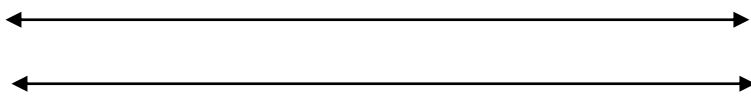
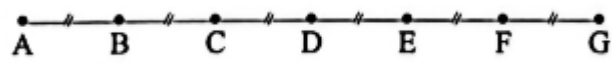
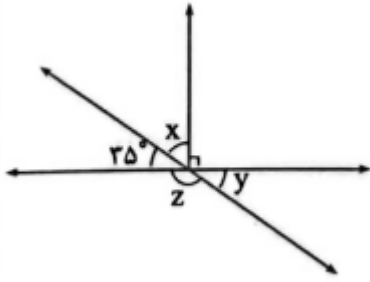
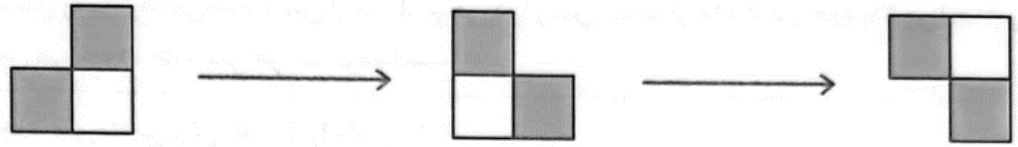


سؤالات درس: ریاضیات		باسمه تعالی		تعداد سوال: ۱۵	تعداد صفحات: ۱
		اداره کل آموزش و پرورش کرمانشاه			
نام و نام خانوادگی:		امتحانات نیمسال اول		تاریخ امتحان:	
نام مدرسه: سرای دانش (دوره اول)		دیماه ۱۴۰۰		ساعت برگزاری:	
پایه تحصیلی: هفتم (۷)		نمره با عدد:		تعداد سوال: ۱۵	
نام و نام خانوادگی دبیر: محمدامین آل آقا		نمره با حرف:		تعداد سوال: ۱۵	
ردیف	سوال	بارم	پاسخ	نمره	تعداد سوال
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات را مشخص کنید: (الف) اعداد صحیح مثبت، همان اعداد طبیعی هستند. (ب) جمله $3ah$ و $3az$ با هم متشابه هستند. (پ) دوزاویه در مثلث می توانند 180 درجه باشند. (ت) مکمل یک زاویه باز، از 90 کمتر است.	۲	درست درست درست درست	۲	۱
۲	هر یک از جملات زیر را با عدد و یا عبارت مناسب کامل کنید: (الف) کوچکترین عدد منفی دو رقمی، است. (ب) اگر پاره خطی را از یک طرف ادامه دهیم، دو بوجود می آید. (پ) عبارت جبری، "قرینه سه برابر عددی به اضافه خودش" بصورت نوشته می شود.	۱.۵		۱.۵	۱.۵
۳	(الف) قرینه بزرگترین عدد صحیح منفی کدام است؟ (ب) بردار $+4$ ابتدا در (-4) کدام است؟	۴	۱ (۳) ۲ (۲) ۳ (۲) ۴ (۴)	۴	۳
۴	(پ) ساده شده عبارت جبری زیر کدام است؟ (ت) جمله n ام الگوی زیر در کدام گزینه آمده است؟	۱	صفر (۱) $-x$ (۲) $-7x$ (۳) $7x - 7$ (۴)	۱	۴
۵	توپی از ارتفاع 32 متری سطح زمین رها می شود. پس از هربار برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟	۱		۱	۵
۶	با انگشتان یک دست به چند طریق می توان عدد 4 را نشان داد؟	۱		۱	۶
۷	در یک مزرعه 20 مرغ و گاو نگهداری می شوند. تعداد پاهای آنها روی هم 52 عدد است. چه تعداد گاو و مرغ در این محوطه	۱		۱	۷

	وجود دارد؟	
1	حاصل هر یک از عبارت های زیر را با استفاده از محور اعداد بدست آورید؟	۷
	الف) $(-5) + (+2) =$ ب) $(-4) - (+5) =$	
1.5	حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید؟	۸
	الف) $(-5) + (+4) - (-2) =$ ب) $-7 \div 7 + 4 =$ پ) $[-3 \times (-4) + 3] \div (-5) =$	
1	دمای هوای تهران ۲ درجه بالای صفر و دمای هوای شهرکرد ۱۰ درجه سردتر از دمای هوای تهران است.	۹
	الف) دمای هوای شهرکرد چند درجه است؟ ب) میانگین دمای دوشهر چند درجه است؟	
1	با توجه به الگوی عددی مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید	۱۰
	الف) جمله ۸ام الگو را بیابید؟ ب) جمله بیستم این الگو، چه عددی است؟	
	۲, ۸, ۱۴, ۲۰, ...	
1	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) مقدار عبارت جبری بالا را به ازای $b=1$ و $a=-2$ به دست آورید؟	۱۱
	$4(3a - 2b + 5) - 2(2b - 4) =$	
۱	پول علی ۳ برابر پول رضا است. اگر علی ۱۰۰۰ تومان به رضا بدهد، پول علی ۲ برابر پول رضا می شود. مقدار پول علی را حساب کنید.	۱۲
1	پاره خط AG به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است، جاهای خالی را پر کنید؟	۱۳
	الف) $\overline{AB} = \dots\dots\dots \overline{AE}$ پ) $\overline{AB} + \overline{CE} = \overline{AE} - \dots\dots\dots$ ب) $\overline{AG} = \dots\dots\dots \overline{FG}$ ت) $\overline{AD} = \dots\dots\dots \overline{BF}$	
1	در شکل مقابل مقادیر X, Y, Z را حساب کنید؟	۱۴



با توجه به شکل ها، روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید؟



1

۱۵

مولا علی (علیه السلام):

مراقب انحرافات باش که گفتارت می شود

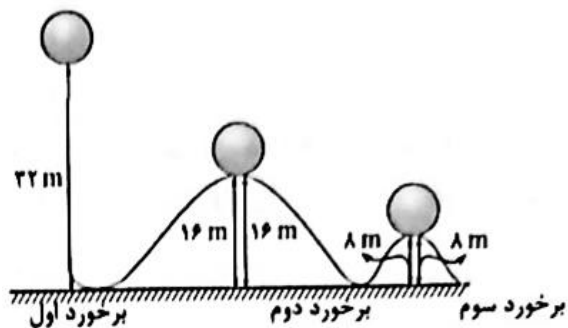
مراقب گفتارت باش که رفتار می شود

مراقب رفتار باش که عادت می شود

مراقب عادت باش که شخصیت می شود

مراقب شخصیت باش که سرنوشت می شود

توپى از ارتفاع ۳۲ متری سطح زمین رها می شود . پس از هربار برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟



مسافت طی شده تا سومین برخورد ۸۰ متر است..

۴

با انگشتان یک دست به چند طریق می توان عدد ۴ را نشان داد؟ انگشتان دست را با A,B,C,D,E نمایش می دهیم

ABCD-ABCE-ABDE-ACDE-BCDE

۵

در یک مزرعه ۲۰ مرغ و گاو نگهداری می شوند. تعداد پاهای آنها روی هم ۵۲ عدد است. چه تعداد گاو و مرغ در این محوطه وجود دارد؟

تعداد مرغها	تعداد گاوها	تعداد پاها
۱۰	۱۰	$10 \times 2 + 10 \times 4 = 60$ X
۱۲	۸	$12 \times 2 + 8 \times 4 = 56$ X
۱۴	۶	$14 \times 2 + 6 \times 4 = 52$ ✓

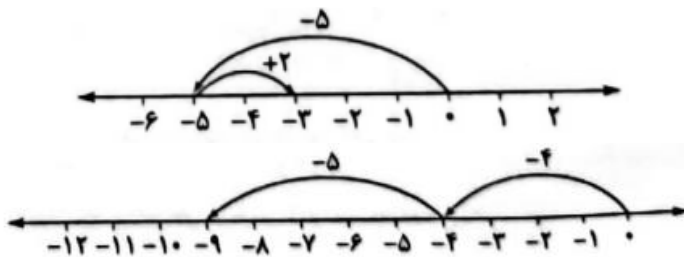
در این مزرعه ۱۴ مرغ و ۶ گاو داریم.

۶

حاصل هر یک از عبارت های زیر را با استفاده از محور اعداد بدست آورید؟

الف) $(-5) + (+2) =$

ب) $(-4) - (+5) =$



۷

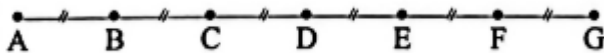
حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید؟

الف) $(-5) + (+4) - (-2) = -5 + 4 + 2 = +1$

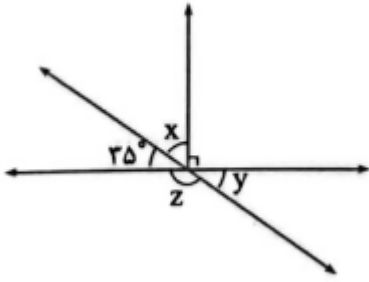
ب) $-7 \div 7 + 4 = -1 + 4 = 3$

پ) $[-3 \times (-4) + 3] \div (-5) = (+15) + (-5) = -3$

۸

۱	<p>دمای هوای تهران ۲ درجه بالای صفر و دمای هوای شهرکرد ۱۰ درجه سردتر از دمای هوای تهران است. الف) دمای هوای شهرکرد چند درجه است؟ $-۸ = ۲ - ۱۰ =$ دمای هوای شهرکرد.</p> <p>ب) میانگین دمای دوشهر چند درجه است؟</p> $\frac{-۸ + ۲}{۲} = -۳$	۹
۱	<p>با توجه به الگوی عددی مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید الف) جمله nام الگو را بیابید؟ $۶n - ۴$ ب) جمله بیستم این الگو، چه عددی است؟</p> <p>۲, ۸, ۱۴, ۲۰, ... $(۶ \times ۲۰) - ۴ = ۱۱۶$</p>	۱۰
۱	<p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۴(۳a - ۲b + ۵) - ۳(۲b - ۴) =$</p> <p>$۴(۳a - ۲b + ۵) - ۳(۲b - ۴) = ۱۲a - ۸b + ۲۰ - ۶b + ۱۲$ $= ۱۲a - ۱۴b + ۳۲$</p> <p>ب) مقدار عبارت جبری بالا را به ازای $b = ۱$ و $a = -۲$ به دست آورید؟</p> <p>$۱۲a - ۱۴b + ۳۲ = ۱۲ \times (-۲) - ۱۴ \times (۱) + ۳۲ = -۲۴ - ۱۴ + ۳۲ = -۶$</p>	۱۱
۱	<p>پول علی ۳ برابر پول رضا است. اگر علی ۱۰۰۰ تومان به رضا بدهد، پول علی ۲ برابر پول رضا می شود. مقدار پول علی را حساب کنید.</p> <p>$(۳x - ۱۰۰۰) = ۲(x + ۱۰۰۰)$ $۳x - ۱۰۰۰ = ۲x + ۲۰۰۰ \Rightarrow ۳x - ۲x = ۳۰۰۰ \Rightarrow x = ۳۰۰۰$ پول رضا را x فرض می کنیم. $۳x = ۳ \times ۳۰۰۰ = ۹۰۰۰$ تومان</p>	۱۲
۱	<p>پاره خط AG به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است، جاهای خالی را پر کنید؟</p> <p>الف) $\overline{AB} = \frac{۱}{۴} \overline{AE}$ ب) $\overline{AB} + \overline{CE} = \overline{AE} - \overline{BC}$ ب) $\overline{AG} = \frac{۶}{۴} \overline{FG}$ ت) $\overline{AD} = \frac{۳}{۴} \overline{BF}$</p> 	۱۳

در شکل مقابل مقادیر x, y, z را حساب کنید؟



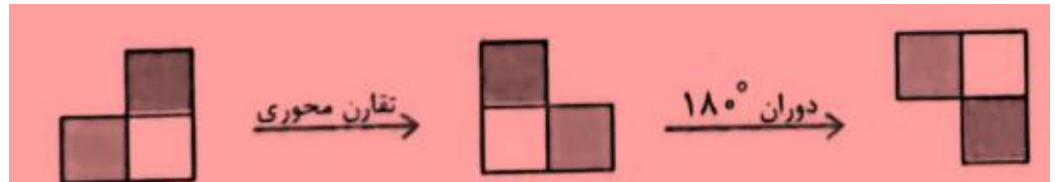
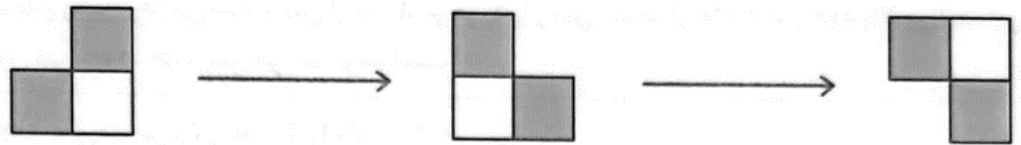
زاویه y با 35° درجه متقابل به راس است. از طرفی x با 35° درجه متمم است. پس مقدار x برابر است با:

$$x = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$$

$$z = 180^\circ - y = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ \text{ داریم و داریم:}$$

۱۴

با توجه به شکل ها، روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید؟



۱۵

مولا علی (علیه السلام):

مراقب افکارت باش که گفتارت می شود

مراقب گفتارت باش که رفتار می شود

مراقب رفتار باش که عادت می شود

مراقب عادت باش که شخصیت می شود

مراقب شخصیت باش که سر نوشت می شود