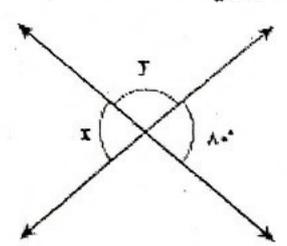
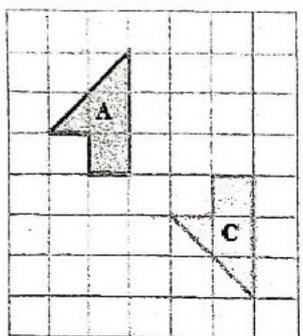
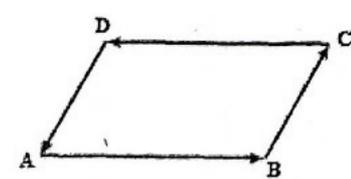
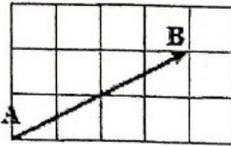


نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: هفتم شعبه: نام دبیر: امضاء دبیر:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ دبیرستان متوسطه اول: اردکانی خرداد ماه ۱۴۰۱ مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۴ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳ نمره به عدد: نمره به حروف:
--	--	---

ردیف	سوالات ریاضی پایه هفتم	بارم
۱	جمله های درست با ص و جملات غلط با غ مشخص کنید. الف) دو بردار که هم راستا و هم اندازه و هم جهت باشند با هم برابرند. ب) با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می شود. ج) یک منشور چهار پهلو دارای ۸ راس و ۱۶ یال است. د) قرینه جهت شمال غربی جهت جنوب غربی است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید الف) هر عدد مثبت دارای ریشه دوم است که یکی از آنها..... دیگری است. ب) مجموع دو بردار قرینه، همواره برابر با است ج) تعداد حالت های ممکن در پرتاب تاس..... است. د) نمودار..... برای نمایش تغییر ها کاربرد دارد.	۱
۳	الف) حجم و مساحت جانبی یک استوانه به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۵ به دست آورید. ب) حجم های هندسی به چند دسته تقسیم می شوند نام ببرید و هر کدام تعریف کنید	۳
۴	الف) جمله n ام الگوی مقابل را بنویسید $2, 4, 6, 8, \dots$ ب) عبارت جبری را ساده کنید $3a - 8 + 7a + 6b$ ج) معادله مقابل را حل کنید $7 + 3x = -2$	۱,۵
۵	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ شود بیشترین حاصل جمع را بیابید	۱

<p>۱,۵</p>	<p>۶ الف) اندازه زاویه های خواسته شده به دست آورید.</p>  <p>ب) می خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی شکل A را بر شکل C منطبق کنیم شکل B را رسم کنید و روی هر پیکانه نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.</p> <p>A $\xrightarrow{\quad}$ B $\xrightarrow{\quad}$ C</p> 	
<p>۱,۵</p>	<p>۷ الف) دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. کدام پیمانه ها برای این کار مناسب است؟ بزرگ ترین پیمانه کدام است؟</p> <p>ب) ک.م.م دو عدد ۱۵ و ۳۰ را به دست آورید؟</p>	
<p>۲,۵</p>	<p>۸ الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{10 \div (1-6) + 9 \times 4}{25 + 35} =$ $2^2 \times 5^2 \times 3^7 \times 4^7 =$ <p>ب) جذر تقریبی ۲۸ را به دست آورید</p>	
<p>۱</p>	<p>۹ با توجه به شکل بردار های قرینه نام ببرید</p> 	

۱۰- الف) مختصات بردار مقابل را به دست آورید (نمره ۰/۵)



ب) مختصات مورد نظر را به دست آورید. (نمره)

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

۱

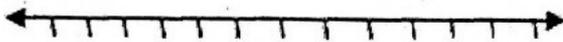
الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد

۱,۵

حاصل عبارت مقابل را روی محور به دست آورید.

$$(+2) + (+3) =$$



حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

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

دمای هوای شهرکرد ۲ درجه زیر صفر است و اردبیل ۸ درجه از شهرکرد سردتر است دمای هوای شهر اردبیل چند درجه است

۲

۱۳ میزان بارندگی در شهر رشت طی یک سال به صورت زیر است.

فروردین ۱۷	اردیبهشت ۲۶	خرداد ۵۰	تیر ۵۵
مرداد ۵۶	شهریور ۱۴۱	مهر ۱۸۹	آبان ۱۸۰
آذر ۱۷۱	دی ۱۵۰	بهمن ۱۲۱	اسفند ۱۲۸

جدول داده ها و نمودار ستونی آن را با انتخاب مقیاس مناسب رسم کنید؛ سپس به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) میزان بارندگی در یک ماه یعنی چه؟

ب) بیشترین و کمترین مقدار بارندگی در چه ماه هایی بوده است؟

ج) پرباران ترین فصل شامل چه ماه هایی است؟

تاریخ زندگی نمونه تلاوت و ارفاق همگام کوبت دوم

۱- الف ص (ب) ص (ج) غ (د) غ

۲- الف > و ، قرینه (ب) هو (ج) ۳۶ حالت (د) خانگی

۳- الف $2218 = 2016 = 11 \times 4 \times 9 = 11 \times 36 = 11 \times (3 \times 12) = 11 \times 36 = 396$ حجم استوانه

حجم استوانه $2218 = 2016 = 2 \times 11 \times 2 \times 9 = 2 \times 11 \times 18 = 396$ = مساحت جانبی استوانه

(ب) حجم مکعب هندسی از دوران بهاره (سه اصل تقسیم در) : منشوری ، مخروطی ، گوی ، حوض

حجم منشوری : این حجم های هندسی در مساحت دارند که در درجه صورت مساوی و در ارتفاع متوازی قرار دارند

حجم های حوض : حجم های که تا عدد آن یک ضمیمه و در هر جانبی اش مثلت های است که به یک این مشترک (رأس هم) منتهی میشوند

حجم های مخروطی : همی است که از دوران نیم دایره حول قطرش به وجود می آید

۴- الف

$2 \times n, \dots, 8, 4, 2$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $2 \times 1 \quad 2 \times 2 \quad 2 \times 4 \quad 2 \times 8$

علی $2n$: $2n$

$3a - 8 + 7a + 4b = 10a + 4b - 8$

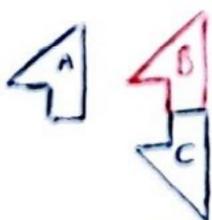
$7 + 4x = -2 \rightarrow 4x = -2 - 7 = -9 \rightarrow x = \frac{-9}{4}$

۵- از راه جدول آرایشی (شماره کنیم) جدول زیر را تشکیل می دهیم :

عدد اول	عدد دوم	حاصلضرب (در ۴)	حاصل جمع (در ۵)
۱	۲۴	۲۴	۲۵
۲	۱۲	۲۴	۱۴
۳	۸	۲۴	۱۱
۴	۶	۲۴	۱۰

نهایتی در عدد ۲۴ یا ۲۵

۶- الف $100 = 100 \rightarrow 100 = 100 \rightarrow 100 = 100$ و $x = 100$ مثال برایش



A $\xrightarrow{\text{آسان}}$ B $\xrightarrow{\text{توان}}$ C

۷- باید ب ۳۰۰ دلار ۱۲ و ۱۸ (به دست آوریم) تا به طرفین پیمانته به دست آید. نگارنده ها که یک از اعداد را نیز بسیم، نگارنده ها که مشترک، پیمانته های مناسب را با ما خواهد داد:

۱۲ در ۲، ۳ و ۴ و ۱ : نگارنده ها که ۱۲

۱۸ در ۹ و ۶ و ۳ و ۲ و ۱ : نگارنده ها که ۱۸

با این پیمانته ها توان کار را انجام داد → ۲، ۳ و ۴ : نگارنده ها که مشترک در ۳۰۰

نزد طرفین نگارنده مشترک : ب ۳۰۰ = ۶ ← نزد طرفین پیمانته طرف ۲ به دست است.

(ب)

$$[15, 30] = 30$$

$$1 - \text{الف) } \frac{10 \div (1-4) + 9 \times 4}{2^5 + 3^5} = \frac{10 \div 3 + 36}{22 + 243} = \frac{5+36}{265} = \frac{41}{265}$$

$$2^4 \times 2^4 \times 3^7 \times 4^7 = 12^4 \times 12^7 = 12^{11}$$

۲۸ بین دو عدد کامل ۲۵ و ۳۲ قرار دارد. نصف $\sqrt{28}$ بین دو عدد طبیعی ۵ و ۲ است. (ب)
 و به عدد ۵ نزدیک تر است. به کمک جدول زیر، ضرایب قوسی ۲۸ را به دست می آوریم:

عدد	۵	۵, ۱	۵, ۲	۵, ۳	۵, ۴
مجموعه	۲۵	۲۶, ۱	۲۷, ۴	۲۸, ۹	۲۹, ۱۶

$$\rightarrow \sqrt{28} \approx 5,3$$

۹- AB و CD / BC و DA

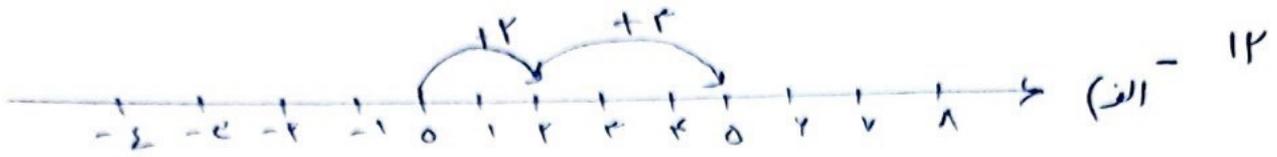
$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \text{۱۰- الف) (ب)}$$

$$[x] + \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} x - 1 = 2 \rightarrow x = 3 \\ y + 2 = -1 \rightarrow y = -3 \end{cases}$$

$$\rightarrow [x] = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

۱۱- الف) درجه ب تا ۵ عدد نزدیک تر از ۴ بیاید

ب) فرمای روز شنبه، یکشنبه است.



$$(-12) + (+3) = -9$$

$$(-2) \times (-4) = (+8) = (+8) \div (+8) = +1$$

()
()

دماي هوايي شکر در د = -2
 دماي هوايي ارديبهيل = -2 - 8 = -10

- 13

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	مهر	آبان	آذر	دی	کبیر	اسفند
میزان بارندگی	17	24	50	55	57	141	180	171	150	121	128



الف) مقدار بارندگی که بیشترین بارندگی در ماه مهر دارد.
 ب) بیشترین بارندگی در ماه اسفند است (128) کمترین بارندگی در فروردین (17).
 ج) فصل بهار که با حاصل بارندگی در آذر را شامل می شود.