| | | |
|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی : | **به نام خداوند بخشنده ی مهربان** | تاریخ آزمون:۱۶ /۱۰/ ۱۴۰۲ |
| شعبه: | اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان | مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه |
| ازمون هماهنگ استانی | اداره استعدادهای درخشان استان کرمان | پایه **هشتم** . درس **ریاضی** |

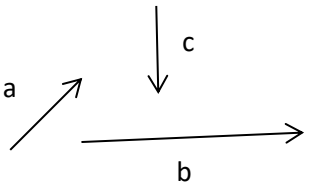
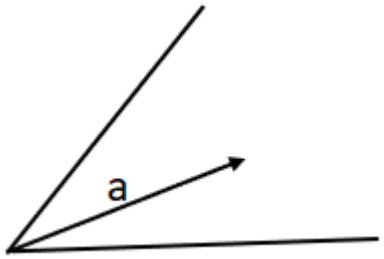
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

| ردیف | سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.<br>*قرینه ی معکوس عد د ۳/۷- برابر با ۷/۳ می باشد. درست ..... نادرست .....<br>*با پنج ضلعی منتظم به تنهایی می توان کاشی کاری کرد. درست ..... نادرست ..... | ۰/۵ |
| ۲ | جاهای خالی را کامل کنید.<br>* حاصل ضرب بزرگترین عدد صحیح منفی در کوچکترین عدد اول برابر است با .....<br>* زاویه بین دو بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}\cdot\\-۲\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}-۲\\\cdot\end{bmatrix}$ ..... درجه می باشد.<br>* برای تشخیص اول یا مرکب بودن عدد ۱۵۷، حداکثر ..... تقسیم باید انجام داد. | ۰/۷۵ |
| ۳ | گزینه درست را انتخاب کنید.<br>الف) کدام یک از اعداد زیر عدد تقریبا اول می باشد.<br>۱) ۱۲ ۲) $\sqrt{۶۴}$ ۳) ۱۵ ۴) ۲۰<br>ب) در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ برای تشخیص اعداد اول ، کدام عدد زودتر خط می خورد.<br>۱) ۲۷ ۲) ۸۸ ۳) ۹۹ ۴) ۴۵<br>ج) حاصل عبارت $\frac{۱}{۲+\frac{۱}{۲}}-۱$ برابر است با:<br>۱) $\frac{۳}{۵}$ ۲) $\frac{۵}{۳}$ ۳) $-\frac{۳}{۵}$ ۴) $-\frac{۵}{۳}$<br>د) کدام یک از اشکال زیر مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟<br>۱) مثلث ۲) مربع ۳) متوازی الاضلاع ۴) پنج ضلعی منتظم | ۱ |
| ٤ | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.<br>$-۵\times ۲^{۲}+۲-۴۰\div ۴=$<br>$\left(-\frac{۵}{۶}\right)\div\left[-\frac{۵}{۴}-\left(-\frac{۵}{۱۲}\right)\right]=$ | ۰/۷۵<br>۱ |

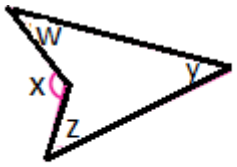
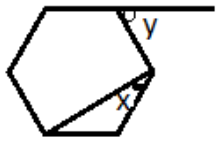
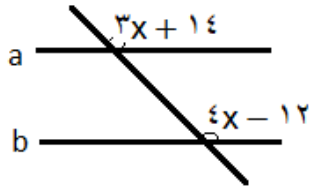
www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۵ | عددها را ابتدا به طور تقریبی به نزدیکترین عدد صحیح گرد کنید سپس حاصل عبارت زیر را به دست آورید.<br>$-۱\frac{۱۴}{۱۵}+۲\frac{۱}{۱۷}-۳\frac{۲}{۱۹}=$ | ۰/۵ |
| ۶ | سه عدد بنویسید که غیر از ۲ و ۳ شمارنده اول دیگری نداشته باشد. | ۰/۷۵ |
| ۷ | طرف دوم عبارت مقابل را بارسم شکل کامل کنید.<br>$\left.\begin{matrix} a \parallel b \\ c \perp a \end{matrix}\right\} \longrightarrow$ ..... | ۰/۵ |
| ۸ | هر یک از عبارت های سمت راست را فقط به یک عبارت مناسب آن در سمت چپ وصل کنید.<br>چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. مربع<br>متوازی الاضلاعی که زاویه های قائمه دارد. ذوزنقه<br>متوازی الاضلاعی که چهار ضلع برابر و زاویه های قائمه داشته باشد. مستطیل | ۰/۷۵ |
| ۹ | الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.<br>$(x-۲)(x^۲+۲x+۴)$ | ۱ |
| ۱۰ | الف) با تبدیل به ضرب صورت و مخرج کسر را ساده کنید (تجزیه کنید).<br>$\frac{a^۲b-ab^۲}{a^۳b^۲-a^۲b^۳}$<br>ب) در تساوی زیر مقدار $x$ را به دست آورید. ( حل معادله)<br>$\frac{x+۱}{۲}=\frac{x+۲}{۳}$ | ۱<br>۱ |
| ۱۱ | برای مسئله زیر یک معادله بنویسید.<br>اگر مربع عددی به آن عدد اضافه شود، عدد حاصل ۴۲ خواهد بود. | ۰/۵ |

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۲ | با توجه به بردارهای داده شده بردار $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b} + ۲\vec{c}$ را رسم کنید.<br><br> | ۱ |
| ۱۳ | اگر $\vec{a} = ۳\vec{i} - ۲\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} \cdot \\ -۵ \end{bmatrix}$ باشد، بردار $\vec{c} = ۲\vec{a} - \vec{b}$ را به دست آورید. | ۱ |
| ۱٤ | دو بردار در راستاهای داده شده رسم کنید ، طوری که حاصل جمع آنها بردار $a$ شود. ( تجزیه بردار)<br><br> | ۰/۷۵ |
| ۱۵ | حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.<br>$-۳ + ۶ - ۹ + ۱۲ - \cdots - ۹۹ + ۱۰۲ =$<br><br>ب) کسر زیر را به صورت مجموع دو یا چند عدد گویای متفاوت با صورت ۱ بنویسید.( کسر مصری)<br>$\frac{۱۱}{۳۰} =$ | ۱<br><br>۰/۵ |
| ۱٦ | الف ) تعداد اعداد اول کوچکتر از ۳۰ که نسبت به ۳۰ اول هستند به دست آورید؟<br><br>ب) اگر $p$ عددی اول باش، چند عدد کوچکتر از $p^۲$ وجود دارد که نسبت به $p$ اول باشند؟ | ۰/۵<br><br>۰/۵ |
| ۱۷ | اول یا مرکب بودن هر یک از اعداد زیر را مشخص کنید.<br>الف ) $۳^{۱۰۱} + ۱$ ب) $۱^۲ + ۲^۲ + ۳^۲ + \cdots + ۱۰^۲$<br><br>ج) $۱۳^۲ \div ۱۳^۲ + ۱$ | ۰/۷۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۸ | اگر $x+۲y=۴$ آنگاه مجموع عبارت های جبری زیر را به دست آورید.<br>$x \quad , \quad ۲y \quad , \quad x+۴y \quad , \quad x+۲y \quad , \quad ۲x+۳y \quad , \quad ۳x+۵y$ | ۱ |
| ۱۹ | در شکل زیر ثابت کنید $x=y+z+w$<br> | ۱ |
| ۲۰ | در شکل های زیر مقادیر خواسته شده را بنویسید.<br><br>x=<br>y=<br>شش ضلعی منتظم است.<br><br>x=<br>b و a موازی هستند | ۲ |
| | ریاضیات شانه بر زلف پریشان عالم است. موفق باشید | |