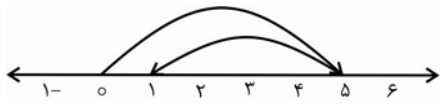


سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵			مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir	

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

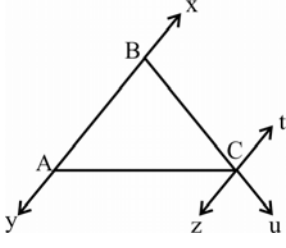
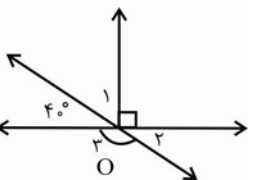
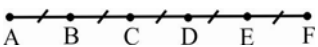
بارم	متن سوال	درست	نادرست
۱	<p><b>جمله های درست را با <math>\checkmark</math> و نادرست را با <math>\times</math> مشخص کنید.</b></p> <p>۱ هر عدد طبیعی بزرگ تر از یک حداقل یک شمارنده اول دارد.</p> <p>۲ حاصل جمع دو عدد منفی همیشه از حاصل ضرب آنها کوچک تر است.</p> <p>۳ ضرب عددی عبارت جبری <math>-\frac{x}{3}</math> برابر است با <math>-3</math>.</p> <p>۴ عبارت <math>\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}</math> 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><b>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ای مناسب کامل کنید.</b></p> <p>۱ قرینه ی عدد <math>-3</math> نسبت به عدد <math>+2</math> ، 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><b>گزینه ی درست را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱ قرینه حاصل عبارت <math>4 \times [(-4) + 13] - (-4)</math> کدام است؟ الف) <math>-44</math>      ب) <math>-68</math>      ج) <math>44</math>      د) <math>68</math></p> <p>۲ اگر <math>x</math>، <math>y</math> طول و عرض یک مستطیل باشد محیط مستطیل برابر است با: الف) <math>2x + y</math>      ب) <math>2x + 2y</math>      ج) <math>x + 2y</math>      د) <math>x + y</math></p>		
<b>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</b>			
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 Hamrahenokhbegan.ir	

۳	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $۱۲ - ۳(-۷۲ - ۹) - ۶ \times ۴ =$ <p>ب) جمع و تفریق متناظر حرکت های مقابل را بنویسید.</p>  <p>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.</p> <p>د) به جای <input type="checkbox"/> علامت <math>&gt;= &lt;</math> قرار دهید.</p> $-۱۷ - (-۵) \boxed{\phantom{0}} - ۸ + (-۴)$	۱
۴	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۴(۲a + ۳b - ۱) - ۳(a + ۴b) =$ <p>ب) مقدار عددی عبارت <math>-۳ab - b + ۱</math> را به ازای <math>a = -۲</math> و <math>b = -۱</math> بدست آورید.</p> <p>ج) مقدار <math>x</math> را در معادله ی مقابل بدست آورید.  <math display="block">۴x - ۷ = ۷x + ۸</math> </p>	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
ادامه سؤالات صفحه ی بعد		

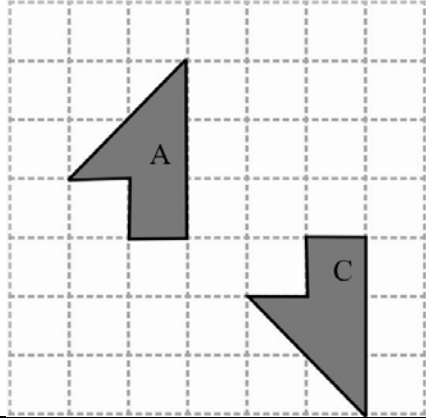
سؤالات امتحان: ریاضی	پایه: هفتم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۰۵ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵			مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir	

۰/۵	<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	<p>الف) با توجه به شکل یک خط، یک نیم خط، یک پاره خط بنویسید.</p>  <p>خط:</p> <p>نیم خط:</p> <p>پاره خط:</p> <p>ب) با توجه به شکل اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p><math>\hat{O}_1 =</math>                      <math>\hat{O}_2 =</math>                      <math>\hat{O}_3 =</math></p> <p>ج) با توجه به شکل به جای <input type="checkbox"/> عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p>  <p><math>\overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) =</math>                      <math>\overline{CF} - \overline{FD} =</math> <input type="checkbox"/></p> <p><math>\overline{BD} =</math> <input type="checkbox"/> <math>\overline{BE}</math>                      <math>\overline{BE} =</math> <input type="checkbox"/> <math>\overline{BC}</math></p>	۵
------	---	---

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 ۹۵ - ۹۶			مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir	

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 Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

متن پاسخ				
<b>جمله های درست را با <math>\checkmark</math> و نادرست را با <math>\times</math> مشخص کنید.</b>				
درست (۰/۲۵)	۱			
درست (۰/۲۵)	۲			
نادرست (۰/۲۵)	۳			
نادرست (۰/۲۵)	۴			
<b>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ای مناسب کامل کنید.</b>				
$7 + (0/25)$	۱			
انتقال (۰/۲۵)	۲			
سه (۰/۲۵)	۳			
یک (۰/۲۵)	۴			
<b>گزینه ی درست را انتخاب کنید.</b>				
گزینه «ب» $68 - (0/5)$	۱			
گزینه «ب» $2x + 2y (0/5)$	۲			
<b>به سوالات زیر پاسخ دهید.</b>				
$48 + 24 + 24 + 12 + 12 = 120 (1)$	۱			
جواب = ۴ و ۶				
عدد اول	۱	۲	۳	۴
عدد دوم	۲۴	۱۲	۸	۶
مجموع	۲۵	۱۴	۱۱	۱۰
$\frac{-1}{(1 \text{ نمره})} \quad 12 - 3(-9 - 9) - 6 \times 4 = 12 + 243 - 24 = 243 - 12 = 231$				
(الف) $12 - 3(-9 - 9) - 6 \times 4 = 12 + 243 - 24 = 243 - 12 = 231$ (۱ نمره) (ب) $5 + (-4) = +1$ (۰/۵) $1 - (-4) = +5$ (۰/۵) (ج) $12 - 16 = -4$ (۰/۵) $2) \frac{-4 + 12}{2} = 4$ (۰/۵)				
(د) $\square = (0/5)$				
(الف) $8a + 12b - 4 - 3a - 12b = (0/5) 5a - 4$ (ب) $-3X - 2X - 1 - (-1) + 1 = (0/25) -6 + 1 + 1 = -4$ (۰/۵) (ج) $4x - 7x = 8 + 7$ (۰/۲۵) $-3x = 15$ (۰/۲۵) $x = -\frac{15}{3}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = -5$ (۰/۲۵) (د) $-3x + 2 = -11$ (۰/۵) (هـ) $17, 21$ (۰/۵) $4n - 3$ (۰/۵)				
(الف) خط $zt - xy = (0/25)$ (ب) نیم خط $By - Bx - Cz - Ct - Cu - Bu = (0/25)$ (ج) پاره خط $BC - AC - AB = (0/25)$				
(ب) $\hat{O}_1 = 50$ $\hat{O}_2 = 40$ $\hat{O}_3 = 140$ (هر مورد (۰/۲۵))				

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 Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

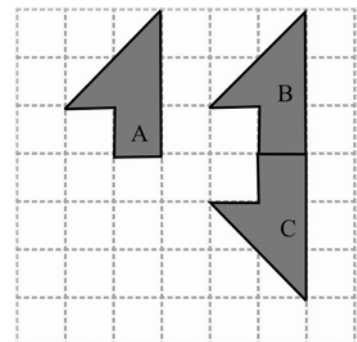
ج)  $\overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) = \overline{CE}$

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

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

$\overline{BE} = \frac{3}{5} \overline{BC}$  (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 (۰/۵)

ب)

۲ و ۳  $75 - 2 = 3$  (۰/۵)

ج)

$2 \times 3 \times 5 = 30$  (۰/۵)

د) مربع ۶ در ۶

$(12 \text{ و } 18) = 2 \times 3 = 6$  (۰/۲۵)

$12 = 2^2 \times 3$  (۰/۲۵)

$18 = 2 \times 3^2$  (۰/۲۵)

ه)

$36 = 2^2 \times 3^2$  (۰/۲۵)

$60 = 2^2 \times 3 \times 5$  (۰/۲۵)

$(36 \text{ و } 60) = 2^2 \times 3 = 12$  (۰/۵)

$[36 \text{ و } 60] = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$  (۰/۵)