



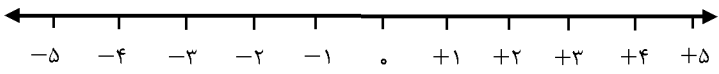
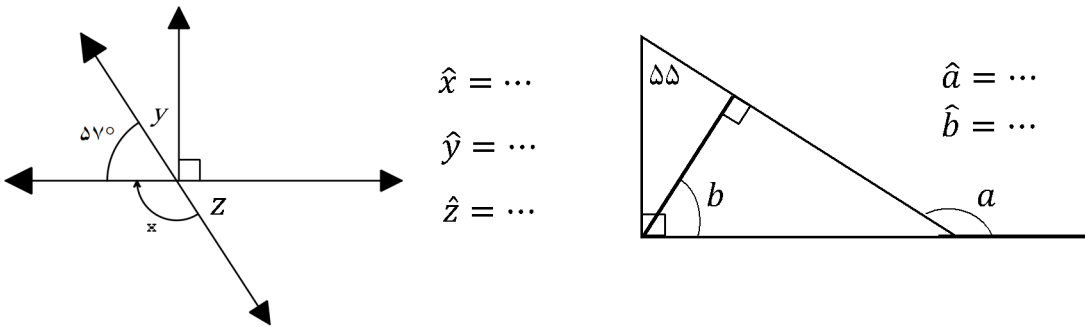
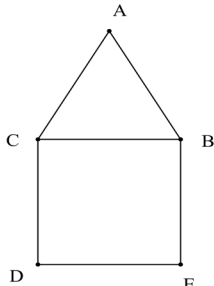
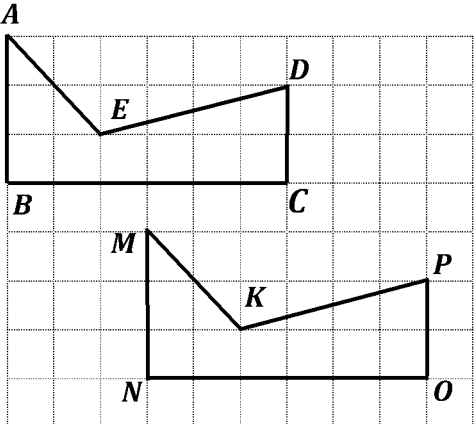
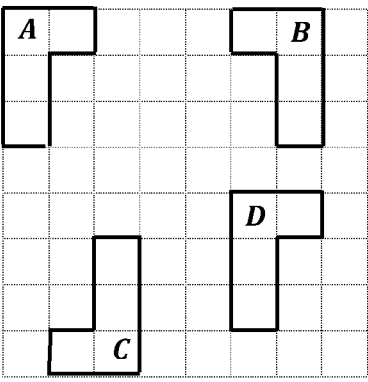


نمونه سوال امتحانی	 ميانبر پلاس آكادمي رياضي	سوالات درس: ریاضی
پایه هفتم دوره اول متوسطه		مدت امتحان: 120 دقیقه
منبع دانلود: قلم چی		برگزار شده در: خوزستان

بارم سوال	بارم تصحیح	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی سمپاد درس ریاضیات نوبت اول پایه هفتم در دی ماه، سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست		
۰/۲۵		۱ درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) بزرگترین عدد صحیح کوچکتر از ۲۱- برابر ۲۰- است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ب) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود، حداقل یکی از آنها صفر است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ج) $x = -5$ جواب معادله $x \times x + 25 = 0$ است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ د) مستطیل یک چهارضلعی منتظم است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ
۰/۲۵		۲ جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر جمله n ام یک الگو $n(n+1)$ باشد، جمله n دهم آن برابر است. ب) در تبدیل هندسی تصویر بدست آمده، مساوی و هم جهت با شکل اولیه است. ج) قرینه ی عدد ۳+ نسبت به ۲- برابر با عدد می باشد. د) در هر مثلث، مجموع دو ضلع از ضلع سوم است.
۰/۲۵		۳ گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) اگر روی یک خط راست ۸ نقطه بگذاریم، چند پاره خط به وجود می آید؟ <input type="checkbox"/> ۲۸ (۱) <input type="checkbox"/> ۳۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۶ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۱ (۴) ب) محیط مثلث متساوی الساقینی به اندازه ساق x و قاعده y به صورت جبری برابر است. <input type="checkbox"/> $2x + y$ (۱) <input type="checkbox"/> $2xy$ (۲) <input type="checkbox"/> $3xy$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{xy}{2}$ (۴) ج) روی محور اعداد صحیح بین $\frac{12}{3} + 1$ و $\frac{43}{1} - 1$ چند عدد صحیح وجود دارد؟ <input type="checkbox"/> ۵۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۳۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۵۶ (۳) <input type="checkbox"/> ۳۱ (۴) د) با توجه به شکل زیر، با ۴۱ پاره خط کوچک؛ چند مثلث ساخته می شود؟ <input type="checkbox"/> ۱۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۲۵ (۲) <input type="checkbox"/> ۳۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۰ (۴) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">     </div>
به سوالات تشریحی زیر به طور کامل پاسخ دهید.		
۱		۴ توپی از ارتفاع ۳۶ متری سطح زمین رها می شود و پس از برخورد به زمین، ثلث ارتفاعی که پایین آمده بالا می رود. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین برخورد با زمین چند متر حرکت کرده است؟
۱		۵ حاصل عبارت زیر را با نوشتن راه حل بدست آورید. $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{100}\right) =$

بارم سوال	بارم تصحیح	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی سمپاد درس ریاضیات نوبت اول پایه هفتم در دی ماه ، سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
۱		۶ تعدادی کبوتر و هشت پا روی هم ۵۰ سر و ۲۰۸ پا دارند، چند کبوتر وجود دارد؟
۱		۷ محمد با $\frac{1}{3}$ پولش ۲ کتاب خرید و ربع مابقی پولش را بابت خرید ۳ دفتر داد. سپس با $\frac{1}{6}$ باقی مانده‌ی پولش ۵ خودکار خرید. در پایان ۴۵۰۰ تومان برایش باقی ماند. قیمت یک کتاب چند تومان است؟
۱		۸ تفریق زیر را ابتدا به جمع تبدیل کنید و سپس به کمک محور حاصل را بدست آورید.  $(-4) - (-5) =$
۱	۰/۷۵	۹ حاصل عبارت‌های زیر را با نوشتن راه حل بدست آورید. الف) $7 - 4 \times (10 + (-8) \div 2) =$ ب) $-123 + 85 - 70 - 12 + 125 =$
۰/۷۵	۰/۷۵	۱۰ الف) اختلاف دمای هوای دو شهر $+6$ درجه است. اگر مجموع دمای هوای این دو شهر -14 درجه باشد، دمای هوای شهر خنک تر را بدست آورید. ب) جاهای خالی را با علامت «+» و «-» طوری پر کنید که حاصل عبارت زیر بیشترین مقدار ممکن باشد. $49 \bigcirc (-151) \bigcirc 178 \bigcirc -(-64)$

		باسمه تعالی	
		نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش
		نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
		شماره:	اداره استعدادهای درخشان استان خوزستان
			مدیریت / اداره آموزش و پرورش شهرستان
		تاریخ ارزشیابی: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	
		مدت ارزشیابی: ۱۲۰ دقیقه	
		نام آموزشگاه:	
		شماره صفحه: ۳	
بارم سوال	بارم تصحیح	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی سمپاد درس ریاضیات نوبت اول پایه هفتم در دی ماه ، سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	
۱	۰/۱۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2(6b + 5) - 9b + 4 =$ ب) جاهای خالی را با عبارت‌های جبری مناسب پر کنید. (این سوال پاسخ‌های درست مختلفی دارد فقط یکی از آن‌ها را بنویسید) $3(a + \dots) - (5b + \dots) = a + 7b$ ج) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -2$ بدست آورید. $\frac{10 - a}{3a + 8} =$	۱۱
۱	۱	الف) معادله زیر را حل کنید. $-3(4 - 4x) = 10x - 8$ ب) برای عبارت زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید. «مجموع سه عدد صحیح فرد متوالی برابر ۳۹- است. عدد بزرگتر را بدست آورید.»	۱۲
۰/۱۵	۰/۱۵	پاره خط AF به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده است. الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $\overline{BF} - \dots = \overline{BC}$ $\overline{AB} + \overline{BE} = \dots$ ب) تساوی‌های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. $\overline{AE} = \square \overline{AB}$ $\overline{BD} = \square \overline{CF}$	۱۳
۱/۲۵		در هر یک از شکل‌های زیر، اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید.  $\hat{x} = \dots$ $\hat{y} = \dots$ $\hat{z} = \dots$ $\hat{a} = \dots$ $\hat{b} = \dots$	۱۴

بارم سوال	بارم تصحیح	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی سمپاد درس ریاضیات نوبت اول پایه هفتم در دی ماه ، سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	
۰/۷۵			<p>۱۵ شکل زیر یک مربع و یک مثلث متساوی الاضلاع است. چرا $\overline{AC} = \overline{BE}$ ؟</p>
۰/۱۵			<p>۱۶ الف) دو شکل زیر هم‌نهشت هستند. تساوی بین اجزای متناظر را کامل کنید</p> <p>$\widehat{D} = \dots$</p> <p>$\overline{AE} = \dots$</p>
۰/۲۵			<p>ب) هم‌نهشتی دو مثلث ABC, EFG را به زبان ریاضی بنویسید.</p>
۰/۱۵			<p>۱۷ الف) با توجه به شکل‌های زیر، روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.</p> <p>$A \rightarrow D \rightarrow C$</p> <p>ب) کدام یک از شکل‌های روبرو قرینه‌ی شکل A نسبت به یک خط است؟</p>
۰/۲۵			

سؤال ١ (الف)

الف) غ (ب) ص (ج) غ (د) غ

سؤال ٢ (الف)

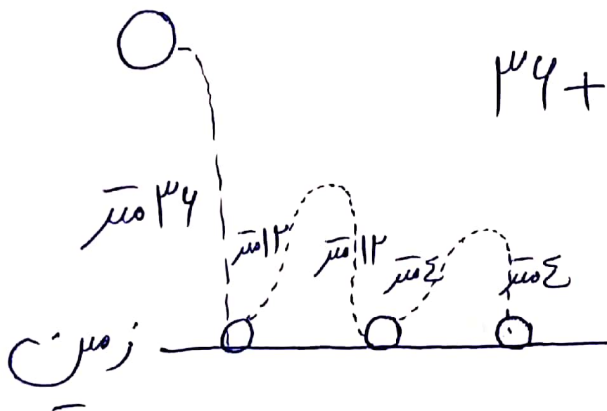
الف) ١١٥ (ب) انتقال (ج) ٧- (د) انزلا

سؤال ٣ (الف)

الف) لزنه ١ (ب) لزنه ١ (ج) لزنه ٣ (د) لزنه ٤

سؤال ٤ (الف)

$$٣٤ + ١٢ + ١٢ + ١٤ + ١٤ = ٧٨$$



سؤال ٥ (الف)

$$1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}, \quad 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}, \quad 1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\left(\frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{4}{3}\right) \times \left(\frac{5}{4}\right) \times \dots \times \left(\frac{101}{100}\right) = \frac{101}{2}$$

سوال ۴) هر کیوبتر $\frac{۲}{۸}$ یا دارد:

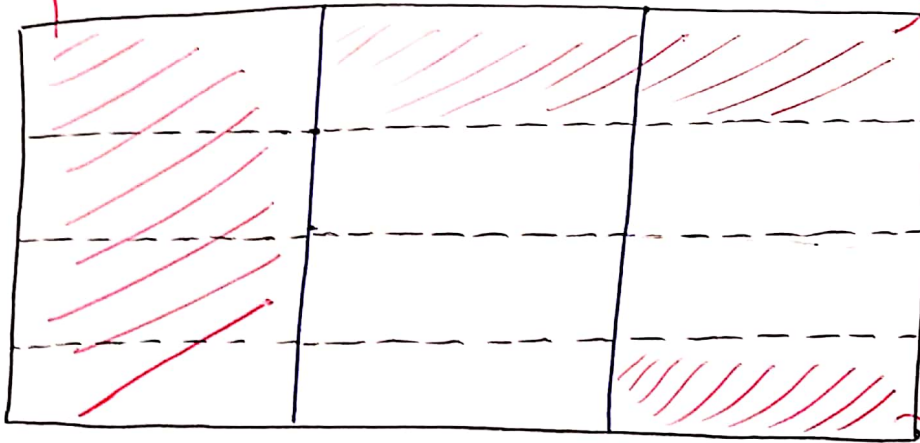
تعداد کیوبترها	تعداد دست‌ها	بهای $\frac{۱}{۸}$	بهای کیوبتر	بررسی و آزمایش
۳۰	۲۰	$۲۰ \times ۸ = ۱۶۰$	$۳۰ \times ۲ = ۶۰$	$۱۶۰ + ۶۰ = ۲۲۰$
۳۱	۱۹	$۱۹ \times ۸ = ۱۵۲$	$۳۱ \times ۲ = ۶۲$	$۱۵۲ + ۶۲ = ۲۱۴$
۳۲	۱۸	$۱۸ \times ۸ = ۱۴۴$	$۳۲ \times ۲ = ۶۴$	$۱۴۴ + ۶۴ = ۲۰۸$

پس با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش می‌توان گفت ۱۸ تا دست $\frac{۲}{۸}$ و ۳۲ کیوبتر داریم.

$\frac{۲}{۸}$ کتاب

$\frac{۳}{۸}$ دست

سوال ۷)



۵ خودکار

۵ شکل خالی است که همان باقی مانده پول (۴۵۰۰ تومان) است.

$$\frac{۵}{۱۲} = \frac{۴۵۰۰}{?} \Rightarrow ? = ۱۰۸۰۰$$

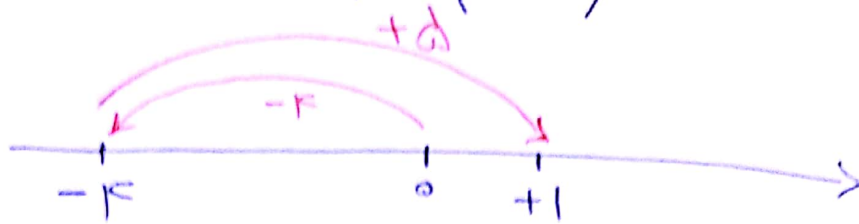
کل پول = ۹۰۰ هر مستطیل کوچک، کل پول = ۴ مستطیل کوچک

$$\text{قیمت } \frac{۲}{۸} \text{ کتاب} = \frac{۴ \times ۹۰۰}{۲} = ۱۸۰۰ \text{ تومان}$$

۲ خودکار $\frac{۲}{۸}$ کتاب داریم

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

سوال 14



$$\text{الف) } V - 4 \times (10 + (-4)) = V - 4 \times (+6) = V - (+24) = (V) + (-24) = -14$$

سوال 14

$$\text{ب) } (-14) + (+8) + (-7) + (-12) + (+12) =$$

$$\begin{aligned} & (-14) + (-7) + (-12) + (+12) = (-21) + (-12) + (+12) \\ & = (-33) + (+12) = -21 \end{aligned}$$

$$\text{الف) } \begin{cases} A - B = +4 \\ A + B = -14 \end{cases}$$

$$A = B + 4$$

سوال 14

$$A + B = -14 \Rightarrow B + 4 + B = -14$$

$$\Rightarrow 2B + 4 = -14 \Rightarrow 2B = -14 - 4 \Rightarrow B = -10$$

$$\Rightarrow A = B + 4 \Rightarrow A = -10 + 4 \Rightarrow A = -6$$

ب) $149 \ominus (-151) \oplus 178 \oplus -(-44)$

الف) $2(4b + d) - 9b + 18 = 12b + 18 - 9b + 18$ (سؤال 14)
 $= 3b + 36$

ب) $3(a + 4b) - (db + -1a) = a + 7b$

ج) $\frac{10 - (-2)}{3(-2) + 1} = \frac{12}{(-4) + 1} = \frac{12}{-3} = -4$

الف) $-3(12 - 12k) = 10k - 18 \Rightarrow$ (سؤال 12)
 $(-12) + 12k = 10k - 18 \rightarrow 12k - 10k = 12 - 18$
 $\rightarrow 2k = -6 \xrightarrow{\div 2}$
 $k = -3$

ب) صحیح متوالی: $k-1, k, k+1$

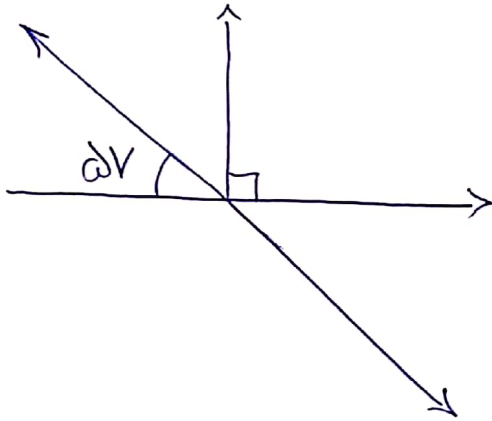
مجموع صحیح: $k-1 + k + k+1 = -39 \rightarrow$
 $3k = -39 \xrightarrow{\div 3} k = -13$

الف) $\overline{BF} - \overline{CF} = \overline{BC}$

سوال ۱۳

$\overline{AB} + \overline{BE} = \overline{AE}$

ب) $\overline{AE} = \frac{4}{3} \times \overline{AB}$ $\overline{BD} = \frac{4}{3} \times \overline{CF}$

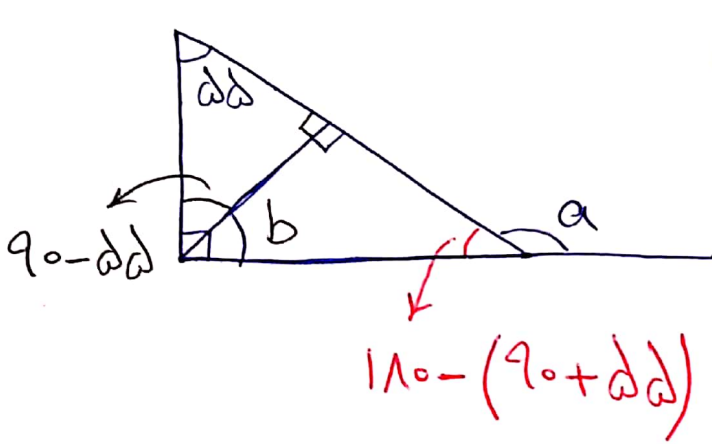


$\hat{z} = \alpha^\circ$

سوال ۱۴

$\hat{y} = 90 - \alpha = 33^\circ$

$\hat{x} = 180 - \alpha = 147^\circ$



$\hat{b} = \alpha$

$\hat{a} = 147$

سوال ۱۵) چون ABC یک مثلث متساوی الاضلاع است پس:

$AC = BC = AB$

چون BCDE یک مربع است پس $BC = CD = DE = BE$

$BC = AC \rightarrow AC = BE$
 $BC = BE$

سؤال 14 (14)

الف) $\hat{D} = \hat{P}$

$\overline{AE} = \overline{MK}$

ب) $\triangle ABC \cong \triangle EFG$

الف) $A \xrightarrow[\text{انتقال}]{\text{تحويل}} D \xrightarrow{\text{تحويل}} C$ (سؤال 17 (17))

ب) B