

نمره از ۲۰	وقت آزمون ۹۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان ناحیه یک دبیرستان غیر دولتی سارا	سؤالات درس: ریاضی هفتم
	نوبت امتحان: پایان ترم دوم		نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۷ طراح: ماسوری		شماره کلاس:
بارم	دانش آموزان عزیز سوالات زیر را به دقت خوانده و در کمال آرامش به آنها پاسخ دهید. (توجه کنید استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.)		
۰/۵	الف) دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آنها ۱۲ و مجموع آنها بیشترین مقدار ممکن باشد.		
۰/۵	ب) $\frac{1}{3}$ دانش آموزان کلاسی در اردو شرکت می کنند و $\frac{2}{3}$ دانش آموزان همان کلاس در مسابقات ورزشی و بقیه در هیچ فعالیتی شرکت نمیکنند. چه کسری از دانش آموزان فعالیتی ندارند؟ (با رسم شکل)		
۰/۵	الف) تساوی های مقابل را کامل کنید.		
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.		
۰/۵	ج) دمای هوای تهران ۱۵ درجه بالای صفر و هوای بروجرد ۱۲ درجه سردتر از آن است. دمای هوای بروجرد چند درجه است؟		
۰/۲۵	الف) جمله n ام عبارت مقابل را بنویسید.		
۰/۵	ب) حاصل عبارت جبری مقابل را ساده کنید.		
۰/۵	ج) مقدار عددی عبارت جبری مقابل به ازای $a = 5$ را بدست آورید.		

(د) معادله زیر را حل کنید.

۰/۵ $-4x + 16 = 20$

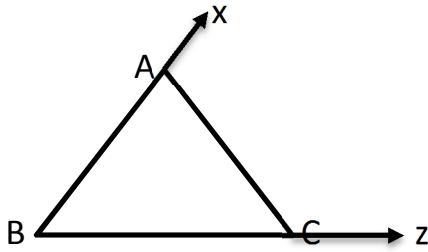
۴

الف) با توجه به شکل عبارات زیر را کامل کنید.

نام یک پاره خط:

نام یک نیم خط:

۰/۵



۰/۲۵

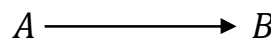
ب) مجموع زاویه های داخلی هشت ضلعی درجه است.

ج) پاره خط های مقابل برابرند. جاهای خالی را پر کنید.

۰/۵

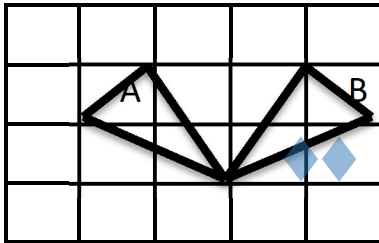


$\overline{AB} + \overline{BD} = \dots$ $\overline{AC} = \dots \overline{AE}$



د) نوع تبدیل را مشخص کنید.

۰/۲۵



۰/۵

الف) اعداد اول بین ۲۵ تا ۳۵ شامل و می باشد.

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

۰/۷۵

$(4,9) + [12,6] =$

ج) دو ظرف به گنجایش ۲۸ و ۴۲ لیتر داریم. می خواهیم آن ها را با پیمانه پر از آب کنیم. بزرگترین پیمانه ای که برای پر

کردن این دو ظرف می توان استفاده کرد چندلیتری است؟

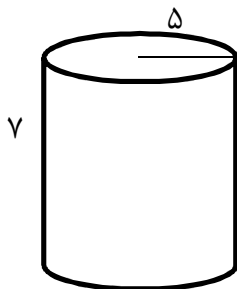
۰/۷۵

۶

الف) منشور ۵ پهلو..... یال و وجه دارد.

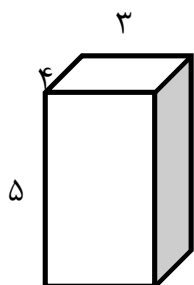
ب) شعاع قاعده و ارتفاع استوانه داده شده است. مساحت جانبی آن را بدست آورید. ($\pi = 3$)

۰/۵



ج) حجم منشور مقابل را بدست آورید.

۰/۵



۰/۵

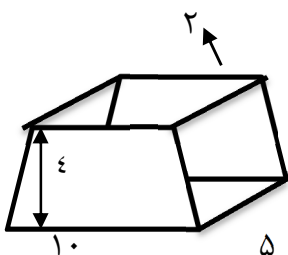
د) مساحت کل مکعبی به ضلع ۵ سانتی متر را بدست آورید.

۰/۲۵

ه) از دوران یک مستطیل حول طول آن بدست می آید.

و) حجم شکل مقابل را بدست آورید.

۰/۷۵



۰/۲۵

الف) دو برابر 3^9 به صورت عددی تواندار..... است.

۰/۵

ب) ریشه های دوم عدد ۶۴ اعداد و می باشند.

ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۰/۷۵

$$5 \times 2^3 - 7^0 =$$

۰/۷۵

$$5^7 \times 2^9 \times 4^7 =$$

د) حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^9 \times 3^9 =$$

ه) تساوی های مقابل را کامل کنید.

۰/۷۵

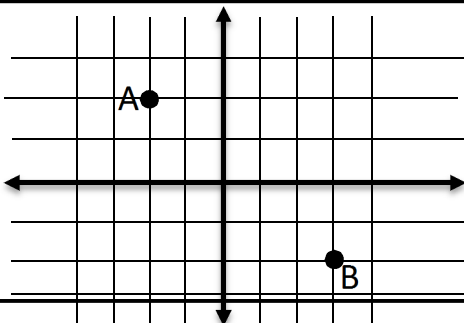
$$\sqrt{36 \times 9} =$$

$$\sqrt{\frac{49}{100}} =$$

۰/۷۵

و) مقدار تقریبی جذر عدد ۳۹ را با کمک جدول بدست آورید.

۱



۰/۷۵

الف) با توجه به دستگاه مختصات نقاط را بنویسید.

$$A = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

ب) بردار \overrightarrow{AB} را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.

- ج) نقطه $P = \begin{bmatrix} -2 \\ +5 \end{bmatrix}$ در ناحیه قرار دارد. ۰/۲۵
- د) عدد a را طوری تعیین کنید که نقطه $A = \begin{bmatrix} 2a - 6 \\ a + 3 \end{bmatrix}$ روی محور طول قرار بگیرد. ۰/۵
- ه) بردارهای مساوی هم اندازه ، هم راستا و هستند. ۰/۲۵

الف) با توجه به جدول نمودار خط شکسته را رسم کنید. ۹

نام ماه	تیر	مرداد	شهریور	مهر
دما	۲۸	۳۵	۳۰	۲۹

ب) علم گرد آوری اطلاعات و بررسی داده ها را می گویند. ۰/۲۵

ج) احتمال اینکه در پرتاب تاس عدد زوج بیاید چقدر است؟ ۰/۵

د) میانگین اعداد طبیعی یک رقمی را به دست آورید. ۰/۲۵

موفق و پیروز باشید.

جزوه سیپی

اولیه عدد	دومیه عدد	حاصل	عامل جمع	۱ این
۱	۱۲	۱۲	۱۳ ✓	
۲	۶	۱۲	۸	
۳	۴	۱۲	۷	



$$\frac{1}{6}$$

۲ الف)

$$-(-7) = +7 \quad (-2) + (+2) = 0$$

$$(-12 - (-4)) \div (-2) = (-12 + 4) \div (-2) = (-8) \div (-2) = +4$$

بروز ۳۰ اردیبه‌لای هفتم $15 + (-12) = +3$

جزوه سیپی

الف) $2n$ ب) $-12x$ ج) $5x - 2 = 20 - 2 = 18$

$$-4x - 20 - 14 = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{-4} = -1$$

الف) AB : پایه خط AK : نیم خط

ب) 135° ج) $\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{AD}$ $\overline{AC} = \frac{1}{4} \overline{AE}$

د) تقارن

الف) ۲۹، ۳۱

ب) $1 + 12 = 13$

ج) $28 = (2 \times 2 \times 7)$
 $42 = (2 \times 3 \times 7)$

$(28, 42) = 2 \times 7 = 14$

پاسخنامه ریاضی هفتم فردا ۱۴۰۱

استوانه برکتان - ناحیه ۱ فرم آبار - حجت الکرشنج - صفحه ۲

۴

الف) $15 = 3 \times 5$ $7 = 7$

ب) $S = p \cdot h$ جانبی

جانبی $S = 3 \times 7 = 21 \text{ cm}^2$
 قاعده $S = 2 \times 5 \times 3 = 30 \text{ cm}^2$

ج) $V = S \cdot h = (5 \times 4) \times 3 = 60 \text{ cm}^3$

د) مساحت مربع $S = 4a^2 = 4 \times 5^2 = 4 \times 25 = 100 \text{ cm}^2$

ه) استوانه و) $\left(\frac{(2+10) \times 4}{2}\right) \times 5 = 24 \times 5 = 120 \text{ cm}^3$

۵

الف) 2^{10}

ب) $8 - 8$

ج) $5 \times 8 - 1 = 40 - 1 = 39$

د) $5^7 \times 4^7 \times 2^9 = 20^7 \times 2^9 = 20^{14}$

ه) $(-1, 5) \times 3^9 = (-4, 5)^9$

و) $\frac{7}{10}$

ز) $9 < \sqrt{39} < 7$

4	4,1	4,2	4,3
24	27,21	32,44	39,49

$\sqrt{39} \approx 6,2$

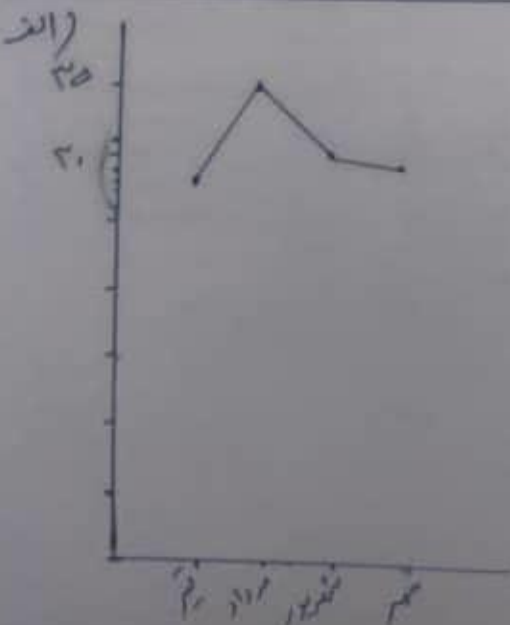
الف) $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ $\Rightarrow \overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$

ج) ناحیه ۲

د) $a + 3 = 0 \Rightarrow a = -3$

ه) هم جهت

۹



ب) $\sqrt{1}$

ج) $\frac{1}{2}$

د) $\frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9}{9} = \frac{45}{9} = 5$