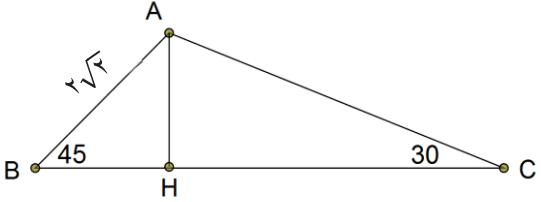


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	آزمون درس : ریاضی
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آزادشهر	پایه دهم رشته تجربی
شماره صندلی:	دبیرستان نمونه دولتی ایران	تاریخ آزمون : ۹۸/۱۰/۲۱
	دبیرستان تیزهوشان فرزنانگان	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
ردیف		بارم
۱	<p>((پرسشهای چهار گزینه ای))</p> <p>الف) اگر $A \subseteq B$ و B مجموعه ای متناهی باشد ، کدام مجموعه قطعاً متناهی است؟ (۱) A (۲) B (۳) $A \cap B$ (۴) $A \cup B$</p> <p>ب) جمله عمومی دنباله حسابی ... و $10a - 2$ - کدام است؟ (۱) $3n - 7$ (۲) $2n - 4$ (۳) $-2n - 1$ (۴) $-2n - 2$</p> <p>پ) کدام یک از گزینه های زیر عددی منفی است؟ (۱) $\sin 160^\circ$ (۲) $\tan 190^\circ$ (۳) $\cos 250^\circ$ (۴) $\cot 170^\circ$</p> <p>ت) مساحت مثلثی با اضلاع 4 و 10 سانتیمتر و زاویه بین 120° درجه چقدر است؟ (۱) 10 (۲) 20 (۳) $10\sqrt{3}$ (۴) $20\sqrt{3}$</p> <p>ث) حاصل $\sqrt[3]{2\sqrt{3}}$ کدام است؟ (۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) 2 (۴) $\sqrt[3]{3}$</p> <p>ج) کدام نامساوی ، نادرست است؟ (۱) $\sqrt[3]{3} < \sqrt{3}$ (۲) $\sqrt[3]{5} < \sqrt[3]{5}$ (۳) $\sqrt[3]{7} < \sqrt[3]{6}$ (۴) $\sqrt[3]{8} < \sqrt[3]{9}$</p> <p>چ) کدام یک از گزینه ها ، ریشه معادله $160x^2 - 5x - 155 = 0$ است؟ (۱) $\frac{-155}{160}$ (۲) $\frac{-5}{160}$ (۳) $\frac{155}{160}$ (۴) $\frac{5}{160}$</p> <p>ح) اگر α و β ریشه های معادله $3x^2 - x - 3 = 0$ باشند ، حاصل $\alpha + \beta$ کدام است؟ (۱) 1 (۲) -1 (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{-1}{3}$</p>	۲
۲	در یک دنباله حسابی ، مجموع چهار جمله اول 96 و مجموع چهار جمله بعدی 66 است . جمله عمومی دنباله را بنویسید.	۲

۲	<p>جملات دوم و پنجم از یک دنباله هندسی به ترتیب ۳ و ۲۴ هستند.</p> <p>الف) جمله عمومی دنباله را بنویسید.</p> <p>ب) این دنباله چند جمله کمتر از ۲۰۰ دارد؟</p>	۳
۱	<p>اگر سه عدد $x - 1$ و $2x + 3$ و $x + 8$ سه جمله متوالی از یک دنباله حسابی باشند. مقدار x را بیابید.</p>	۴
۱/۵	<p>با توجه به شکل زیر، اندازه پاره خطهای AH, BH, CH را بیابید. (AH عمود بر BC است)</p> 	۵
۱/۵	<p>اگر θ زاویه ای در ربع سوم دایره مثلثاتی باشد و $\tan \theta = 2$ سایر نسبتهای مثلثاتی θ را بدست آورید.</p>	۶
۱	<p>الف) درستی اتحاد زیر را نشان دهید.</p> $\sin^2 \theta \cdot \cos^2 \theta (2 + \tan^2 \theta + \cot^2 \theta) = 1$ <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با راستای مثبت محور x ها زاویه 45° درجه بسازد و از نقطه $(2, 3)$ بگذرد.</p>	۷
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> $\sqrt[3]{12} \times \sqrt[4]{52} \times \sqrt[2]{2\sqrt{6}} =$ $\frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ <p>ب) مخرج کسر را گویا کنید.</p>	۸

۱	$\frac{x}{x+3} - \frac{x}{x-3} - \frac{2x}{x^2-9} =$	عبارت زیر را ساده کنید.	9
1	$x^2 + 2 =$	تجزیه کنید.	۱۰
۱	$x^2 + x - 10 =$		
۱	$x^2 + 2x - 2 = 0$	معادلات زیر را به روشهای خواسته شده حل کنید. (روش مربع کامل)	۱۱
۱	$2x^2 - 2x - 1 = 0$	(روش فرمول کلی)	
۱	$2x^2 - mx + m = 0$	به ازای چه مقادیری برای m معادله زیر دارای ریشه مضاعف است؟	۱۲
نمره با عدد:			
نمره با حروف:			
نام و نام خانوادگی دبیر: زهرا بذرافشان			
امضاء			

اگر می خواهید زندگی شادی داشته باشید آن را به یک هدف گره بزنید، نه به افراد یا چیزها.
(آلبرت اینشتین))