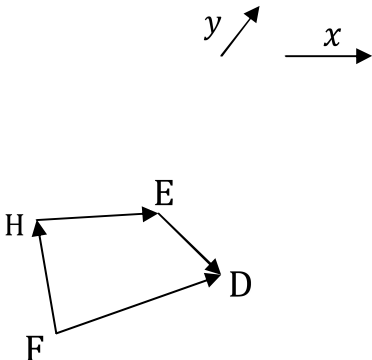
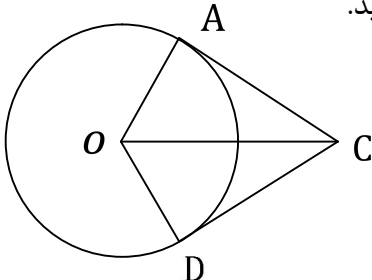
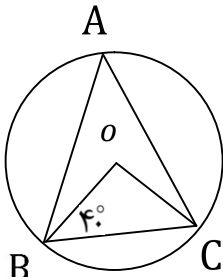
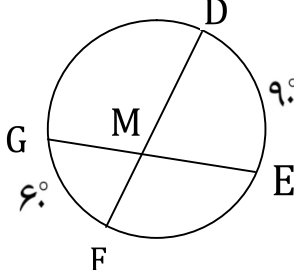
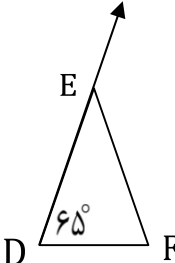
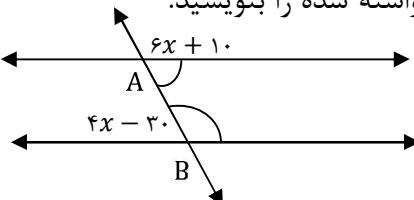


تاریخ آزمون: ۱۳۹۴/۰۳/۰۲	 سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان	آزمون درس ریاضی نوبت دوم پایه هشتم
ساعت شروع آزمون: ۱۰ صبح		نام و نام خانوادگی:
وقت: ۹۰ دقیقه		شعبه:
نمره با حروف:	نمره با عدد:	دبیر مربوطه: موسی ربیعی زاده

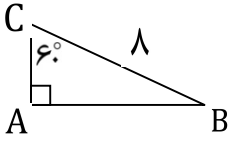
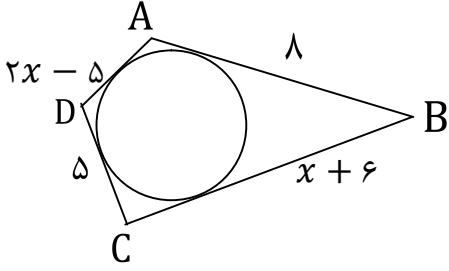
بارم	استفاده از ماشین حساب ممنوع است	ردیف
۱	جمله های درست را با علامت (✓) و نادرست را با علامت (✗) مشخص کنید. الف) ☐ اختلاف بزرگترین داده و کوچکترین داده را دامنه تغییرات گویند. ب) ☐ حاصل جمع هر عدد دورقمی و مقلوبش مضرب ۱۱ می باشد. پ) ☐ $۳۲۵ > ۳۲۰ + ۳۲۰ + ۳۲۰$ ت) ☐ طول کمان ۵۰ درجه در تمام دایره ها مساوی است.	۱
۱	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر $b \perp c$ و $a \parallel b$ باشد، آنگاه ب) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره کمتر از شعاع دایره باشد، خط و دایره نقطه مشترک دارند. پ) تنها عددی که معکوس ندارد عدد است. ت) بزرگترین عدد اول کوچکتر از ۷۰ عدد می باشد.	۲
۱	گزینه درست را مشخص کنید. الف) مقدار عددی عبارت $\frac{4a-2}{2a-3}$ به ازای $a = 3$ کدام است؟ ☐ ۲ ☐ ۵ ☐ $\frac{10}{3}$ ☐ -۵ ب) در کدام چهار ضلعی ها قطر ها عمود منصف هم هستند؟ ☐ مربع و مستطیل ☐ مربع و لوزی ☐ لوزی و مستطیل ☐ متوازی الاضلاع و لوزی پ) کدام دسته از اعداد زیر فیثاغورسی نیستند؟ ☐ ۱۳ و ۵ و ۱۲ ☐ ۱۷ و ۱۵ و ۸ ☐ ۲ و ۳ و $\sqrt{13}$ ☐ ۳ و ۴ و $\sqrt{5}$ ت) در پرتاب دو تاس و یک سکه، احتمال اینکه هر دو تاس ۶ و سکه پشت بیاید است. ☐ $\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{36}$ ☐ $\frac{1}{72}$ ☐ $\frac{1}{8}$	۳
۲	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. الف) $\frac{-3 - (-\frac{5}{2})}{\frac{3}{8} + 2 \times (-\frac{1}{4})} =$ ب) بین دو کسر $\frac{5}{9}$ و $\frac{5}{12}$ دو کسر با مخرج مساوی بنویسید. ج) مقایسه کنید. ($<$ یا $=$ یا $>$) $(-\frac{5}{9}) \bigcirc (-\frac{5}{10})$ $(\frac{1}{2})^{20} \bigcirc (\frac{1}{2})^{30}$	۴

۰/۷۵	اگر اعداد اول بین ۹۰ و ۱۷۰ را به روش غربال مشخص کنیم : الف) آیا ۱۲۳ خط می خورد ؟ ب) عدد ۹۱ با مضرب کدام عدد خط می خورد؟ ج) پانزدهمین عدد که خط می خورد کدام است؟	۵
۱	الف) عبارت مقابل را به ضرب دو عبارت تبدیل کنید. (فاکتورگیری) $۲۴a^۲b - ۸abc =$ ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $(۲a - ۵)^۲ =$	۶
۱	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{x+۱}{۸} - \frac{۲x}{۶} = \frac{۳}{۴}$	۷
۲	الف) اگر $\vec{a} = ۲i - ۴j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۵ \end{bmatrix}$ باشد. مختصات $\vec{c}$ را بدست آورید. $\vec{c} = \frac{۱}{۲}\vec{a} + ۲\vec{b} =$ ب) با توجه به بردارهای x, y بردار z را رسم کنید . $\vec{z} = ۲\vec{x} - \vec{y}$  ج) با توجه به شکل یک تساوی جمع برداری بنویسید.	۸
۰/۷۵	دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث AOC و COD را بنویسید. 	۹

تاریخ آزمون: ۱۳۹۴ / ۰۳ / ۰۲	 سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	آزمون درس ریاضی نوبت دوم پایه هفتم
ساعت شروع آزمون: ۱۰ صبح		نام و نام خانوادگی:
وقت: ۹۰ دقیقه		شعبه:
نمره با حروف:	نمره با عدد:	دبیر مربوطه: موسی ربیعی زاده

ردیف	استفاده از ماشین حساب آزاد است	بارم																
۱۰	با توجه به شکلها اندازه زاویه ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید.  $BC = \dots$ $\hat{A} = \dots$  $\hat{M} = \dots$ $EF + GD = \dots$	۱																
۱۱	الف) اندازه هر زاویه در داخلی ۲۰ ضلعی منتظم را بدست آورید.  $\hat{F} = \dots$ $\hat{E} = \dots$  $\hat{A} = \dots$ $\hat{B} = \dots$ ب) اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.	۱																
۱۲	اندازه ضلع یک لوزی ۱۷ سانتی متر است. اگر یکی از قطرهای آن ۳۰ سانتی متر باشد، قطر دیگر را بدست آورید.	۱																
۱۳	الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\frac{\left(\frac{1}{5}\right)^2 \times 25^4}{5^3} =$ $35 \times 2^6 \times 3 =$ ب) جذر عدد ۶۹ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. $\sqrt{69} \simeq$ <table><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>بررسی</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد					مجذور					بررسی					۱/۵	
عدد																		
مجذور																		
بررسی																		
۱۴	جدول مقابل را کامل کنید و میانگین را تا دو رقم اعشار بدست آورید. = میانگین <table><tr><td>فراوانی × مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>دسته ها</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۸</td><td></td></tr><tr><td>۳۹۶</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>جمع کل</td></tr></table>	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها			۸		۳۹۶							جمع کل	۱
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها															
		۸																
۳۹۶																		
			جمع کل															

به ۴ سؤال از ۵ سؤال زیر بدخواه پاسخ دهید

۱	مساحت شکل مقابل را بدست آورید. (باراه حل) 	۱
۱	حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. (باراه حل) $\frac{3^7 + 9^6}{27^2 + 3^{11}} =$	۲
۱	الف) رقم یکان عدد تواندار مقابل را بنویسید. (باراه حل) یکان $\rightarrow$ $1346^{1437} - 379^{1648}$ ب) اگر $5^x = 20$ باشد، مقدار عبارت مقابل را بدست آورید. (باراه حل) $25^{x+1} =$	۳
۱	محیط چهار ضلعی ABCD مقابل را بدست آورید. (باراه حل) 	۴
۱	در یک کیسه ۵ گوی سبز و ۴ گوی زرد و ۳ گوی بنفش وجود دارد. اگر به طور تصادفی ۲ گوی از کیسه بیرون بیاوریم، هر یک از احتمالات خواسته شده را بنویسید. (باراه حل) الف) احتمال اینکه هردو زرد باشند. ب) احتمال اینکه یکی سبز و دیگری بنفش باشد.	۵
موفق و سربلند باشید مجموع: ۲۰		