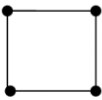
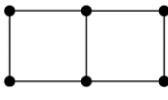
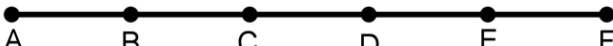
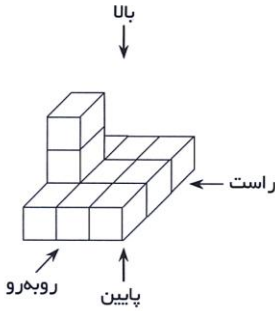


نام :	نام آموزشگاه : غیر دولتی خرد ۱	ساعت شروع : ۸ صبح
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس : ریاضی	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه
پایه تحصیلی : هفتم دوره اول متوسطه	نوبت : خرداد	شماره صندلی :
	تعداد صفحه : ۴	تاریخ آزمون : ۱۳۹۷/۳/۲

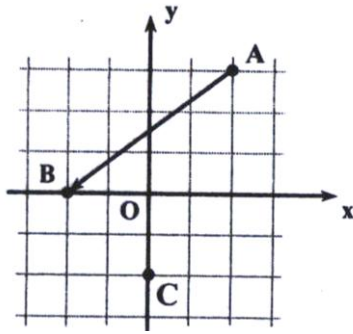
ردیف	شرح سؤالات
۱	جمله های درست را با ✓ و جمله های نادرست را با × مشخص کنید. (۱ نمره) ☐ الف) مساحت مربعی به ضلع a برابر ۴a می باشد. ☐ ب) ب.م.م دو عدد متفاوت اول، برابر با یک می باشد. ☐ ج) منشور ۶ پهلو دارای ۱۸ یال می باشد. ☐ د) واحد اندازه گیری حجم ، متر مربع است.
۲	جاهای خالی را کامل کنید. (۱ نمره) الف) بزرگ ترین شمارنده هر عدد..... است. ب) قرینه عدد ۳- برابر با عدد..... می باشد. ج) اندازه مکمل زاویه ۳۵ درجه ، زاویه درجه است. د) برای نمایش تغییرات و نوسانات داده های آماری ، نمودار..... مناسب تر از بقیه نمودارها است.
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱ نمره) A) حاصل عبارت $(-11) - 11$ برابر است با : الف) ۲۲- ☐ ب) ۲۲ ☐ ج) صفر ☐ د) ۱۱- ☐ B) بین اعداد ۴۰ تا ۵۰ ، چند عدد اول وجود دارد؟ الف) ۲ عدد ☐ ب) ۳ عدد ☐ ج) ۴ عدد ☐ د) ۵ عدد ☐ C) دو زاویه متقابل به رأس متمم یکدیگرند. اندازه هر کدام چقدر است؟ الف) ۹۰ ☐ ب) ۱۸۰ ☐ ج) ۴۵ ☐ د) ۳۰ ☐ D) وجه های جانبی در هرم به شکل است. الف) مثلث ☐ ب) مستطیل ☐ ج) مربع ☐ د) متوازی الاضلاع ☐
۴	با توجه به شکل زیر : الف) شکل n ام با چند چوب کبریت ساخته می شود؟ (۵/۰ نمره) (به صورت جبری بنویسید)..... ب) شکل هفتم با چند چوب کبریت ساخته می شود؟. (۲۵/۰ نمره)  (۱)  (۲)  (۳) ----- (۷)

۵	دمای هوای کرمان ۱۸ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه زیر صفر است. میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید. (۷۵/۰ نمره)
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (۵/۱ نمره) $-11 + (-21) + 11 + 20 =$ $\frac{-11 - (-21)}{-2 \times 5 + 5} =$ $2^3 + 1^7 + 0^5 =$
۷	الف) معادله مقابل را حل کنید. (۵/۰ نمره) $8x - 17 = 15$ ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۵/۰ نمره) $-3x - 4y + 5x - 2y + 5 =$ ج) عبارت "حاصل ضرب هر عددی در یک، برابر با یک می شود" را با عبارت جبری بنویسید. (۵/۰ نمره) د) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 3$ و $b = 4$ به دست آورید. (۵/۰ نمره) $\frac{5a + 3}{b - 3} =$ @riazicafe
۸	در شکل مقابل: (۵/۱ نمره) الف) کدام یک از شکل ها، انتقال یافته شکل رنگی است؟ ب) کدام شکل قرینه شکل رنگی است؟ ج) دو شکل A و B با هم، هم نهشت هستند، به چه معنی می باشد؟ د) به زبان ریاضی بنویسید که دو شکل A و B با هم، هم نهشت هستند؟
۹	در شکل زیر، اندازه همه پاره خط ها با هم مساوی است. رابطه های داده شده را با عدد یا نام مناسب کامل کنید. (۵/۰ نمره)  $(AC + \dots) = AD$ $\overline{AC} = \dots \overline{AD}$

۱۰	حجم منبع آبی به شکل استوانه که شعاع قاعده آن ۲ متر و ارتفاع آن ۳ متر است ، را محاسبه کنید. (انمره)
۱۱	تساوی های مقابل را کامل کنید. (انمره) (با راه حل کامل) $[۴۸ و ۶۴] =$ $(۴۸ و ۶۴) =$
۱۲	حجم شکل زیر از راست ، پایین و روبه رو چگونه دیده می شود؟ (۷۵/۰ نمره) 
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (انمره) الف) $۲۵ \times ۵^۷ \times ۵ =$ ب) $۴^۵ \times ۱۲^۷ \times ۳^۵ =$
۱۴	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{۵۱}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (انمره) (با راه حل کامل)
۱۵	توپی از ارتفاع ۱۲ متری از سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن ، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد ، چند متر حرکت کرده است؟ (انمره)



الف) نقاط $M = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $N = \begin{bmatrix} 3 \\ . \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مقابل مشخص کنید. (۵/۰ نمره)



ب) مختصات $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. (۵/۰ نمره)

ج) نقطه C را روی دستگاه مختصات، با بردار $\begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و آن را D بنامید. (۵/۰ نمره)

۱۶

جدول زیر نمرات ریاضی یک دانش آموز پایه هفتم در ۶ ماه اول سال تحصیلی را نشان می دهد. نمودار ستونی آن را رسم کنید. (۱ نمره)

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه
۱۷	۱۴	۱۹	۱۹	۱۸	۱۶	نمرات

۱۷

احتمال وقوع هر یک از پیشامد های زیر را با یک عدد بنویسید. (۷۵/۰ نمره)
 الف) احتمال آمدن ۴ در پرتاب یک تاس.
 ب) احتمال آمدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس.
 ج) احتمال آمدن عدد یک رقمی در پرتاب یک تاس.

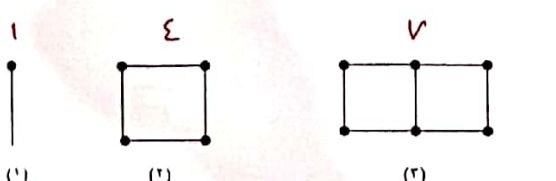
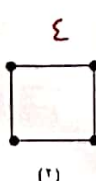
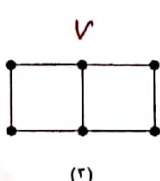
۱۸

تمام حالت هایی را که حاصل ضرب دو عدد طبیعی، ۳۲ می شود را بنویسید.
 کدام حالت بیشترین حاصل جمع را دارد؟ (۱ نمره)

۱۹

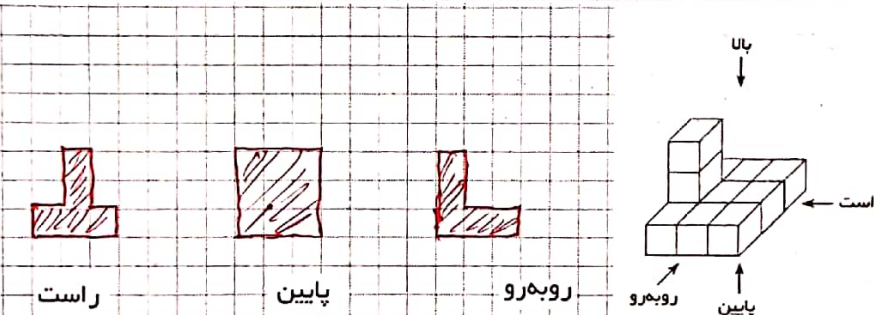
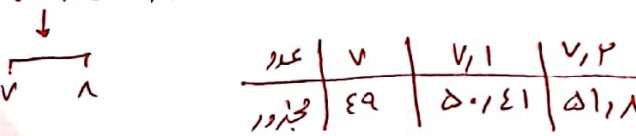
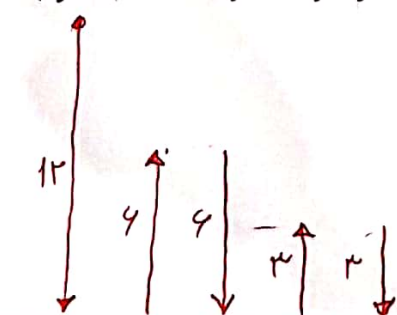
@riazicafe

نام :	نام آموزشگاه : غیر دولتی خرد ۱	ساعت شروع : ۸ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه
پایه تحصیلی : هفتم دوره اول متوسطه	نوبت : خرداد	شماره صندلی :
	تعداد صفحه : ۴	تاریخ آزمون : ۱۳۹۷/۳/۲

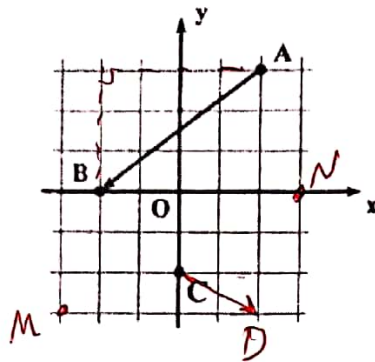
ردیف	شرح سؤالات
۱	جمله های درست را با $\checkmark$ و جمله های نادرست را با $\times$ مشخص کنید. (۱ نمره) (الف) $\checkmark$ مساحت مربعی به ضلع a برابر $4a$ می باشد. $S_{\text{مربع}} = a \times a = a^2$ (ب) $\checkmark$ ب.م.م دو عدد متفاوت اول، برابر با یک می باشد. (ج) $\checkmark$ منشور ۶ پهلو دارای ۱۸ یال می باشد. $2a^3 = 18$ (د) $\times$ واحد اندازه گیری حجم، متر مربع است.
۲	جاهای خالی را کامل کنید. (۱ نمره) (الف) بزرگ ترین شمارنده هر عدد است. (ب) قرینه عدد ۳- برابر با عدد می باشد. (ج) اندازه مکمل زاویه ۳۵ درجه، زاویه درجه است. $180 - 35 = 145$ (د) برای نمایش تغییرات و نوسانات داده های آماری، نمودار مناسب تر از بقیه نمودارها است.
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱ نمره) (A) حاصل عبارت $(-11) + 11$ برابر است با : (الف) ۲۲- ☐ (ب) ۲۲ ☒ (ج) صفر ☐ (د) ۱۱- ☐ (B) بین اعداد ۴۰ تا ۵۰، چند عدد اول وجود دارد؟ (الف) ۲ عدد ☐ (ب) ۳ عدد ☒ (ج) ۴ عدد ☐ (د) ۵ عدد ☐ (C) دو زاویه متقابل به رأس متمم یکدیگرند. اندازه هر کدام چقدر است؟ $90 \div 2 = 45$ (الف) ۹۰ ☐ (ب) ۱۸۰ ☐ (ج) ۴۵ ☒ (د) ۳۰ ☐ (D) وجه های جانبی در هرم به شکل است. (الف) مثلث ☒ (ب) مستطیل ☐ (ج) مربع ☐ (د) متوازی الاضلاع ☐
۴	با توجه به شکل زیر : (الف) شکل n ام با چند چوب کبریت ساخته می شود؟ (۵/۰ نمره) (به صورت جبری بنویسید). $3n - 2$ (ب) شکل هفتم با چند چوب کبریت ساخته می شود؟ (۲۵/۰ نمره)   (۱)  (۲)  (۳) $3 \times 7 - 2 = 21 - 2 = 19$

۵	دمای هوای کرمان ۱۸ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه زیر صفر است. میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید. (۷۵/۰ نمره) میانگین $\rightarrow \frac{18+(-12)}{2} = \frac{6}{2} = 3$
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (۵/۱ نمره) $\frac{-11 \div (-21)}{-2 \times 5 + 5} = \frac{10}{-10 + 5} = \frac{10}{-5} = -2$ $-11 + (-21) + 11 + 20 = -1$ $2^3 + 1^7 + 0^5 = 8 + 1 + 0 = 9$
۷	الف) معادله مقابل را حل کنید. (۵/۰ نمره) $8x - 17 = 15 \rightarrow 8x = 15 + 17 = 32$ $x = \frac{32}{8} = 4$ ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۵/۰ نمره) $-3x - 4y + 5x - 2y + 5 = 2x - 6y + 5$ ج) عبارت "حاصل ضرب هر عددی در یک، برابر با یک می شود" را با عبارت جبری بنویسید. (۵/۰ نمره) $a \times 1 = a$ د) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 3$ و $b = 4$ به دست آورید. (۵/۰ نمره) $\frac{5a+3}{b-3} = \frac{5 \times 3 + 3}{4-3} = \frac{15+3}{1} = 18$
۸	در شکل مقابل: (۵/۱ نمره) الف) کدام یک از شکل ها، انتقال یافته شکل رنگی است؟ B ب) کدام شکل قرینه شکل رنگی است؟ A ج) دو شکل A و B با هم، هم نهشت هستند، به چه معنی می باشد؟ یافتن یک یا چند تبدیل هندسی (تغییر، دوران و انتقال) بر جسم منطبق می شوند. د) به زبان ریاضی بنویسید که دو شکل A و B با هم، هم نهشت هستند؟ $A \cong B$
۹	در شکل زیر، اندازه همه پاره خط ها با هم مساوی است. رابطه های داده شده را با عدد یا نام مناسب کامل کنید. (۵/۰ نمره) $\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{AD}$ $\overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{AD}$

نام :	نام آموزشگاه : غیر دولتی خرد ۱	ساعت شروع : ۸ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه
پایه تحصیلی : هفتم دوره اول متوسطه	نوبت : خرداد	شماره صندلی :
	تعداد صفحه : ۴	تاریخ آزمون : ۱۳۹۷/۳/۲

۱۰	حجم منبع آبی به شکل استوانه که شعاع قاعده آن ۲ متر و ارتفاع آن ۳ متر است ، را محاسبه کنید. (انمره) $V = \pi R^2 h = \frac{3}{16} \times 2 \times 2 \times 3 = 37,68 \text{ m}^3$
۱۱	تساوی های مقابل را کامل کنید. (انمره) (باراه حل کامل) $(48 \text{ و } 64) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ $[48 \text{ و } 64] = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 144$ $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
۱۲	حجم شکل زیر از راست ، پایین و روبه رو چگونه دیده می شود؟ (۷۵/انمره) 
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (انمره) الف) $25 \times 5^7 \times 5^1 = 5^2 \times 5^8 = 5^{10}$ ب) $4^5 \times 12^7 \times 3^5 = 12^5 \times 12^7 = 12^{12}$
۱۴	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{51}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (انمره) (باراه حل کامل) $\sqrt{51} \approx 7,1$ 
۱۵	توپي از ارتفاع ۱۲ متری از سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن ، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد ، چند متر حرکت کرده است؟ (انمره) $12 + 6 + 6 + 3 + 3 = 28 \text{ m}$ 

الف) نقاط $M = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $N = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مقابل مشخص کنید. (۵/۰ نمره)



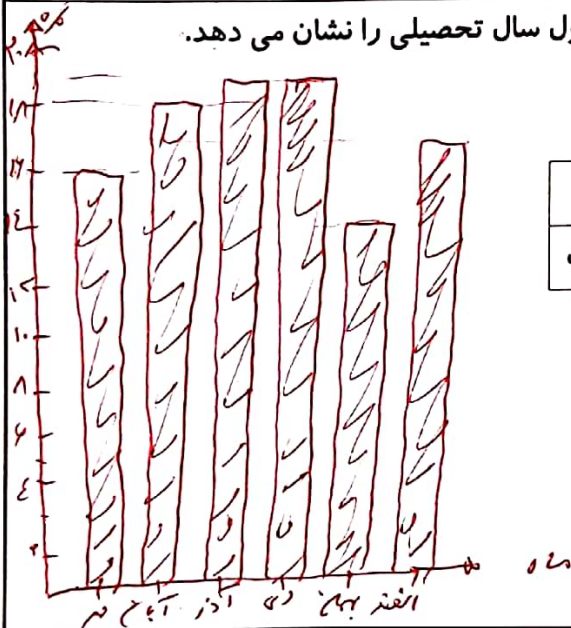
$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

ب) مختصات $\vec{AB}$ را بنویسید. (۵/۰ نمره)

ج) نقطه C را روی دستگاه مختصات، با بردار $\begin{bmatrix} +2 \\ -1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و آن را D بنامید. (۵/۰ نمره)

۱۶

جدول زیر نمرات ریاضی یک دانش آموز پایه هفتم در ۶ ماه اول سال تحصیلی را نشان می دهد. نمودار ستونی آن را رسم کنید. (۱ نمره)



اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه
۱۷	۱۴	۱۹	۱۹	۱۸	۱۶	نمرات

۱۷

احتمال وقوع هر یک از پیشامد های زیر را با یک عدد بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

الف) احتمال آمدن ۴ در پرتاب یک تاس. $\frac{1}{6}$

ب) احتمال آمدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس. $\frac{0}{6} = 0$

ج) احتمال آمدن عدد یک رقمی در پرتاب یک تاس. $\frac{6}{6} = 1$

۱۸

تمام حالت هایی را که حاصل ضرب دو عدد طبیعی، ۳۲ می شود را بنویسید.

کدام حالت بیش ترین حاصل جمع را دارد؟ (۱ نمره)

عدد اول	۱	۲	۴
عدد دوم	۳۲	۱۶	۸
حاصل جمع	۳۳	۱۸	۱۲ ✓

بهرل و دهیو ۲۲
۹۸, ۲۰

@riazicafe

۱۹

طراح سؤال : حمید کلاسنیانی

با آرزوی موفقیت شما دانش آموز عزیز