نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: هشتم
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

بسمه تعالی
اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی ناحیه ۷
دبیرستان متوسطه ۱ پسرانه غیرانتفاعی سما
آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲_۱۴۰۱

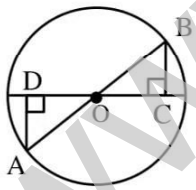
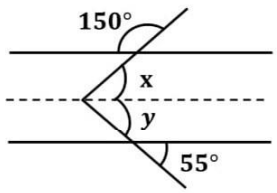
نام درس: ریاضی
نام دبیر:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸
ساعت امتحان:
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

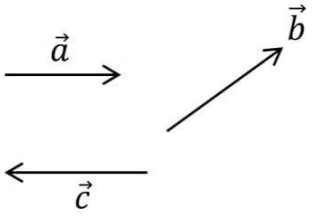
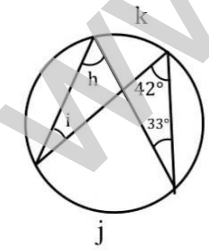
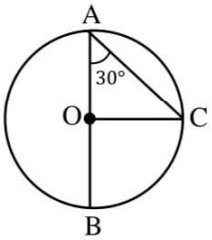
محل مهر و امضاء مدیر

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط از ۲ سر پاره‌خط به یک فاصله است. درست☐ نادرست☐ ب) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر صفر است. درست☐ نادرست☐ ج) مثلثی با ۳ ضلع برابر می‌تواند قائم‌الزاویه باشد. درست☐ نادرست☐ د) عبارت $(-3)^{8}$ همواره عددی مثبت است. درست☐ نادرست☐	۲
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) خط مماس بر دایره بر شعاع دایره ..... است. ب) عدد 4^{5} برابر است با $(.....)^{10}$ ج) حاصل $\sqrt{9+16}$ عدد ..... است. د) خطی که از مرکز دایره بر وتری از دایره عمود شود آن وتر را	۲
۳	گزینه درست را مشخص کنید. الف) حاصل عبارت روبرو در کدام گزینه آمده است؟ $\frac{(-28)\times(-72)}{(-21)\times(36)}$ ۱) $-\frac{8}{3}$ ۲) $-\frac{4}{3}$ ۳) $\frac{8}{3}$ ۴) $\frac{4}{3}$ ب) کدام یک از حالات هم نهشتی دو مثلث نمی‌باشد؟ ۱) ض ض ض ۲) ض ز ض ۳) ز ز ض ۴) وتر و زاویه حاده ج) حاصل $2\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}-3\begin{bmatrix}-3\\-4\end{bmatrix}$ در کدام گزینه آمده است؟ ۱) $-15\vec{i}-2\vec{j}$ ۲) $-15\vec{i}+20\vec{j}$ ۳) $15\vec{i}+20\vec{j}$ ۴) $15\vec{i}-2\vec{j}$ د) عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟ ۱) ۵ و ۶ ۲) ۴ و ۵ ۳) ۳ و ۴ ۴) ۱۷ و ۱۸	۲
۴	پاره خطی به طول $\sqrt{5}$ را رسم کنید.	۱

www-kanoon-ir

۵	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف) (۵۶ و ۴۸) ب) [۵۶ و ۴۸]	۱/۵
۶	در یک **n** ضلعی منتظم هر زاویه داخلی ۱۶۵ درجه می‌باشد. الف) **n** را بدست آورید. ب) مجموع زاویه‌های داخلی را بدست آورید.	۱/۵
۷	حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید. الف) $\frac{\sqrt{25\times36}}{\sqrt{400}}$ ب) $\sqrt{\frac{100}{64}}$ ج) $3^2+(2+(-2)\times4\div8)+4^0$	۲
۸	چرا مثلث‌های $\overset{\Delta}{OAD}$ و $\overset{\Delta}{OBC}$ هم نهشت هستند؟ 	۱/۵
۹	زاویه مجهول را بدست آورید. 	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۰	با رسم شکل جای خالی را پر کنید. $\left.\begin{matrix} a \parallel f \\ f \perp b \end{matrix}\right\} \rightarrow$	۰/۷۵
۱۱	با توجه به بردارهای زیر بردار $\vec{d} = 2\vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$ را رسم کنید. 	۱
۱۲	ابتدا جدول زیر را کامل کنید و سپس میانگین داده‌ها را بدست آورید. متوسط × فراوانی: ۲۵ دسته‌ها: $0 \le x < 10$ ؛ $10 \le x \le 20$ ؛ مجموع فراوانی: ۲۵	۱/۲۵
۱۳	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{(-3)^5 \times 2^4 \times 8}{-2^7 \times (-9)^2 \times 18}$	۱
۱۴	اندازه زاویه‌ها و کمان‌های مجهول را پیدا کنید.  زاویه $\widehat{k} =$ کمان $\overset{\frown}{k} =$ زاویه $\widehat{h} =$ کمان $\overset{\frown}{j} =$  زاویه $\widehat{C} =$ کمان $\overset{\frown}{BC} =$ زاویه $\widehat{COB} =$	۱/۷۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

پاسخنامه

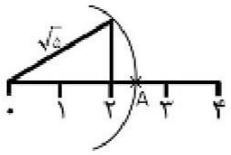
بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی ناحیه ۷

دبیرستان متوسطه ۱ پسرانه غیرانتفاعی سما

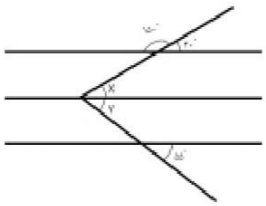
آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲_ ۱۴۰۱

نام درس: ریاضی
نام دبیر:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸
ساعت امتحان:
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف: ✓ ب: ✓ ج: × د: ✓	
۲	الف: عمود ب: $۲^{۱۰}$ ج: $\sqrt{۲۵}=۵$ د: نصف می‌کند	
۳	الف: گزینه ۱ ⇦ $\frac{-۸}{۳}$ ب: گزینه ۴ ج: گزینه ۳ د: گزینه ۲	
۴	 $A=\sqrt{۵} \rightarrow ۲^۲+۱^۲$	
۵	الف) $(۴۸,۵۶)=۲^۳=۸ \leftarrow \begin{cases}۴۸=۲^۴\times۳\\۵۶=۷\times۲^۳\end{cases}$ ب) $[۴۸,۵۶]=۲^۴\times۳\times۷$	
۶	الف) $\frac{(n-۲)\times۱۸۰^\circ}{n}=۱۶۵^\circ \rightarrow ۱۸۰n-۳۶۰=۱۶۵n \rightarrow ۱۸۰n-۱۶۵n=۳۶۰^\circ$ $\rightarrow ۱۵n=۳۶۰ \rightarrow n=۲۴$ n=۲۴ ضلعی است ب) جمع زوایای داخلی: $(n-۲)\times۱۸۰=(۲۴-۲)\times۱۸۰^\circ=۳۹۶۰^\circ$	
۷	الف) $\frac{\sqrt{۲۵\times۳۶}}{\sqrt{۴۰۰}}=\frac{\sqrt{۲۵}\times\sqrt{۳۶}}{\sqrt{۴۰۰}}=\frac{۵\times۶}{۲۰}=\frac{۶}{۴}=\frac{۳}{۲}$ ب) $\sqrt{\frac{۱۰۰}{۶۴}}=\frac{\sqrt{۱۰۰}}{\sqrt{۶۴}}=\frac{۱۰}{۸}=\frac{۵}{۴}$ ج) $۳^۲+\left(۲+(-۲)\times۴\div۸\right)+۴^۰=۹+(۲-۱)+۱=۹+۱+۱=۱۱$	
۸	$\begin{cases}OA=OB\\\hat{O}_۱=\hat{O}_۲\\\left(\hat{C}=\hat{D}=۹۰^\circ\right)\end{cases}$ شعاع‌های دایره، متقابل به رأس $\xrightarrow[((\quad \text{و-ز} \quad))]{\overset{\Delta}{OAD}\cong\overset{\Delta}{OCB}}$ اجزای متناظر: $\begin{cases}\hat{A}=\hat{B}\\OB=OC\\AD=BC\end{cases}$	

www-kanoon-ir

۹



$\hat{Y} = ۵۵^\circ$

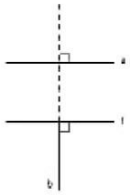
$\hat{X} = ۳۰^\circ$

طبق خطوط موازی - مورب

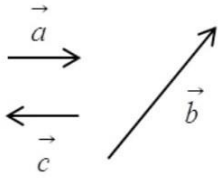
$\rightarrow \hat{X} + \hat{Y} = ۵۵^\circ + ۳۰^\circ = ۸۵^\circ$

۱۰

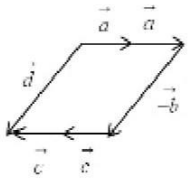
$a \perp f$
$f \perp b$ $\rightarrow b \perp a$



۱۱



$\vec{d} = ۲\vec{a} - \vec{b} + ۲\vec{c}$



۱۲

میانگین × فراوانی	میانگین دسته‌ها	فراوانی	دسته‌ها
$۵ \times ۵ = ۲۵$	$\frac{۰+۱۰}{۲} = ۵$	۵	$۰ \le x < ۱۰$
$۲۰ \times ۱۵ = ۳۰۰$	$\frac{۱۰+۲۰}{۲} = ۱۵$	۲۰	$۱۰ \le x \le ۲۰$
$۲۵ + ۳۰۰ = ۳۲۵$	-	۲۵	**مجموع**

$۱۳ = \frac{۳۲۵}{۲۵}$ میانگین =

۱۳

$$\frac{(-۳)^۵ \times ۲^۴ \times ۸}{(-۲)^۷ \times (-۹)^۲ \times ۱۸} = \frac{(-۳)^۵ \times ۲^۴ \times ۲^۳}{(-۲)^۷ \times (-۳)^۴ \times ۲ \times ۳^۲} = \frac{-۳ \times ۱}{-۱ \times ۲ \times ۳^۲} = \frac{-۱}{-۶} = \frac{۱}{۶}$$

۱۴

الف)

کمان

$k = ۳۳ \times ۲ = ۶۶^\circ$

$j = ۴۲ \times ۲ = ۸۴^\circ$

زاویه

$\hat{i} = \frac{۶۶}{۲} = ۳۳^\circ$

$h = \frac{۸۴}{۲} = ۴۲^\circ$

ب)

$C = ?$ $BC = ۶۰^\circ$ $COB = ۳۰ \times ۲ = ۶۰^\circ$

زاویه مرکزی O_2

$C = ۱۸۰ - (A + O_۱)$

$A + O_۱ = ۳۰ + (۱۸۰ - ۶۰) = ۳۰ + ۱۲۰ = ۱۵۰^\circ$

$C = ۱۸۰ - ۱۵۰ = ۳۰^\circ$

جمع بارم: ۲۰ نمره | **نام و نام خانوادگی مصحح:** | **امضاء:**