



به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان

دبیرستان غیر دولتی پسرانه ی سما ۳ - متوسطه اول

امتحانات نوبت دوم خرداد ۱۳۹۸

نمره با عدد :

نمره با حروف :

نمره تجدید نظر :

آزمون درس : ریاضیات پایه : هشتم دبیر : طراح : منزه مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی : نام کلاس : تاریخ امتحان : ۹۸/۳/۵

سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

| بارم | شرح سوال | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۵ | عبارات درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست را با <input type="checkbox"/> مشخص کنید. <p><input type="checkbox"/> کوچکترین عدد اول سه رقمی عدد ۱۰۱ است.</p> <p><input type="checkbox"/> هفت ضلعی منتظم ، مرکز تقارن دارد.</p> <p><input type="checkbox"/> اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، آن دو مثلث حتما هم نهشتند.</p> <p><input type="checkbox"/> حاصل $\sqrt{۲۵ - ۱۶}$ برابر ۱ است.</p> <p><input type="checkbox"/> اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{۳}{۷}$ باشد ، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۴}{۷}$ است.</p> <p><input type="checkbox"/> خط مماس بر شعاع دایره در نقطه تماس، عمود است.</p> | ۱. |
| ۱/۵ | هر یک از جملات زیر را ، با کلمات ، اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید. <p><input type="checkbox"/> حاصل تقسیم هر عدد بر قرینه اش، است.</p> <p><input type="checkbox"/> رابطه ی فیثاغورس در مثلث های به کار می رود.</p> <p><input type="checkbox"/> عدد $\sqrt{۲۷}$ بین دو عدد طبیعی متوالی و قرار دارد.</p> <p><input type="checkbox"/> در علم آمار ، به اختلاف بیشترین و کمترین داده گفته می شود.</p> <p><input type="checkbox"/> در دایره ، زاویه محاطی رو به رو به قطر درجه است.</p> | ۲. |
| ۱ | در هر یک از سوالات زیر ، گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. <p>* معکوس کسر $\frac{۳}{۴} - ۲$ کدام است؟ الف) $\frac{۳}{۴}$ (<input type="checkbox"/> ب) $۲ - \frac{۴}{۳}$ (<input type="checkbox"/> ج) $-\frac{۱۱}{۴}$ (<input type="checkbox"/> د) $-\frac{۴}{۱۱}$ (<input type="checkbox"/>)</p> <p>* ربع عدد $۴^۹$ به صورت عدد توان دار کدام است؟ الف) $۴^{۱۰}$ (<input type="checkbox"/> ب) $۲^۹$ (<input type="checkbox"/> ج) $۱^۹$ (<input type="checkbox"/> د) $۴^۸$ (<input type="checkbox"/>)</p> <p>* مختصات $\vec{a} = -\vec{i} + ۲\vec{j}$ برابر است با: الف) $\begin{bmatrix} ۰ \\ ۲ \end{bmatrix}$ (<input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ (<input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ (<input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ (<input type="checkbox"/>)</p> <p>* مقدار عددی عبارت $۵x - x^۲$ به ازای $x = -۳$ کدام گزینه است؟ الف) ۶ (<input type="checkbox"/> ب) -۶ (<input type="checkbox"/> ج) ۲۴ (<input type="checkbox"/> د) -۲۴ (<input type="checkbox"/>)</p> | ۳. |

ادامه سوالات در صفحه ۲

.۴

عدد مرتبط با هر عبارت ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در مقابل آن بنویسید.

| B | A |
|----|---|
| ۳۵ | اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم: |
| ۳۶ | مقلوب عدد ۷۳: |
| ۳۷ | تعداد کل مهره های کیسه ای که تعداد مهره های سفیدش ۱۳ مهره و احتمال برداشتن مهره سفید $\frac{1}{3}$ است: |
| ۳۹ | اختلاف دو عدد اولی که حاصل جمع آن ها ۳۹ است: |

.۵

الف (حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

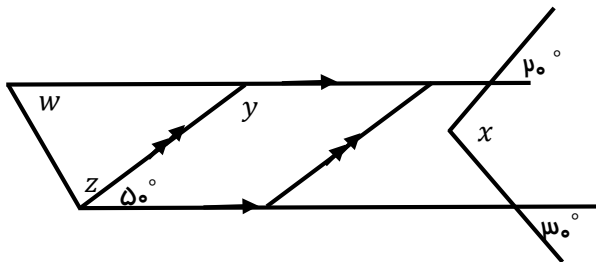
$$\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{7}{14}\right) =$$

عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب ؟ چرا؟

.۶

الف (مجموع زوایای داخلی یک ۱۱ ضلعی چقدر است؟ درجه

ب (با توجه به شکل زیر، اندازه های خواسته شده را بنویسید.



$$\hat{x} = \dots$$

$$\hat{y} = \dots$$

$$\hat{z} + \hat{w} = \dots$$

.۷

الف (عبارت زیر را به کمک فاکتورگیری کامل کنید.

$$14x^2 + 8x = \dots (x + \dots)$$

ب (معادله زیر را حل کنید.

$$2x + \frac{1}{4} = \frac{2x}{3}$$

ادامه سوالات در صفحه ۳

| بار | نام و نام خانوادگی : کلاس هشتم : تاریخ امتحان : ۹۸/۳/۵ | (دیف) | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| ۱/۲۵ <input type="checkbox"/> | الف) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c} = ۲\vec{a} + ۳\vec{b}$ را به دست آورید. ب) با توجه به بردارهای \vec{x} و \vec{y} ، بردار $\vec{z} = ۲\vec{x} - \vec{y}$ را رسم کنید. | ۸. | | | | | | | | | | |
| ۲ <input type="checkbox"/> | الف) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید. ب) دو مثلث زیر را تبدیل هندسی انتقال هم نهشت اند. مقادیر مجهول را به دست آورید. | ۹. | | | | | | | | | | |
| ۱ <input type="checkbox"/> | در مثلث متساوی الساقین ABC ، پاره خط AD نیمساز زاویه A است. دلیل هم نهشتی زیر را کامل کنید. چون $\overline{AB} = \dots$ $\hat{A}_1 = \dots$ چون \overline{AD} نیمساز زاویه A است. \overline{AD} ضلع مشترک دو مثلث است. بنابراین دو مثلث ABD و ACD به حالت باهم هم نهشتند. | ۱۰. | | | | | | | | | | |
| ۲/۵ <input type="checkbox"/> | الف) حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید. $۵^۴ \times ۹^۲ =$ $۶^۴ \times ۱۲۵ \times ۲^۴ =$ ب) عدد $-۱ + \sqrt{۲}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. ج) برای به دست آوردن $\sqrt{۸۸}$ ، عبارات زیر را کامل کنید. $۸۱ < ۸۸ < ۱۰۰ \Rightarrow \dots < \sqrt{۸۸} < \dots$ $۹/۵ \times ۹/۵ = ۹۰/۲۵$ | ۱۱. | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>۹/۱</td> <td>۹/۲</td> <td>۹/۳</td> <td>.....</td> <td>۹/۵</td> </tr> <tr> <td>۸۲/۸۱</td> <td>۸۴/۶۴</td> <td>.....</td> <td>۸۸/۳۶</td> <td>۹۰/۲۵</td> </tr> </table> $\sqrt{۸۸} \approx \dots$ | ۹/۱ | ۹/۲ | ۹/۳ | | ۹/۵ | ۸۲/۸۱ | ۸۴/۶۴ | | ۸۸/۳۶ | ۹۰/۲۵ | |
| ۹/۱ | ۹/۲ | ۹/۳ | | ۹/۵ | | | | | | | | |
| ۸۲/۸۱ | ۸۴/۶۴ | | ۸۸/۳۶ | ۹۰/۲۵ | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | ادامه سوالات در صفحه ۳ | | | | | | | | | | | |

۱۲.

الف (معدل دانش آموزی در ۴ درس ۱۹ شده است؛ اگر نمره درس پنجم او ۱۴ شده باشد، معدل ۵ درس او را به دست آورید.

ب (جدول زیر را کامل کنید.

| فرآوانی X مرکز دسته | مرکز دسته | چوب خط | فرآوانی | حدود دسته |
|---------------------|-----------|--------|---------|----------------|
| | | | ۷ | $۴ \leq x < ۸$ |

۱۳.

یک تاس و یک سکه را می اندازیم:

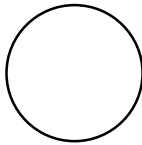
الف (تعداد حالت های ممکن را به دست آورید.

ب (احتمال اینکه سکه پشت و تاس ۴ بیاید چقدر است؟

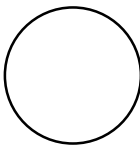
ج (احتمال اینکه سکه رو و تاس فرد بیاید چقدر است؟

۱۴.

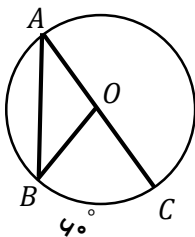
الف (فاصله ی خطی تا مرکز دایره $۷cm$ و شعاع دایره $۳cm$ است . با کشیدن شکل مناسب و نوشتن رابطه ، مشخص کنید خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند.



ب (به کمک خط کش و گونیا ، مرکز دایره زیر را با رسم دو وتر پیدا کنید.



ج (در شکل زیر ، اندازه ی کمان ها و زاویه های خواسته شده را به دست آورید. (O مرکز دایره است.)



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

$$\hat{A} = \dots$$

$$\hat{B} = \dots$$

$$\widehat{AB} = \dots$$

موفق و پیروز باشید - منزّه

۱/۵

۰/۷۵

۲/۵