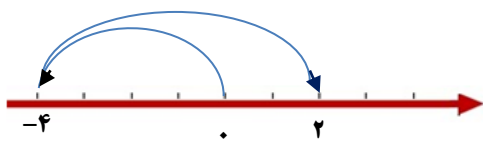


تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نام درس: ریاضی نام دبیر: سرکار خانم سمیرا سرپرست	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان متوسطه دوره اول غیر انتفاعی بوستان امتحان ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲  بوستان	نام و نام خانوادگی: کلاس: پایه:
---	--	---------------------------------------

ردیف	راه حل ها به طور کامل نوشته شود	بازم نمره												
۱	جاهای خالی را پر کنید: الف) قرینه قرینه عدد (-۶) برابر ..... است. ب) جمع دو عدد صحیح منفی عددی ..... است. ج) در تبدیل ..... جهت و اندازه شکل تغییری نمی کند. د) کوچکترین شمارنده هر عدد ..... است.	۲ نمره												
۲	درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید: الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در قرینه اش برابر صفر می شود. <input checked="" type="checkbox"/> ب) به ازای $x = -2$ حاصل عبارت $3x + 8$ برابر ۲ می شود. <input checked="" type="checkbox"/> ج) عبارت $3(3a - 5b + 2a)$ از $3$ جمله تشکیل شده است. <input checked="" type="checkbox"/>	۱/۵ نمره												
۳	در یک مزرعه ۱۲ مرغ و اسب وجود دارد. اگر تعداد پاهای آنان روی هم ۳۲ شود در این مزرعه چند مرغ و چند اسب وجود دارد؟ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>تعداد پاهای</th> <th>تعداد مرغها</th> <th>تعداد اسبها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>4 \times 4 + 2 \times 2 = 26</math></td> <td>۶</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td><math>5 \times 4 + 7 \times 2 = 34</math></td> <td>۵</td> <td>۷</td> </tr> <tr> <td><math>4 \times 4 + 8 \times 2 = 32</math> ✓</td> <td>۴</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد پاهای	تعداد مرغها	تعداد اسبها	$4 \times 4 + 2 \times 2 = 26$	۶	۶	$5 \times 4 + 7 \times 2 = 34$	۵	۷	$4 \times 4 + 8 \times 2 = 32$ ✓	۴	۸	۱ نمره
تعداد پاهای	تعداد مرغها	تعداد اسبها												
$4 \times 4 + 2 \times 2 = 26$	۶	۶												
$5 \times 4 + 7 \times 2 = 34$	۵	۷												
$4 \times 4 + 8 \times 2 = 32$ ✓	۴	۸												
۴	اگر دمای هوای مشهد ۱۲ درجه زیر صفر و دمای هوای اهواز ۱۸ درجه گرمتر از دمای هوای مشهد باشد: الف) دمای هوای اهواز چند درجه است؟ $+6$ ب) میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟ $-3$ $-12 = \text{دمای هوای مشهد}$ $-12 + 18 = +6 = \text{دمای هوای اهواز}$ $-3 = \frac{-12 + 6}{2} = \frac{-6}{2} = \text{میانگین}$	۱ نمره												
۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید: الف) $((-3) \times (-12)) \div (-36 \div (-9)) = +9$ ب) $-(-3) + [(-3 + 5) \times (-21)] = +3 + (-42) = -39$	۱ نمره												

بارم	راه حل ها به طور کامل نوشته شود	ردیف								
۰/۵ نمره	<p>در جاهای خالی عدد مناسب قرار دهید:</p> <p>الف) <math>\boxed{-۳۷} + (+۱۷) = -۲۰</math></p> <p>ب) <math>-۵ - \boxed{-۹} = +۴</math></p>	۶								
۰/۷۵ نمره	<p>برای حرکت روی محور یک جمع بنویسید.</p>  <p><math>(-۴) + (+۲) = +۲</math></p>	۷								
۰/۵ نمره	<p>حاصل عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p><math>۵(x - ۴b) - ۲(۲x - ۱۰b) = ۵x - ۲۰b - ۴x + ۲۰b = x</math></p>	۸								
۰/۵ نمره	<p>از ۶ برابر عددی ۵ واحد کم کردیم، حاصل برابر همان عدد شد. آن عدد را به دست آورید.</p> <p><math>۲x - ۵ = x</math>  <math>۲x - x = ۵</math>  <math>۵x = ۵</math>  <math>x = \frac{۵}{۵} = ۱</math></p>	۹								
۱ نمره	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) <math>x - ۲ = ۵x - ۱۰</math>  <math>x - ۵x = -۱۰ + ۲</math>  <math>-۴x = -۸</math>  <math>x = \frac{-۸}{-۴} = +۲</math></p> <p>ب) <math>-۲y + ۳ = ۱۵</math>  <math>-۲y = ۱۵ - ۳</math>  <math>-۲y = ۱۲</math>  <math>y = \frac{۱۲}{-۲} = -۶</math></p>	۱۰								
۰/۷۵ نمره	<p>جدول مقابل را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="170 1291 584 1396"> <tr> <td>a</td> <td>-۲</td> <td>۰</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>۸a - ۵</td> <td>-۲۱</td> <td>-۵</td> <td>۱۹</td> </tr> </table> <p><math>۸x(-۲) - ۵ = -۱۶ - ۵ = -۲۱</math>  <math>۸x(۰) - ۵ = -۵</math>  <math>۸x(۳) - ۵ = ۲۴ - ۵ = ۱۹</math></p>	a	-۲	۰	۳	۸a - ۵	-۲۱	-۵	۱۹	۱۱
a	-۲	۰	۳							
۸a - ۵	-۲۱	-۵	۱۹							
۱ نمره	<p>لیلا با ۵۰۰۰ تومان چهارشکلات خرید و برایش ۲۰۰ تومان باقی ماند. قیمت هر شکلات چند تومان است؟ (معادله)</p> <p><math>۴x + ۲۰۰ = ۵۰۰۰</math>  <math>۴x = ۵۰۰۰ - ۲۰۰</math>  <math>۴x = ۴۸۰۰</math>  <math>x = \frac{۴۸۰۰}{۴} = ۱۲۰۰</math></p> <p>قیمت هر شکلات = <math>x</math>  قیمت ۴ شکلات = <math>۴x</math></p>	۱۲								
۱ نمره	<p>دو ظرف به گنجایش های ۲۸ و ۳۶ لیتر داریم. با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به طور کامل پر می کنیم. از پیمانه هایی با چه حجمی می توان استفاده کرد؟ ۱، ۲، ۴، ۷، ۱۴، ۲۸، ۳۶</p> <p>بزرگترین پیمانه با چه حجمی است؟ ۴</p> <p>شماره های ۳۶: ۱، ۲، ۳، ۴، ۹، ۱۲، ۱۸، ۳۶  شماره های ۲۸: ۱، ۲، ۴، ۷، ۱۴، ۲۸  شماره های مشترک: ۱، ۲، ۴</p>	۱۳								

ردیف	راه حل ها به طور کامل نوشته شود	بارم
۱۴	<p>در شکل زیر:</p> <p>درباره خط <math>\overline{AB}</math> و <math>\overline{BC}</math></p> <p>الف) نام دو پاره خط و دو نیم خط را بنویسید. <math>\overline{CA}</math> و <math>\overline{CB}</math> <math>\overline{BA}</math> و <math>\overline{BC}</math></p> <p>ب) زاویه <math>\widehat{C_1}</math> را با سه حرف نشان دهید. <math>\widehat{C_2}</math></p>	۱/۵ نمره
۱۵	<p>اگر بدانیم <math>\widehat{B} = 60^\circ</math>، اندازه هر زاویه را به دست آورید.</p> <p><math>C_1 = 180 - (60 + 70) = 180 - 130 = 50^\circ</math></p> <p><math>C_2 = 180 - 50 = 130^\circ</math></p> <p><math>\widehat{C_1} = 50^\circ</math>      <math>\widehat{C_2} = 130^\circ</math></p>	۱ نمره
۱۶	<p>در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است؟</p> <p>انتقال تقارن انتقال-تقارن</p>	۱/۵ نمره
۱۷	<p>با استفاده از روش تجزیه (نمودار درختی) ب.م.م دو عدد زیر را بیابید.</p> <p><math>90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5</math></p> <p><math>162 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3</math></p>	۱/۵ نمره
۱۸	<p>دو شکل زیر هم‌نهشت اند. جاهای خالی را پر کنید. هم‌نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p><math>\overline{AC} = \overline{DF}</math>      <math>\overline{AB} = \overline{DE}</math>      <math>\overline{EF} = \overline{BC}</math></p> <p><math>\widehat{A} = \widehat{D}</math>      <math>\widehat{E} = \widehat{B}</math>      <math>\widehat{F} = \widehat{C}</math></p> <p><math>\Rightarrow \triangle ABC \cong \triangle DEF</math></p>	۲ نمره
۲۰	موفق باشید / سرپرست	نمره