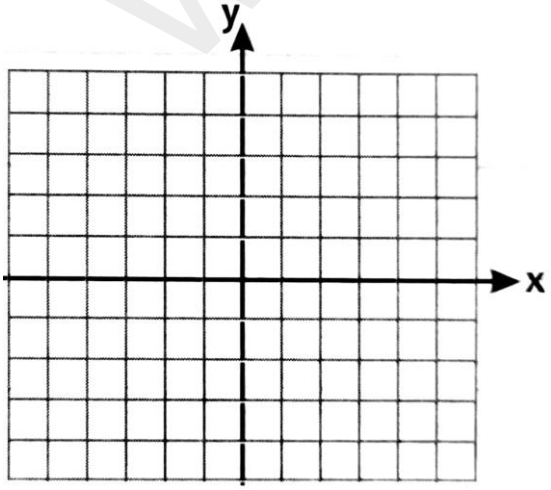
| | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی: | بنام خدا<br>اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند | نام درس : ریاضی | |
| کلاس : | دبیرستان پسرانه امام حسین سیدالشهدا(ع) دوره‌ی اول | تاریخ امتحان : ۶ / ۰۳ / ۱۴۰۲ | |
| شماره صندلی : | امتحانات پایانی نیمسال دوم | تعداد صفحه: ۳ صفحه | تعداد سؤال: ۱۶ سؤال |
| | پایه : هفتم | طرّاح سؤال: مهرزاد بابائی نیا | |
| | | زمان شروع: ۸:۳۰ صبح | وقت : ۹۰ دقیقه |

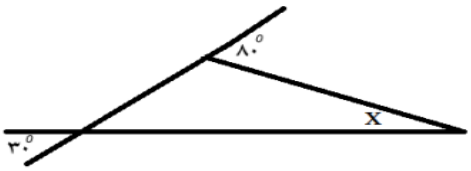
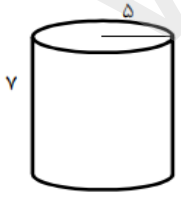
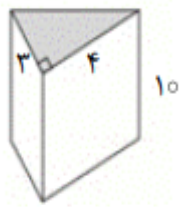
| نمره برگه | با عدد | | نام و نام خانوادگی مصحح و طراح: | امضا: | نمره تجدید نظر | با عدد | | امضا: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | با حروف | | مهرزاد بابائی نیا | | | با حروف | | |

| | | |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.<br>الف) نمودار خط شکسته برای نمایش تغییر کاربرد دارد.<br>ب) توان سوم هر عدد را مکعب آن عدد گوییم.<br>پ) اگر عرض نقطه ای منفی باشد این نقطه بطور حتم در ربع سوم قرار دارد.<br>ت) میانگین داده های آماری برابر است با مجموع آن ها تقسیم بر دو . | ۱ |
| ۲ | جاهای خالی را پر کنید.<br>الف) یک منشور ۱۵وجهی دارای ..... یال است.<br>ب) نقطه ی $E=\begin{bmatrix}-۶\\ ۲\end{bmatrix}$ در ربع ..... قرار دارد.<br>پ)چند ضلعی که اضلاع آن باهم و زاویه ها با هم برابر باشند چند ضلعی ..... گویند.<br>ت) گسترده سطح جانبی استوانه به شکل .....است. | ۱ |
| ۳ | با سکه های ۱۰۰ تومانی و۲۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۸۰۰ تومان درست کرد .( راهبرد الگو سازی) | ۱ |
| ۴ | الف) تفریق را به جمع تبدیل کنید سپس حاصل جمع را با استفاده ازمحور بدست آورید. $(-۳)-(+۴)=$<br>ب)حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(-۸-۹-۳)\div(-۴-(-۶))=$ | ۱/۵ |
| ۵ | معادله مقابل را حل کنید. $۹+۳x=-x-۱۱$ | ۰/۷۵ |

www.kanoonir

| | | |
|---|---|---|
| ۶ | عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.<br>$-۳\left(۲x-y+۵\right)+۴\left(۷x+y-۲\right)=$ | ۰/۷۵ |
| ۷ | الف) حاصل عبارت مقابل رابا کمک ک.م.م مخرجها بدست آورید .<br>$\frac{۷}{۱۲}+\frac{۹}{۲۰}=$<br>ب) ابتدا اعداد داده شده را به شمارنده های اول تجزیه کنید(نمودار درختی) سپس ب م م این دو عدد را بدست آورید.<br>$\left(۶۰و۱۰۰\right)=$ | ۱/۵ |
| ۸ | الف) مقدار عبارت مقابل را بدست آورید.<br>$۲^{۴}-۳^{۲}+۱۲^{0}=$<br>ب) حاصل عبارت مقابل را بصورت عددی تواندار بنویسید<br>$\left(\frac{۱۲}{۴}\right)^{۵}\times\left(۳\right)^{۶}=$<br>$۴^{۷}\times۵^{۷}\times۲۰^{۴}=$ | ۱/۵ |
| ۹ | الف) مقدار دقیق جذر های مقابل را بنویسید.<br>$\sqrt{\frac{۴۹}{۸۱}}=$ $-\sqrt{۱۲۱}=$<br>ب) مقدار تقریبی جذر مقابل را بدست آورید.<br>$\sqrt{۸}\simeq$ | ۱/۲۵ |
| ۱۰ | الف) نقاط $A=\begin{bmatrix}۳\\۲\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-۲\\۵\end{bmatrix}$ را در صفحه ی مختصات مشخص کنید.<br>ب) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید مختصات $\overrightarrow{AB}$ رابیابید و جمع متناظر با آن را بنویسید.<br>پ) قرینه بردار $\overrightarrow{AB}$ رانسبت به محور طولها رسم کنید.<br> | ۲ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۱ | درتساوی زیر مقدار X وY را بیابید.<br>$\begin{bmatrix}-۲\\-y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\۸\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۹\\۵\end{bmatrix}$ | ۱ |
| ۱۲ | جدول داده های زیرمیزان بارندگی مشهد برحسب میلیمتر در ۶ ماهه دوم سال است.<br>الف ) نمودار میله ای جدول داده را رسم کنید.<br>ب) با توجه به نمودار بیشترین وکمترین بارندگی درچه ماههایی بوده است؟<br>پ) میانگین بارندگی در این ۶ ماه چقدر است؟ | ۱/۵ |
| ۱۳ | دو وجه یک مکعب را رنگ آبی ، سه وجه آن را زرد وبقیه را قرمز کرده ایم اگر این مکعب را پرتاب کنیم :<br>الف) احتمال اینکه وجه رو آمده آبی نباشد چقدر است؟<br>ب) احتمال اینکه وجه رو آمده زرد باشد چقدر است؟<br>پ) اگر این مکعب را ۳۰ بارپرتاب کنیم انتظار داریم چند بار وجه آبی بیاید؟<br>ت) احتمال اینکه وجه رو آمده قرمز باشد چقدر است؟ | ۱ |
| ۱۴ | الف)در شکل زیر اندازه زاویه ی خواسته شدۀ x را بدست آورید.<br><br><br>ب) پاره خط AG به۶ قسمت مساوی تقسیم شده روابط زیر را کامل کنید.<br><br><br>$\overline{AG}=\cdots\overline{AC}$ $\quad\overline{AD}+\overline{DF}=\cdots$ $\quad\overline{AE}-\overline{AD}=\cdots$ | ۱/۲۵ |
| ۱۵ | در شکل مقابل شعاع قاعده وارتفاع استوانه داده شده است حجم ومساحت جانبی آن را بدست آورید . $(\pi=۳)$<br><br> | ۱/۵ |
| ۱۶ | الف) حجم شکل مقابل را بدست آورید.(نوشتن فرمول الزامی است)<br>ب)تعداد وجه ها، یال ها،راسها ی شکل مقابل را بنویسید.<br><br> | ۱/۵ |

www-kanoon-ir