$ (۰/۵)</p>	۳																		
<p>(الف) $8a + 12b - 4 - 3a - 12b = 5a - 4$ (۰/۵)</p> <p>(ب) $-3X - 2X - 1 - (-1) + 1 = -6 + 1 + 1 = -4$ (۰/۲۵)</p> <p>(ج) $4x - 7x = 8 + 7$ (۰/۲۵) $-3x = 15$ (۰/۲۵) $x = -\frac{15}{3}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = -5$ (۰/۲۵)</p> <p>(د) $-3x + 2 = -11$ (۰/۵)</p> <p>(هـ) $17, 21$ (۰/۵) $4n - 3$ (۰/۵)</p>	۴																		
<p>(الف) خط $zt - xy =$ (۰/۲۵)</p> <p>نیم خط $By - Bx - Cz - Ct - Cu - Bu =$ (۰/۲۵)</p> <p>پاره خط $BC - AC - AB =$ (۰/۲۵)</p> <p>(ب) $\hat{O}_1 = 50$ $\hat{O}_2 = 40$ $\hat{O}_3 = 140$ (هر مورد (۰/۲۵))</p>	۵																		

مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	پایه: هفتم	سوالات امتحان: ریاضی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸		دوره اول آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

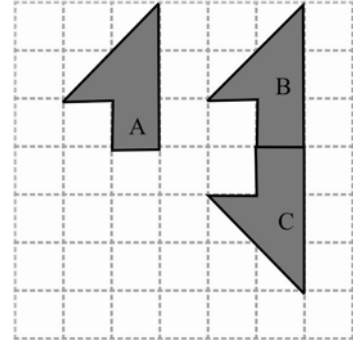
$$\text{ج) } \overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) = \overline{CE}$$

$$\overline{CF} - \overline{EF} = \overline{CD}$$

$$\overline{BD} = \frac{2}{3} \overline{BE}$$

$$\overline{BE} = \frac{3}{5} \overline{BC} \quad (\text{هر مورد } ۰/۲۵)$$

د) A $\xrightarrow{\text{انتقال}}$ B $\xrightarrow{\text{تقارن}}$ C (۰/۵)



الف ۶

$$۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۸, ۱۲, ۲۴ \quad (۰/۵)$$

ب)

$$۲ و ۷۳ \quad ۷۵ - ۲ = ۳ \quad (۰/۵)$$

ج)

$$۲ \times ۳ \times ۵ = ۳۰ \quad (۰/۵)$$

د) مربع ۶ در ۶

$$(۱۲ و ۱۸) = ۲ \times ۳ = ۶ \quad (۰/۲۵)$$

$$۱۲ = ۲^2 \times ۳ \quad (۰/۲۵)$$

$$۱۸ = ۲ \times ۳^2 \quad (۰/۲۵)$$

ه)

$$۳۶ = ۲^2 \times ۳^2 \quad (۰/۲۵)$$

$$۶۰ = ۲^2 \times ۳ \times ۵ \quad (۰/۲۵)$$

$$(۳۶ و ۶۰) = ۲^2 \times ۳ = ۱۲ \quad (۰/۵)$$

$$[۳۶ و ۶۰] = ۲^2 \times ۳^2 \times ۵ = ۱۸۰ \quad (۰/۵)$$