

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| <b>سازمان ارشاد وحدت</b> | مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی | آموزش و پرورش منطقه ۱۲                                   |
| شماره:                   | امتحانات نرم دوم (۱۳۹۵-۹۶)             | نام و نام خانوادگی:                                      |
| زمان: ۸۰ دقیقه           | تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶                   | نام دبیر: آقای رضایی<br>امتحان: ریاضی<br>پایه هفتم کلاس: |

|              |               |             |
|--------------|---------------|-------------|
| نمره به عدد: | نمره به حروف: | امضاء دبیر: |
|--------------|---------------|-------------|

| بارم | جاهای خالی   |
|------|--|
| ۰.۵  | ۱- در موضوع هایی که تغییرها اهمیت دارد از نمودار ..... استفاده می شود. |
| ۰.۵  | ۲- ک.م.م دو عدد بخش پذیر بر هم، عدد ..... است.                         |
| ۰.۵  | ۳- مکعب عدد (۳) ..... می باشد.   |

| بارم | صحيح و غلط  |
|------|---|
| ۰.۲۵ | ۱- حاصل عبارت $\sqrt{16+9}$ برابر ۷ است.                    |
| ۰.۲۵ | ۲- نقطه [ ] روی محور طول هاست.                              |
| ۰.۲۵ | ۳- مجموع دو عدد قریبته برابر صفر می باشد.                   |
| ۰.۲۵ | ۴- احتمال آمدن عددی کوچکتر از ۱ در پرتاب تاس برابر صفر است. |

| بارم | چهار گزینه ای   |
|------|---|
| ۰.۵  | ۱- جمله $a^m$ التوی عدی ... $17, 15, 13$ برابر ..... است.<br>(الف) $2n+10$<br>(ب) $4n+10$ |
| ۰.۵  | ۲- تعداد شمارنده های عدد ۳۶ برابر با ..... است.<br>(الف) ۱۰<br>(ب) ۹<br>(ج) ۸<br>(د) ۷    |

| بارم | پاسخ کامل دهید  |
|------|---|
| ۱    | ۱- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.<br><br>الف) $(-10 - 6) \div (-4 \times 2) =$<br><br>ب) $(-9 - (-7)) \div (-2) =$ |

|   |   |
|---|---|
| ۱ | ۲- دمای شهر خرم آباد ۱۲ درجه بالای صفر و دمای شهر تبریز ۶ درجه زیر صفر است.<br><br>الف- شهر خرم آباد چند درجه گرماتر است .<br><br>ب- میانگین دمای دو شهر چند درجه است . |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| ۱ | ۳- الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.<br><br>$9(x - 2y) - 2x + 3y =$ |
|---|---|

ب) مقدار عددی عبارت  $4a + b$  را به ازای  $a = -3$  و  $b = 2$  بددست آورید.

۴- معادله‌ی مقابل را حل کنید.

۱  $5(x-3)=x+1$

۵- دو ظرف به گنجایش ۲۰ و ۱۲ لیتر داریم، می‌خواهیم هر دو ظرف را پیمانه کنیم. یعنی با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود، دو ظرف را بطور کامل پر کنیم، کدام پیمانه‌ها برای این کار مناسب است؟ (بزرگترین پیمانه کدام است؟)

۶- الف) عبارتهای زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.

۲  $3^5 \times 6^4 \times 2^5 =$

$(\frac{3}{4})^6 \times 0.75 =$

ب) حاصل عبارتهای زیر را بددست آورید.

۰.۵  $(5^2 - 7^0) \div 2^2 =$

$\sqrt{\frac{1}{144}} =$

۷- جذر تقریبی عدد ۴۱ را بددست آورید.

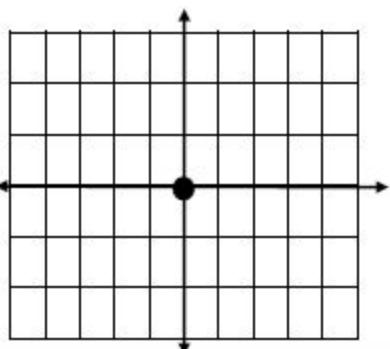
| عدد   |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|
| مجدور |  |  |  |  |  |  |

۸- الف) نقاط  $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$  را در دستگاه داده شده مشخص کنید.

ب) بردار  $AB$  را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

پ) جمع متاظر با بردار  $AB$  را بنویسید.

۱.۵



۰.۵  $\begin{bmatrix} -y \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ y \end{bmatrix}$        $x =$        $y =$

۹- در تساوی مقابله‌ی  $x$  و  $y$  را بددست آورید.

|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| <br>واحد (جاذبه) | مدرسۀ متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی | آموزش و پرورش منطقه ۱۲               |
| شماره: .....  | امتحانات فرم دوم (۱۳۹۵-۹۶)             | نام و نام خانوادگی: .....            |
| زمان: ۸۰ دقیقه  | تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶                   | نام دبیر: آقای رضایی<br>امتحان: رفاض |

- ۱۰- میانگین دمای هوای کرمانشاه در شش ماه اول سال گذشته در جدول زیر آمده است.

| شهریور | مهرداد | تیر | خرداد | اردیبهشت | فروردین | ماه |
|--------|--------|-----|-------|----------|---------|-----|
| ۲۵     | ۳۲     | ۲۴  | ۲۲    | ۱۶       | ۱۲      | دما |

۱

الف) نمودار خط شکسته جدول مقابل رارسم کنید

ب) بیشترین تغییر در میانگین دمای هوای مریبوط به کدام دو ماه متوالی بوده است؟



iranmoshavere.com

۱۱- یک تاس را پرتاب می کنیم، چه قدر احتمال دارد که :

الف) عدد زوج باید .

ب) عدد کوچکتر از ۷ باید .

۰.۵

۱۲- برای هر مورد یک مثال بیاورید.

الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن  $\frac{1}{2}$  باشد.

۰.۵

|          |                          |                      |               |                     |
|----------|--------------------------|----------------------|---------------|---------------------|
| شماره:   | امتحانات ترم دوم (۹۶-۹۵) |                      |               | نام و نام خانوادگی: |
| زمان:    | تاریخ امتحان:            | نام دبیر: آقای رضایی | امتحان: ریاضی | پایه: هفتم کلاس:    |
| دقیقه ۸۰ | ۹۶/۳/۶                   |                      |               |                     |

|              |               |             |
|--------------|---------------|-------------|
| نمره به عدد: | نمره به حروف: | امضاء دبیر: |
|--------------|---------------|-------------|

|     |   |
|-----|---|
| ۰,۵ | ۱- در موضوع هایی که تغییرها اهمیت دارد از نمودار $\text{---}$ استفاده می شود. |
| ۰,۵ | ۲- ک.م.م دو عدد پذیر بر هم، عدد پذیر است.                                     |
| ۰,۵ | ۳- مکعب عدد (-۳) ..... می باشد.   |

|      |  |
|------|--|
| ۰,۲۵ | ۱- حاصل عبارت $\sqrt[3]{16+9}$ برابر ۷ است.                  |
| ۰,۲۵ | ۲- نقطه [ ] روی محور طول هاست.                               |
| ۰,۲۵ | ۳- مجموع دو عدد قرینه برابر صفر می باشد.                     |
| ۰,۲۵ | ۴- احتمال آمدن عددی کوچکتر از ۱ در برتتاب تاس برابر صفر است. |

|     |  |
|-----|--|
| ۰,۵ | ۱- جمله $\text{am}$ الگوی عددی ... , ۱۵, ۱۷, ۱۳, ۱۰, ... است |
| ۰,۵ | ۲- تعداد شمارنده های عدد ۳۶ برابر با ..... است               |
| ۰,۵ | ۳- باستخ کامل دهید   |
| ۰,۵ | ۴- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.                             |

|   |   |
|---|---|
| ۱ | $\frac{-14}{(-10-6)} \div \frac{-8}{(-8 \times 2)} = \frac{-14}{-8} = +2$ |
| ۱ | $\frac{-9+7}{(-9-7)} \div (-2) = (-2) \div (-2) = 1$                      |

|   |   |
|---|---|
| ۱ | ۱- دمای شهر خرم آباد ۱۲ درجه بالای صفر و دمای شهر تبریز ۶ درجه زیر صفر است. |
| ۱ | الف- شهر خرم آباد چند درجه گرمتر است . $+12 - (-6) = 18$                    |
| ۱ | ب- میانگین دمای دو شهر چند درجه است . $\frac{12+(-6)}{2} = 3$               |

|   |  |
|---|--|
| ۱ | ۱- الف) عبارت جبری مقابله را ساده کنید . $9x - 2y - 2x + 3y = \underline{\underline{9x}} - \underline{\underline{18y}} - \underline{\underline{2x}} + \underline{\underline{3y}} = 7x - 15y$ |
|---|--|

ب) مقدار عددی عبارت  $4a + b$  را به ازای  $a = -3$  و  $b = 2$  بدست آورید.

$$4(-3) + (2) = -12 + 2 = -10$$

- معادله‌ی مقابل را حل کنید.

۱)  $5(x-3) = x+1 \rightarrow 5x - 15 = x + 1 \rightarrow 5x - x = 1 + 15 \rightarrow 4x = 16 \rightarrow x = \frac{16}{4} \rightarrow x = 4$

۵- دو ظرف به گنجایش ۲۰ و ۱۲ لیتر داریم، می‌خواهیم هر دو ظرف را پیمانه کنیم، یعنی با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود، دو ظرف را بطور کامل پر کنیم، کدام پیمانه‌ها برای این کار مناسب است؟ (بزرگترین پیمانه کدام است؟)

$$(12, 20) = 2^2 \times 1 = 4$$

$$12 = 2^2 \times 3 \quad 20 = 2^2 \times 5$$

ب) ۳.۳ اعداد  $\underline{\underline{2}}, \underline{\underline{12}}$  را مناسب.

۶- الف) عبارتهای زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.

$$\underbrace{3^5 \times 6^4 \times 2^5}_{=} = 6^5 \times 6^4 = 6^9$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^6 \times \cdot \cdot \cdot \times 75 = (-75)^6 \times (-75)^1 = (-75)^7$$

۷)

ب) حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.

$$(5^2 - 3^4) \div 2^2 = (25 - 81) \div 4 = 24 \div 4 = 6$$

$$\frac{1}{\sqrt{49}} = \frac{1}{\sqrt{7^2}} = \frac{1}{7}$$

۷- جذر تقریبی عدد ۴۱ را بدست آورید.

۰.۵

| عدد   | $\frac{6}{7}, 2$            | $\frac{9}{7}, 3$           | $\frac{6}{5}, 2$             | $\frac{6}{5}, 5$             |
|-------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| مجدور | $\sqrt[3]{8}, \sqrt[4]{24}$ | $\sqrt[3]{9}, \sqrt[4]{9}$ | $\sqrt[3]{10}, \sqrt[4]{16}$ | $\sqrt[3]{12}, \sqrt[4]{25}$ |

۸- الف) نقطه  $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$  را در دستگاه داده شده مشخص کنید.

ب) بردار  $AB$  را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

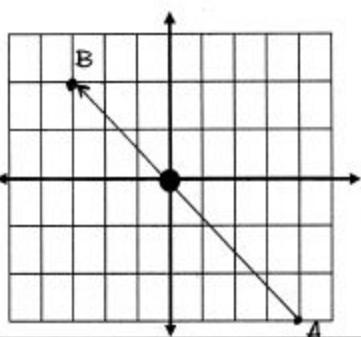
پ) جمع متضاد با بردار  $AB$  را بنویسید.

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -V \\ A \end{bmatrix}$$

استخراج بردار = طول بردار + اندیابردار

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -V \\ A \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۱.۵



۹- در تساوی مقابله‌ی  $X$  و  $Y$  را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} -V \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ Y \end{bmatrix} \quad X = 3 \quad Y = 5$$

$$-V + X = -4 \rightarrow X = -4 + V = 3 \rightarrow X = 3$$

$$Y + 3 = Y \rightarrow Y = 5$$

شماره : .....

امتحانات ترم دوم (۱۳۹۵-۹۶)

نام و نام خانوادگی:.....

زمان: ۸۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶

نام دبیر: آقای رضابی

امتحان: ریاضی

پایه: هفتم کلاس: .....

- ۱۰- میانگین دمای هوای کرمانشاه در شش ماه اول سال گذشته در جدول زیر آمده است.

| ماه | فروردین | اردیبهشت | خرداد | تیر | مرداد | شهریور |
|-----|---------|----------|-------|-----|-------|--------|
| دما | ۱۲      | ۱۶       | ۲۲    | ۲۴  | ۲۷    | ۲۵     |

(الف) نمودار خط شکسته جدول مقابل رارسم کنید

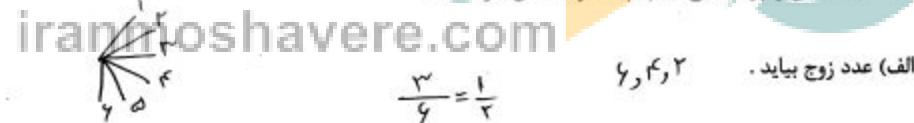
(ب) بیشترین تغییر در میانگین دمای هوای مریوط به کدام دو ماه متوالی بوده است؟

$$\text{تغییر ۱ در مرداد} = ۲۷ - ۲۴ = ۳$$



- ۱۱- یک تاس را پرتاب می کنیم، چه قدر احتمال دارد که:

iranmoshavere.com



$$\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$$

۶ عدد زوج

(الف) عدد زوج باید.

$$\frac{۶}{۶} = 1$$

۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶

(ب) عدد کوچکتر از ۷ باید.

۰.۵

- ۱۲- برای هر مورد یک مثال بیاورید.

(الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. در پرتاب یک تاس، ۱ حالت آمل عذر رو شده کمتر از ۱ باشد.

۰.۵

(ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن  $\frac{۱}{۲}$  باشد. در پرتاب یک تاس، ۱ حالت آمدن پیش