

|                     |                                     |                       |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| نام و نام خانوادگی: | باسمه تعالی                         | نام درس: ریاضی نهم    |
| نام پدر:            | اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان | تاریخ امتحان: ۹۸/۱/۲۸ |
| نام آموزشگاه:       | مدیریت آموزش و پرورش ناحیه شش       | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه  |
|                     | گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول        |                       |

نمره با عدد: \_\_\_\_\_ نمره با حروف: \_\_\_\_\_ امضاء: @mihanmaktab

|      |                                   |        |      |
|------|-----------------------------------|--------|------|
| ردیف | (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست) | صفحه ۱ | بارم |
|------|-----------------------------------|--------|------|

جمله های درست را با  و نادرست را با  مشخص کنید.

الف ( عبارت "سه عدد زوج متوالی" مجموعه را مشخص می کند.  )

ب ( عبارت  $\sqrt[3]{y}$  تک جمله ای است.  )

ج ( عدد  $3/14$  عددی گویا است.  )

د ( خط  $x=5$  موازی محور عرض ها است.  )

وبسایت آموزشی میهن مکتب  
 mihanmaktab.com

در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.

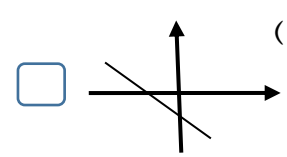
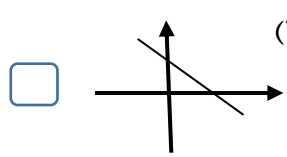
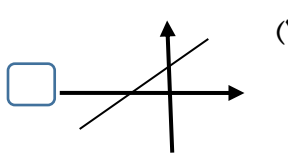
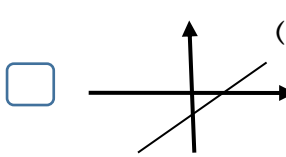
الف ( عبارت کلامی " حاصل جمع عددی با ۷، حداکثر ۱۲ است " با کدام گزینه برابر است؟

(۱)   $x+7 \leq 12$  (۲)   $x+7 \geq 12$  (۳)   $x+7=12$  (۴)   $x+12=7$

ب ( حاصل کدام عبارت برابر ۱- می باشد؟

(۱)   $\frac{-9-7b}{-7b+9}$  (۲)   $\frac{4a-5b}{5b-4a}$  (۳)   $\frac{3x+7}{7+3x}$  (۴)   $\frac{2x-5}{2x+5}$

ج ( کدام یک از خط های زیر شیب منفی و عرض از مبدأ مثبت دارد؟

(۱)   (۲)   (۳)   (۴)  

د ( حاصل عبارت  $5^{-1}+6^{-1}$  مساوی کدام گزینه است؟

(۱)   $11^{-1}$  (۲)   $\frac{1}{5}+\frac{1}{6}$  (۳)   $11^{-2}$  (۴)   $11^1$

هر یک از جمله ها را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

الف ( شیب خط  $2y=6x+8$  برابر با ..... است.

ب ( درجه چند جمله ای  $6x^2y-5x^4+3xy^2$  نسبت به متغیر x مساوی ..... است .

ج ( به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، ..... می گویند.

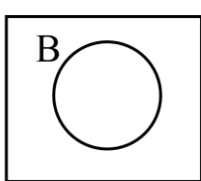
د ( فاصله نقطه نمایش عدد a را از مبدأ ..... می نامیم .

مجموعه های  $A=\{4,6,8,9\}$  و  $B=\{5,6,3,9\}$  و  $C=\{4,9,11\}$  را در نظر بگیرید.

مجموعه زیر را با نوشتن عضو مشخص کنید.

(A ∪ B) - C =

۰/۷۵

|      |  |   |  |   |
|------|--|---|--|---|
| ۰/۲۵ | (ب) اگر تاسی را دوبار ببیند ازیم چقدر احتمال دارد هر دو عدد روشده اول باشند؟ | A<br> | الف) مجموعه $A \cap B$ را در نمودار زیر هاشور بزنید. | ۵ |
| ۰/۷۵ |  |   |  |   |

|      |  |                                   |
|------|--|-----------------------------------|
| ۰/۵  | الف) عضوهای مجموعه $\{2x+3 \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\}$ را بنویسید. |                                   |
| ۰/۲۵ | ب) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} \mid x > -1\}$ را روی محور نشان دهید.    |                                   |
| ۰/۵  | ج) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.                                   | ۶                                 |
| ۰/۲۵ | د) مقایسه کنید. ( $> = <$ )  | ۳/۳۳ <input type="checkbox"/> ۳/۳ |

|      |   |   |
|------|---|---|
| ۱/۲۵ | الف) مثلث $ABC$ متساوی الساقین و $AD$ نیمساز زاویه $A$ است. ثابت کنید: $AD$ میانه نیز است.                  |   |
| ۰/۵  | ب) آیا استدلال زیر صحیح است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.  | ۷ |
| ۰/۵  | ج) اگر نسبت تشابه دو مربع $\frac{2}{3}$ و ضلع مربع بزرگ تر $7/5$ cm باشد، ضلع مربع کوچک تر را به دست آورید. |   |
| ۰/۵  | د) ادعای « حاصل ضرب هر دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. » را چگونه اثبات یا رد می کنید؟                      |   |

|      |   |  |
|------|---|--|
| ۰/۵  | الف) حاصل عبارت را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. |  |
| ۰/۲۵ | ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.                     | ۸  |
| ۰/۲۵ | ج) مقایسه کنید ( $< = >$ )                          | $-5^{-2}$ <input type="checkbox"/> $(-5)^{-2}$ |

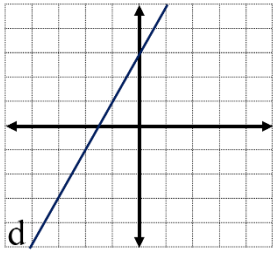
|                     |   |                       |
|---------------------|---|-----------------------|
| نام و نام خانوادگی: | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه شش<br>گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول | نام درس: ریاضی نهم    |
| نام پدر:            |   | تاریخ امتحان: ۹۸/۱/۲۸ |
| نام آموزشگاه:       |   | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه  |
| نمره با عدد:        | نمره با حروف:   | امضاء:                |

| ردیف | ( استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ) | صفحه ۳ | بارم |
|------|-------------------------------------|--------|------|
|------|-------------------------------------|--------|------|

|   |  |  |
|---|--|--|
| ۹ | الف ( اندازه یک باکتری ۵/۰۰۰۰۰۰ متر است. نمایش نماد علمی اندازه این باکتری را بنویسید؟ | ۰/۲۵                                       |
|   | ب ( حاصل عبارت روبرو را بنویسید.   | ۰/۵<br>$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{16} =$ |
|   | ج ( عبارت رادیکالی مقابل را ساده کنید.   | ۰/۷۵<br>$2\sqrt{48} + 3\sqrt{27} =$        |

|    |   |   |
|----|---|---|
| ۱۰ | الف ( حاصل هر عبارت را به کمک اتحاد بنویسید.    | ۰/۵<br>$(\sqrt{7} - \sqrt{2})(\sqrt{7} + \sqrt{2}) =$ |
|    | ب ( تجزیه کنید.                                 | ۰/۷۵<br>$(3y + 4)^2 =$                                |
|    | ج ( مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید. | ۰/۵<br>$x^2 + 10x + 24 =$                             |
|    |   | ۰/۷۵<br>$4ax^2 - a =$                                 |
|    |   | ۱<br>$3(x - 2) < 2x + 5$                              |

|    |   |      |
|----|---|------|
| ۱۱ | الف ( با توجه به شکل معادله خط d را بنویسید.  | ۰/۵  |
|    | ب ( خط $y = 3$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.  | ۰/۲۵ |
|    | ج ( معادله خطی بنویسید که با خط $y = -2x + 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ عبور کند.           | ۰/۵  |
|    | د ( معادله خطی بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ می گذرد. | ۰/۵  |
|    | ه ( آیا نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $4y = 2x - 6$ قرار دارد؟ چرا؟                                      | ۰/۵  |



دستگاه معادلات خطی را با روش دلخواه حل کنید.

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

۱

۱۲

الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از متغیر تعریف نشده است.

۰/۲۵

$$\frac{8x - 1}{x + 7}$$

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

۰/۷۵

$$\frac{x^2 + 9x + 18}{3x + 9} \times \frac{2}{x + 6} =$$

۱۳

۰/۷۵

$$\frac{2x + 7}{x - 3} + \frac{2x - 3}{3 - x} =$$

ج) حاصل جمع مقابل را بنویسید.

۲۰

گروه آموزشی ریاضی متوسطه اول (فروردین ۹۸)

جمع