

|                                 |  |                                 |  |                                  |  |
|---------------------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|
| نام و نام خانوادگی:             |  | نام درس: ریاضی ۸                |  | تاریخ: ... / ۰۳ / ۴۰۰            |  |
| نام پدر:                        |  | پایه: هشتم ۱                    |  | ساعت امتحان: ..... صبح           |  |
| نام دبیر:                       |  | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه            |  | نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: |  |
| آقای کریم زاده                  |  | مدیریت آموزش و پرورش شاهین شهر  |  |                                  |  |
| خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ |  | دبیرستان غیر دولتی استاد شهریار |  |                                  |  |
| نمره آزمون:                     |  | (دوره اول)                      |  |                                  |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بارم | دانش آموزان عزیز: لطفاً با دقت به سوالات داده شده پاسخ دهید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ۱    | <p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید</p> <p>(الف) در روش غربال اعداد اول خط می خورند. (ب) مربع نوعی مستطیل است.</p> <p>(ج) یکی از حالت های همنهشتی (ز ز ز) است. (د) بزرگترین وتر دایره قطر است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ۱    | <p>۲- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید</p> <p>(الف) بزرگترین عدد اول دو رقمی عدد ..... است. (ب) مستطیل دارای ..... محور تقارن است.</p> <p>(ج) در تبدیل ..... جهت شکل تغییر نمی کند. (د) شعاع دایره بر نقطه تماس بر خط مماس ..... است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۲    | <p>۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید</p> <p>(الف) بین اعداد ۴۰ تا ۵۰ چند عدد اول قرار دارد.</p> <p>(a) ۲ تا <input type="radio"/> (b) ۳ تا <input type="radio"/> (c) ۴ تا <input type="radio"/> (d) ۵ تا <input type="radio"/></p> <p>(ب) مقدار عددی عبارت <math>x^2 - 2y + 7</math> به ازای <math>x = -3</math> و <math>y = 2</math> کدام گزینه است.</p> <p>(a) -۳ <input type="radio"/> (b) -۶ <input type="radio"/> (c) ۱۱ <input type="radio"/> (d) ۱۲ <input type="radio"/></p> <p>(ج) حاصل عبارت <math>3^4 \times 9</math> به صورت تواندار کدام گزینه است.</p> <p>(a) <math>3^6</math> <input type="radio"/> (b) <math>27^4</math> <input type="radio"/> (c) <math>27^5</math> <input type="radio"/> (d) <math>3^2</math> <input type="radio"/></p> <p>(د) احتمال آمدن شمارنده ۶ در پرتاب تاس چند است.</p> <p>(a) <math>\frac{1}{6}</math> <input type="radio"/> (b) <math>\frac{2}{3}</math> <input type="radio"/> (c) <math>\frac{1}{2}</math> <input type="radio"/> (d) <math>\frac{5}{6}</math> <input type="radio"/></p> |
| ۱/۵  | <p>۴- حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>(الف) <math>(-20) \div (-8 + 4) =</math></p> <p>(ب) <math>3 - 4 \div 2 \times 3^2 =</math></p> <p>(ج) <math>\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right) =</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

۵- اندازه ی یک زاویه داخلی و خارجی ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید.

۱

۶- الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.  $5ab - 2a(a - 4b) + 3a^2 =$

۱

ب) معادله ی مقابل را حل کنید.  $4x - 12 = 2x - 6$

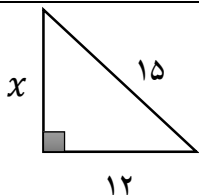
۷- اگر  $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$  و  $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j}$  باشد. ابتدا مختصات  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  را به دست آورید، سپس مختصات  $\vec{c}$  را بنویسید.

۱/۵

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{c} = \vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

۸- الف) در شکل مقابل مقدار  $x$  را به دست آورید.

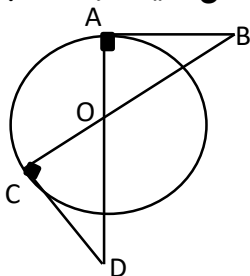
۱/۵



ب) آیا اعداد (۱۰ و ۵ و ۱۲) اضلاع یک مثلث قائم الزاویه است؟ چرا؟

۹- با توجه به شکل داده شده نوع تبدیل و اجزای متناظر را علامت گذاری کنید و مشخص کنید دو مثلث به چه حالتی همبسته هستند.

۱/۵



۱۰- حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۱

الف)  $\frac{4^7 \times 3^7}{12^2} =$

ب)  $5^6 \times 10^3 \times 2^6 =$

ج) ثلث عدد  $3^5$

۱۱- الف) تساوی زیر را کامل کنید.

$$\sqrt{\frac{49}{\dots}} = \frac{\dots}{9}$$

۱/۵

ب) عدد  $\sqrt{57}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد و به کدام عدد نزدیکتر است.

ج) عدد  $A = -2 + \sqrt{10}$  را روی محور اعداد نشان دهید.

۱۱ و ۱۲ و ۶- و ۷ و ۹-

۱۲- با توجه به اعداد مقابل :

الف) دامنه تغییرات را به دست آورید.

ب) میانگین اعداد را به دست آورید.

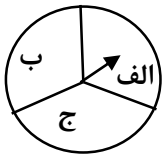
ج) جدول مقابل را کامل کنید.

۱/۵

| مرکز دسته | فراوانی | خط نشان | حدود دسته      |
|-----------|---------|---------|----------------|
|           |         | ///     | $5 < x \leq 9$ |

۱۳- نمودار درختی پرتاب سکه و چرخنده زیر را رسم کنید.

۱

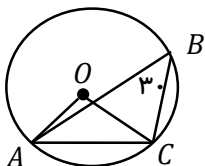


۱۴- اگر خط داخل دایره باشد، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند. با رسم شکل نشان دهید.

۱

۱۵- با توجه به شکل زیر اندازه های خواسته شده را بنویسید.

۱/۵



$$\widehat{AC} = \dots$$

$$\widehat{AOC} = \dots$$

$$\widehat{ABC} = \dots$$

"موفق و پیروز باشید"