


نام خانوادگی.....	نام پدر.....	نام دبیر.....	کلاس.....	نام: باسمه تعالی	شماره دانش آموز.....
اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	آموزش و پرورش ناحیه دو زنجان	دبیرستان شهید بهشتی ۲ (دوره اول)	نام طراح: سید مسعود هاشمی	تاریخ ۹۸/۰۳/۵	مدت امتحان ۹۰ دقیقه
پایه هشتم	ریاضی: امتحان	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴		

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>اندازه ی بزرگ ترین وتر هر دایره با محیط آن برابر است.</p> <p>اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{2}{3}$ باشد احتمال رخ ندادن آن $\frac{1}{3}$ است.</p> <p>(ب) جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس..... است.</p> <p>اندازه ی هر زاویه ی خارجی هیجده ضلعی منتظم؛درجه است.</p> <p>(ج) دور گزینه صحیح خط بکشید.</p> <p>برای تعیین اعداد اول از ۱ تا ۲۰۰؛ با روش غربال آخرین عددی که خط می خورد کدام است؟</p> <p>(۱) ۲۰۰ (۲) ۱۹۶ (۳) ۱۶۹ (۴) ۱۹۹</p> <p>اگر $2^a = 10$ حاصل 4^{a+1} برابر است با:</p> <p>(۱) ۴۰۰ (۲) ۴۴ (۳) ۴۰ (۴) ۱۰۴</p>	۰/۵ ۰/۵ ۱
۲	<p>حاصل هر عبارت را حساب کنید.</p> <p>۱ $\frac{1}{5 \times 8} + \frac{1}{8 \times 11} + \frac{1}{11 \times 14} + \dots + \frac{1}{32 \times 35} =$</p> <p>۱ $2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{-2}}} =$</p>	۱ ۱
۳	<p>یک سکه و یک تاس را همزمان می اندازیم: احتمال های زیر را حساب کنید.</p> <p>الف) احتمال این که سکه رو و تاس حداقل ۳ بیاید.</p> <p>ب) احتمال این که تاس عدد اول و سکه پشت بیاید.</p>	۱
۴	<p>الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ می باشد؛ آن دو عدد کدامند؟</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> <p>$(3^5 + 3^5 + 3^5)(3^{11} + 3^{11} + 3^{11}) =$</p>	۰/۵ ۰/۷۵

۰/۵	 <p>الف) با توجه به شکل بردار خواسته شده را رسم کنید.</p> $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ <p>ب) مقدار m را چنان تعیین کنید که نقطه ی $\left[\begin{matrix} 2m-1 \\ -3 \end{matrix} \right]$ وسط پاره خط AB باشد.</p>	۵
۰/۵	$B = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$	
۰/۵	$3(\Delta a^x b - 2ba^x + 1) + 2ab(-3a) =$	۶
۰/۵	$(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) =$	
۰/۵	<p>فرض کنید $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 4\vec{j}$ باشد.</p> <p>الف) تساویها را کامل کنید.</p> $\vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ <p>ب) مختصات بردار مجهول را بر حسب بردارهای واحد مختصات به دست آورید.</p> $\vec{x} = -3\vec{a} + \frac{1}{2} \vec{b} =$	۷
۰/۷۵	$\frac{1}{x} + \frac{5}{2x} + \frac{7}{4x} + \frac{6}{8x} = \frac{3}{2}$ <p>ب) اگر $a - b = 5$ باشد؛ حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p>	۸
۰/۷۵	$\frac{2a}{2b} + 2a - 2b =$	

۹

الف) عدد $3 - 2\sqrt{3}$ را روی محور نمایش دهید.

۰/۷۵

۰/۷۵

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\left(\frac{\sqrt{5}+1}{2}\right)^{200} \cdot \left(\frac{\sqrt{5}-1}{2}\right)^{200} =$$

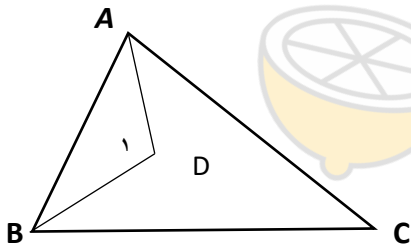
۱۰

با توجه به جدول مقابل؛ میانگین داده ها را به دست آورید.

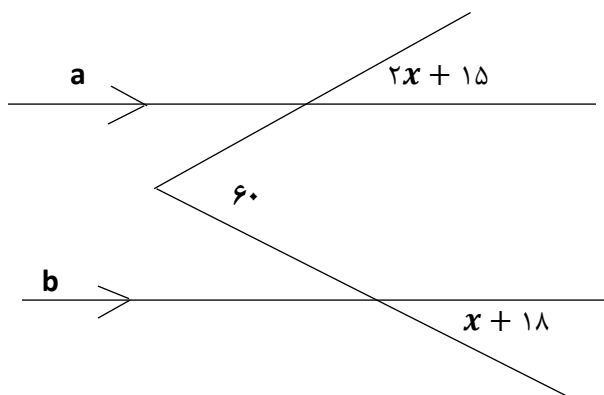
فراوانی	مرکز دسته
۲	x
۶	۳
۵	۲
۴	$2 - \frac{x}{2}$

۱

۱۱

الف) در شکل زیر BD, AD نیمسازند. اگر $\widehat{C} = 56^\circ$ باشد؛ اندازه ی $\widehat{D_1}$ را حساب کنید.

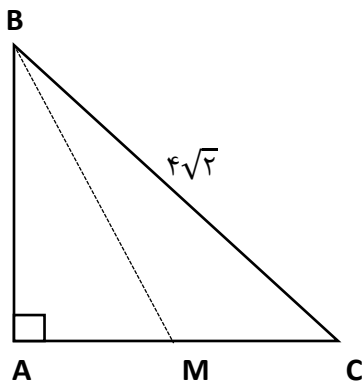
۱

ب) در شکل زیر a, b موازی و می باشند مقدار x را به دست آورید.

۰/۷۵

۱۲

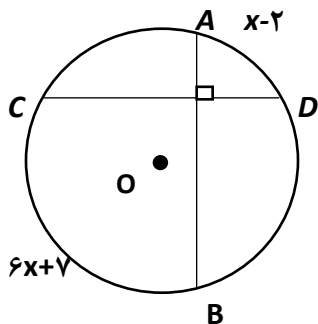
در شکل زیر؛ $AB = AC$ است. اندازه ی میانه ی BM را حساب کنید.



۱/۵

۱۳

الف) در شکل زیر؛ وترهای AB, CD بر هم عمودند. اندازه ی کمان BC را به دست آورید.



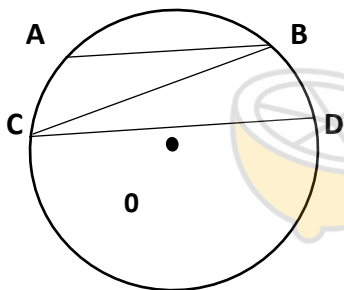
ب) ثابت کنید در هر دایره؛ وترهای نظیر کمان های مساوی؛ باهم برابرند.

۱

۰/۷۵

۱۴

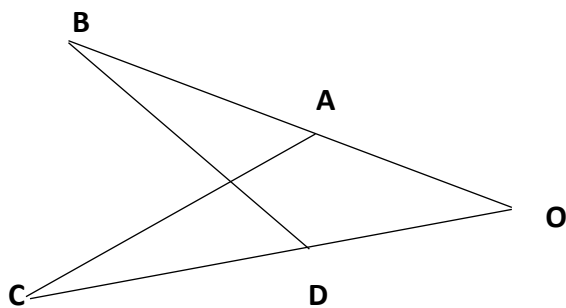
الف) با توجه به شکل؛ ثابت کنید کمان های محصور بین دو وتر موازی از یک دایره باهم مساویند.



ب) در شکل زیر $AB = CD$ و $AO = DO$ ثابت کنید $AC = BD$.

۰/۷۵

۱



موفق و پیروز باشید

جمع نمرات

۲۰