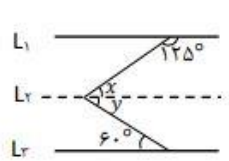
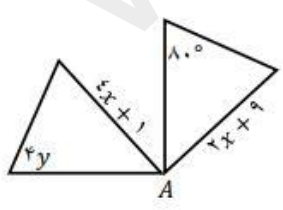
| | | |
|---|---|---|
| اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی<br>اداره ی آموزش و پرورش مشهد ناحیه ۳<br>دبیرستان دوره اول علوی | محل مهر آموزشگاه | آزمون داخلی پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲_۱۴۰۳<br>نام درس : ریاضی |
| نام و نام خانوادگی:<br>نام پدر: | پایه: متوسطه اول - هشتم | شماره کلاس: ..... |
| تعداد سوالات: ۱۷ | زمان امتحان: ۷۵ دقیقه | پاسخنامه نیاز: دارد □ ندارد □<br>ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح<br>تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۳/۱۲ |

| ردیف | سؤالات<br>« استفاده از ماشین حساب مجاز نیست » | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.<br>الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است.<br>ب) قطرهای مستطیل محور تقارن است.<br>ج) احتمال روز تولد یک فرد در ماه خرداد $\frac{۱}{۳۰}$ است.<br>د) اندازه‌ی یک زاویه‌ی محاطی برابر نصف اندازه‌ی کمان روبروی آن زاویه است. | ۱ |
| ۲ | جاهای خالی را پر کنید.<br>الف) ..... تنها عددی است که معکوس ندارد.<br>ب) ۸ ضلعی منتظم ..... خط تقارن دارد.<br>ج) جواب $\sqrt{۸۵}$ به عدد صحیح ..... نزدیک است.<br>د) اگر در یک دایره اندازه‌ی دو کمان برابر باشند، اندازه‌ی ..... نظیر آنها نیز با هم برابرند. | ۱ |
| ۳ | گزینه صحیح را انتخاب کنید.<br>۳-۱ برآیند دو بردار $\vec{a} = -j$ و $\vec{b} = -۲i + ۲j$ کدام بردار است؟<br>الف) $+۲i - j$ □ ب) $-۲i + j$ □ ج) $\begin{bmatrix} -۲ \\ +۱ \end{bmatrix}$ □ د) گزینه‌ی ب و ج □<br>۳-۲ حاصل عبارت $(a^۵ \times a^۹) \times (b^{۱۵} \div b)$ چقدر است؟<br>الف) ۱ □ ب) $(ab)^{۱۴}$ □ ج) $\frac{a^{۱۴}}{b^{۱۵}}$ □ د) $\left(\frac{a}{b}\right)^{۱۴}$ □<br>۳-۳ اندازه‌ی کمان تشکیل شده از ساعت ۱۱:۱۵ چند درجه است؟<br>الف) ۷۵° □ ب) ۱۵۰° □ ج) ۱۲۰° □ د) ۶۰° □<br>۳-۴ کمانی به اندازه‌ی ۳۰۰ درجه در یک دایره‌ای به شعاع ۶ وجود دارد. طول همان کمان چند سانتی‌متر است؟<br>الف) $۱۰\pi$ □ ب) $\frac{۹۰۰۰}{\pi}$ □ ج) $\frac{۱}{۱۰\pi}$ □ د) $\frac{\pi}{۹۰۰۰}$ □ | ۲ |
| ۴ | حاصل عبارات زیر را بیابید.<br>$\left(-\frac{۳}{۴} + \frac{۱}{۶} - \frac{۸}{۹}\right) \div \left(\frac{-۷}{۱۲}\right) =$<br>$[(-۲/۴) \div (۱/۲)] + \left(\frac{۵}{۷}\right) =$ | ۱ |



www-kanoon.ir

| ردیف | ادامه‌ی سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۵ | در غربال اعداد ۱۰۰ تا ۲۰۰ به سؤالات زیر پاسخ دهید:<br>الف) مضارب چند عدد اول خط می‌خورد؟<br>ب) عدد ۲۰۰ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟<br>ج) اولین عدد که فقط با مضرب ۱۱ خط می‌خورد، کدام است؟<br>د) آیا عدد ۱۳۳ خط می‌خورد؟ | ۱ |
| ۶ | در شکل زیر مقادیر x و y را بیابید.<br>$L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$<br> | ۱ |
| ۷ | الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.<br>$(3a-2b)^2+12ab=$<br>ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.<br>$16x^2y^3-64xy^2=$<br>ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید.<br>$\frac{x+1}{2}=\frac{x+2}{3}$ | ۱/۵ |
| ۸ | اگر $a=2i-j$ و $b=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ باشد، مقدار بردار c را بیابید.<br>$2c-j=3a+b$ | ۱ |
| ۹ | محیط یک لوزی به قطر کوچک ۱۲ و قطر بزرگ ۱۶ را بیابید. | ۱/۵ |
| ۱۰ | ثابت کنید که اگر یک قطر مستطیل را رسم کنیم، دو مثلث ایجاد شده همنهشت هستند. | ۱ |
| ۱۱ | دو مثلث زیر طبق دوران ۹۰ درجه حول نقطه‌ی A همنهشتند. مقادیر x و y را بیابید.<br> | ۱ |

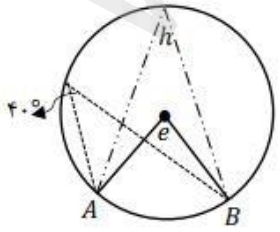


www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی<br>اداره ی آموزش و پرورش مشهد ناحیه ۳<br>دبیرستان دوره اول علوی | محل مهر آموزشگاه | آزمون داخلی پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲_۱۴۰۳<br>نام درس : ریاضی |
| نام و نام خانوادگی:<br>نام پدر: | پایه: متوسطه اول - هشتم | شماره کلاس: ..... |
| پاسخنامه نیاز: دارد □ ندارد □ | | تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۳/۱۲ |
| تعداد سوالات: ۱۷ | زمان امتحان: ۷۵ دقیقه | ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح |

| ردیف | ادامه‌ی سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱۲ | حاصل عبارات زیر را به طور دقیق به دست آورید.<br>الف) $\sqrt{\sqrt{۱۹۶}-۲\sqrt{۱۲۱}}=$<br>ب) $\frac{\sqrt{۹}\times\sqrt{۸}}{\sqrt{۲}}=$<br>ج) $۲+\sqrt{\sqrt{۱۶۹}+۴\sqrt{۸۱}}=$ | ۱/۵ |
| ۱۳ | عبارات زیر را ساده کنید و به صورت عددی تواندار بنویسید.<br>$۲^{۲۴}+۲^{۲۴}+۲^{۲۴}+۲^{۲۴}=$<br>$\frac{x^{۲۰}}{x^{۳}\times(x^{۲})^{۴}}=$ | ۱ |
| ۱۴ | میانگین نمرات ۷ درس مریم ۱۵ است و نمرات سه درس دیگر او ۲۰ و ۱۸ و ۱۷ است. میانگین کل دروس او چند است؟ | ۱ |
| ۱۵ | تاسی را دو بار می‌اندازیم: (فقط حالت‌های مطلوب هر گزینه را بنویسید.)<br>الف) احتمال اینکه یکی از تاس‌ها ۲ و تاس دیگر ۴ بیاید، چقدر است؟<br>ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده برابر ۹ باشد، چقدر است؟ | ۱ |
| ۱۶ | جدول زیر را کامل کنید و میانگین تقریبی آن را بیابید.<br>میانگین = ..... | ۱ |
| ۱۷ | اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های مجهول را بیابید و نوع هر کدام از زوایا را مشخص کنید.<br>$\widehat{AB}=$<br>$\hat{e}=$<br>$\hat{h}=$ | ۱/۵ |

| مرکز دسته × فراوانی | مرکز دسته | فراوانی | طول دسته‌ها |
|---|---|---|---|
| ۵۴ | | | |
| | | | $۸\le x\le ۱۲$ |
| | | ۱۲ | مجموع |






موفق و مؤید باشید | ۲۰

www-kanoon-ir

| ردیف | سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | الف) درست۰/۲۵ ب) نادرست ۰/۲۵ ج) نادرست ۰/۲۵ د) درست ۰/۲۵ | ۱ |
| ۲ | الف) صفر ۰/۲۵ ب) هشت ۰/۲۵ ج) ۹ ۰/۲۵ د) وترهای ۰/۲۵ | ۱ |
| ۳ | ۳-۱ گزینه‌ی د ۰/۵<br>۳-۲ گزینه‌ی ب ۰/۵<br>۳-۳ گزینه‌ی ج ۰/۵<br>۳-۴ گزینه‌ی الف ۰/۵ | ۲ |
| ۴ | $\left(-\frac{۳}{۴}+\frac{۱}{۶}-\frac{۸}{۹}\right)\div\left(\frac{-۷}{۱۲}\right)=\left(\frac{-۲۷+۶-۳۲}{۳۶}\right)\times-\frac{۱۲}{۷}=-\frac{۵۳}{۳۶}\times-\frac{۱۲}{۷}=\frac{۵۳}{۲۱}$ ۰/۲۵ نمره<br>$[(-۲/۴)\div(۱/۲)]+\left(\frac{۵}{۷}\right)=-۲+\frac{۵}{۷}=-\frac{۹}{۷}$ ۰/۲۵ نمره<br>۰/۲۵ نمره | ۱ |
| ۵ | الف) اعداد اول: ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ ب) ۵۱ مین ۶تا ج) ۱۱۰ د) ۹×۷=۱۳۳ بله خط میخورد<br>*هر گزینه ۰/۲۵ نمره دارد. | ۱ |
| ۶ | *هر گزینه ۰/۵ نمره دارد.<br>X=۵۵° Y=۶۰° | ۱ |
| ۷ | الف) ۰/۵ نمره<br>$(۳a-۲b)^۲+۱۲ab=۹a^۲-۱۲ab+۴b^۲+۱۲ab=۹a^۲+۴b^۲$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره<br>ب) ۰/۵ نمره<br>$۱۶x^۲y^۳-۶۴xy^۲=۱۶xy^۲(xy-۴)$<br>ج) ۰/۵ نمره<br>$\frac{x+۱}{۲}=\frac{x+۲}{۳}$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره<br>$۳x+۳=۲x+۴ \quad ۳x-۲x=۴-۳ \quad x=۱$ | ۱/۵ |



www.kanoon.ir

| ردیف | ادامه‌ی پاسخ سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۸ | $۲c + \begin{bmatrix} ۰ \\ -۱ \end{bmatrix} = ۳\begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ نمره<br>$۲c = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۰ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۸ \\ +۱ \end{bmatrix}$ ۰/۵ نمره $\quad c = \begin{bmatrix} ۴ \\ \frac{۱}{۲} \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ نمره | ۱ |
| ۹ | $p = ۴ \times ۱۰ = ۴۰$ ۰/۵ نمره $\quad x = ۱۰$ ۰/۲۵ نمره $\quad x^۲ = ۳۶ + ۶۴ = ۱۰۰$ ۰/۷۵ نمره | ۱/۵ |
| ۱۰ | $٤y = ۸۰ \Rightarrow y = ۲۰$ ۰/۲۵ نمره $\quad ٤x + ۱ = ۲x + ۹ \Rightarrow ٤x - ۲x = ۹ - ۱ \Rightarrow ۲x = ۸ \Rightarrow x = ٤$ ۰/۷۵ نمره | ۱ |
| ۱۱ | مراجعه به قسمت ب سوال ۲ تمرین صفحه‌ی ۹۵ کتاب | ۱ |
| ۱۲ | $\sqrt{\sqrt{۱۲۱} - \sqrt{۴۹}} = \sqrt{۱۱ - ۷} = \sqrt{۴} = ۲$ ۰/۵ نمره<br>$\frac{\sqrt{۹} \times \sqrt{۸}}{\sqrt{۲}} = \sqrt{\frac{۹ \times ۸}{۲}} = \sqrt{۳۶} = ۶$ ۰/۵ نمره<br>$۲ + \sqrt{\sqrt{۱۶۹} + ۴\sqrt{۸۱}} = ۲ + ۷ = ۹$ ۰/۵ نمره | ۱/۵ |
| ۱۴ | $x = \frac{۱۶۰}{۱۰} = ۱۶$ ۰/۲۵ نمره $\quad S = ۱۰۵ + ۲۰ + ۱۸ + ۱۷ = ۱۶۰$ $\quad s = ۷ \times ۱۵ = ۱۰۵$ ۰/۷۵ نمره | ۱ |
| ۱۵ | الف) $p = \frac{۲}{۳۶}$ (۴و۲) (۴و۲) ۰/۵ نمره $\quad$ ب) $p = \frac{۴}{۳۶}$ (۳و۶) (۳و۶) (۴و۵) (۵و۴) ۰/۵ نمره | ۱ |
| ۱۶ | مرکز دسته × فراوانی \| مرکز دسته \| فراوانی \| طول دسته‌ها<br>۵۴ \| ۶ \| ۹ \| $۴ \leq x < ۸$<br>۳۰ \| ۱۰ \| ۳ \| $۸ \leq x \leq ۱۲$<br>۸۴ \| \| ۱۲ \| مجموع<br>میانگین= ۸۴÷۱۲=۷ | ۱ |
| ۱۷ | *هرکدام ۰/۵ نمره دارد. $\quad \hat{h} = ۴۰^\circ$ زاویه محاطی $\quad \hat{e} = ۸۰^\circ$ زاویه مرکزی $\quad \widehat{AB} = ۸۰^\circ$ | ۱/۵ |