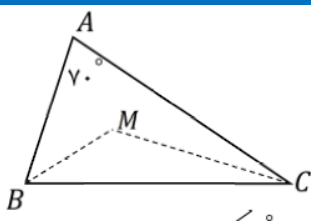
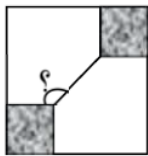


نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشت ۸ (نوبت دوم)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر:	آزمون شماره ۸	

سوال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
۱	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(۰/۲۱ - ۰/۰۷) \div ۰/۰۲ =$ $۱ \left[-\frac{۵}{۲۱} \div (-۲ + \frac{۳}{۷}) \right] \div \left[(-\frac{۳}{۴}) - (+\frac{۵}{۶}) \right] =$ ب- آیا هر عدد صحیح یک عدد طبیعی است؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی ج- قرینه ی معکوس عدد $(-\frac{۲}{۵})$ را بنویسید	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	الف- در روش غربال برای تعیین اعداد اول کوچک تر از یک تا <u>۲۵۰</u> آخرین عددی می خورد چند است؟ ب- سه برابر مجموع دو عدد اول برابر <u>۹۳</u> است. عدد اول بزرگ تر چند است؟	۰/۵ ۰/۵
۳	الف- در یک ۶ ضلعی منتظم اندازه ی هر زاویه ی داخلی چند درجه است؟ ب- با کدام چند ضلعی به تنهایی نمی توان کاشی کاری کرد؟ <input type="checkbox"/> مثلث مختلف الاضلاع <input type="checkbox"/> لوزی <input type="checkbox"/> پنج ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> شش ضلعی منتظم ج) شکل زیر، طرح موزاییک های پیاده روی یک خیابان است. در طرح این موزاییک مربع شکل، از دو مربع کوچک و دو پنج ضلعی هم نهشت استفاده شده است. زاویه مجهول را بیابید. (با راه حل)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۴	الف- در شکل روبه رو خط چین ها نیمسازند. اندازه ی زاویه ی M را حساب کنید.	۰/۵



ب- با توجه به شکل اندازه های خواسته شده را بنویسید. ($a \parallel b$)

$\hat{B}_1 =$ $\hat{C}_1 =$

الف- جمله ی n ام دنباله ی روبه رو کدام است؟
 $-1, 6, 25, 62, 123, \dots$

ب- اگر $5a + 4b + 6c = 80$ و $3a + 2b + 4c = 68$ باشد، آن گاه حاصل $a + b + c$ را به دست آورید.

ج- ساده شده ی عبارت روبه رو را پیدا کنید.

$(3a + 1)(a - 7) =$

الف- مقدار عددی عبارت $\sqrt{a^2 - 8a}$ را به ازای $a = -1$ کدام گزینه است؟

$\sqrt{7}$ $-\sqrt{7}$ 3 -3

ب- تساوی روبه رو را کامل می کند؟
 $12x^2y - 18xy^2 = \dots (2x - 3y)$

ج- معادله ی زیر را حل کنید.
 $\frac{x}{2} = 1 - \frac{2}{3}x$

د- اگر $2^m = a$ باشد، حاصل 8^{m+2} را به دست آورید؟

الف - در دوزنقه روبه رو با توجه به اندازه های روی شکل، طول CD را پیدا کنید. ($\hat{D} = 135$)

ب- کدام مورد نمی تواند طول اضلاع مثلثی قائم الزویه باشد؟

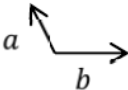
$3, \sqrt{7}, \sqrt{2}$ $5, 5, 4\sqrt{5}$ $8, 17, 15$

اگر بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 4m + 1 \\ m - 3 \end{bmatrix}$ موازی محور طول ها باشد، مقدار m را پیدا کنید.

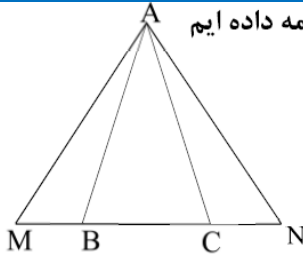
نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشت ۸ (نوبت دوم)
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره:	
نام دبیر:	آزمون شماره ۸	

سوال	نمره
------	------

۹	۰/۵	الف - در شکل روبه رو بردار $-a + 2b$ را رسم کنید.
	۰/۵	ب- اگر $\vec{a} = -2\vec{i} + 4\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ -7 \end{bmatrix} + \frac{1}{2}\vec{a}$ باشد، مختصات هر دو بردار را بنویسید.
	۰/۲۵	ج- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -7 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $D = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ سه راس متوازی الاضلاع ABCD باشند، مختصات راس C کدام است؟ <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -3 \\ 11 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 3 \\ -11 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -7 \\ 11 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 7 \\ 11 \end{bmatrix}$



۱۰	۱	الف- در مثلث متساوی الساقین ABC قاعده ی BC را از دو طرف به یک اندازه ادامه داده ایم تا نقاط M و N به دست آید. به کمک هم نهشتی مثلث ها ثابت کنید: $\overline{AN} = \overline{AM}$
	۰/۲۵	ب- کدام خط یک مثلث متساوی الساقین را به دو مثلث هم نهشت تقسیم می کند؟ <input type="checkbox"/> نیمساز زاویه ی راس <input type="checkbox"/> ارتفاع وارد بر ساق <input type="checkbox"/> عمود منصف یکی از ساق ها



۱۱	۰/۵	الف - حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.
	۰/۷۵	ب- عدد 27^6 را به صورت حاصل ضرب دو عدد توان دار بنویسید که یکی ۹ برابر دیگری باشد.

$$= \frac{(5^{21} + 5^{21} + 5^{21})(6^{20} + 6^{20})}{3^{21}}$$

۱۲	۰/۲۵	الف - چند عدد طبیعی را در نابرابری روبه رو می توان به جای n گذاشت؟
	۰/۲۵	ب- عددی بنویسید که جذرش از خودش بیشتر باشد.
	۰/۵	ج- حاصل عبارت رو به رو را پیدا کنید.

$$5 < \sqrt{n} < 6$$

$$= \sqrt{7 + 3\sqrt{25 - 16}}$$

۱۳	۰/۵	میانگین ۱۲ داده ی آماری برابر ۱۴ است. اگر دو عدد ۱۵ و ۱۸ را از بین آن ها حذف کنیم، میانگین بقیه چند می شود؟
----	-----	---

جدول زیر را کامل کنید و با توجه به آن میانگین را پیدا کنید.

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز
$12 \leq x < 16$	۳	۱۴	
$16 \leq x \leq 20$			۱۲۶
جمع			

میانگین = _____

۱۴

۱/۲۵

الف- در پرتاب دو تاس با هم چقدر احتمال دارد که مجموع عدد هر دو تاس برابر ۵ شود؟

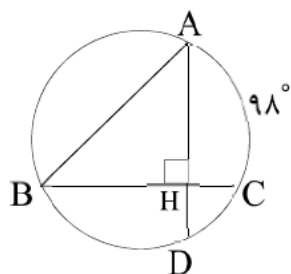
۰/۵

۱۵

۰/۲۵

ب- در پرتاب سه سکه چند حالت متفاوت ممکن است اتفاق بیفتد؟

الف- با توجه به شکل روبه رو و اندازه های روی آن اندازه های خواسته شده را بنویسید.



$\hat{B} =$

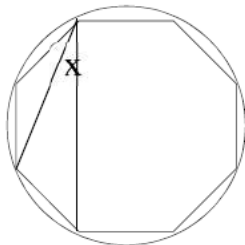
$\hat{A} =$

$\widehat{BD} =$

$\widehat{AB} + \widehat{DC} =$

ب- در شکل روبه رو همه ی کمان های کوچک با هم برابرند

۱- اندازه ی هر کمان چند درجه است؟



۲- کدام بزرگ تر است؟ شعاع دایره یا یکی از اضلاع این چند ضلعی؟

۳- آیا این چند ضلعی منتظم است؟

خیر

بلی

۴- اندازه ی زاویه ی x چند درجه است؟

چند n ضلعی منتظم می توان پیدا کرد که اندازه ی هر یک از زاویه های داخلی آن ها بر حسب درجه عددی صحیح است؟

۰/۵

۱۷