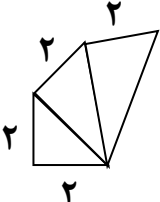


نام: / / تاریخ آزمون:	به نام خالق زیبایی ها	آزمون شماره ۲
نام خانوادگی: زمان آزمون: دقیقه	آموزش و پرورش استان .....	
نام کلاس: نمره:	مدیریت آموزش و پرورش .....	
		ریاضی هشت ۸ — م (نوبت دوم)

سوال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
۱	جمله های درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف) بین هر دو عدد صحیح متوالی بی شمار عدد گویا وجود دارد. <input type="checkbox"/> ب) عدد $۱۹ \times ۲۳$ عددی مرکب است. <input type="checkbox"/> ج) حاصل $(۵^۳)^۶$ برابر است با: $۵^۹$ . <input type="checkbox"/> د) عدد $۱ + \sqrt{۲}$ بین دو عدد صحیح ۲ و ۳ قرار دارد. <input type="checkbox"/>	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) بیست ضلعی منتظم دارای ..... محور تقارن است. ب) مقدار عددی عبارت $۳a^۲$ به ازای $a = -۲$ برابر است با: ..... ج) در آزمایش انداختن دو تاس تعداد حالات ممکن ..... می باشد. د) فاصله خطی از مرکز دایره با شعاع دایره برابر است، خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند.	۱
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- کدام عدد از بقیه کوچکتر است؟ الف) $\frac{۵}{۶}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{۱}{۶}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{۱}{۳}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{۱}{۲}$ <input type="checkbox"/> ۲- اگر در مثلث قائم الزاویه ای رابطه $a^۲ = b^۲ + c^۲$ برقرار باشد، وتر مثلث کدام است؟ الف) $b$ <input type="checkbox"/> ب) $c$ <input type="checkbox"/> ج) $a$ <input type="checkbox"/> د) هیچ کدام <input type="checkbox"/> ۳- فاصله بین بیش ترین و کم ترین داده چه نام دارد؟ الف) مجموع داده ها <input type="checkbox"/> ب) میانگین <input type="checkbox"/> ج) فراوانی <input type="checkbox"/> د) دامنه تغییرات <input type="checkbox"/> ۴- یک زاویه محاطی و مرکزی رو به رو به یک کمان هستند، زاویه مرکزی چند برابر زاویه محاطی است؟ الف) $\frac{۱}{۲}$ برابر <input type="checkbox"/> ب) دو برابر <input type="checkbox"/> ج) یک برابر <input type="checkbox"/> د) سه برابر <input type="checkbox"/>	۱
۴	به هر یک از سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) اگر در مثلث قائم الزاویه ای یکی از زاویه ها $۵۰^\circ$ درجه باشد، زاویه تند دیگر چند درجه است؟ ب) اگر مختصات بردار $\vec{m} = \begin{bmatrix} ۱۸ \\ -۱۲ \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{n} = \frac{۱}{۳} \vec{m}$ را به دست آورید.	۰/۵
۵	محیط شکل مقابل را به دست آورید. (مثلث ها قائم الزاویه اند). 	۰/۷۵

هر عبارت ستون سمت راست را به پاسخ درست ستون سمت چپ وصل کنید. (در ستون سمت چپ دو مورد اضافی است)

چپ	راست
الف) مستطیل	۱- یک چهارضلعی که متوازی الاضلاع نیست.
ب) $\begin{bmatrix} -۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$	۲- این بردار موازی محور طول ها است.
پ) $n^۳$	۳- چهارضلعی که قطرهایش برابرند.
ت) ذوزنقه	۴- جمله $n$ ام الگوی عددی $۱, ۸, ۲۷, ۶۴, \dots$
ث) $۳n$	
ج) $\begin{bmatrix} ۰ \\ ۱ \end{bmatrix}$	

پاسخ هریک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید.  
الف) حاصل جمع روبرو را به کمک محور پیدا کنید.

۰/۵  $\left(-\frac{۲}{۳}\right) + \frac{۵}{۳} =$

← جمع :

۱ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

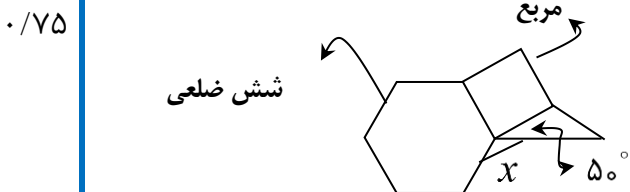
$\left(-۲\frac{۱}{۶}\right) \div \left(\frac{۱}{۳} - \frac{۱}{۲}\right) =$

الف) در غربال از یک تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول، عدد ۳۵ زودتر خط می خورد یا ۸۴؟ چرا؟

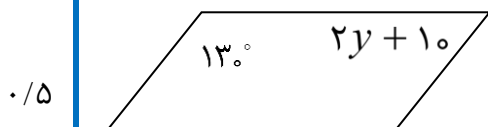
۰/۵ ب) در جدول زیر یک عدد از ردیف الف و یک عدد از ردیف ب انتخاب کنید که نسبت به هم اول باشند.

۸	۱۴	۲۸	الف
۴	۲	۷	ب

الف) در شکل زیر مقدار  $x$  را به دست آورید. (با راه حل)

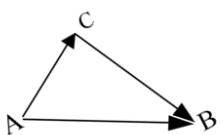
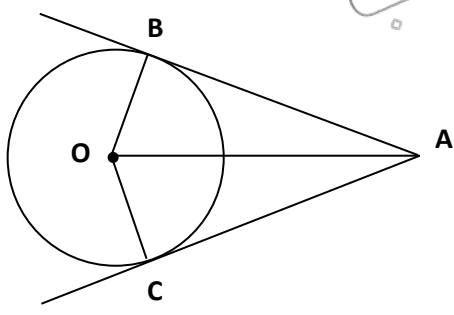
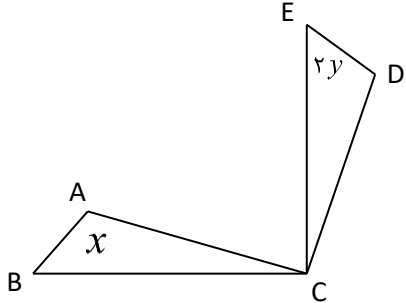


ب) در شکل زیر مقدار  $y$  را به دست آورید. (چهارضلعی متوازی الاضلاع است)



تاریخ آزمون: / /	نام:	به نام خالق زیبایی ها	آزمون شماره ۲
زمان آزمون: دقیقه	نام خانوادگی:	آموزش و پرورش استان .....	
نمره:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش .....	

**ریاضی هشت ۸ —**  
(نوبت دوم)

نمره	سوال
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده نمایید. $(a-5)(a+5)=$ ب) تساوی مقابل را کامل کنید. $2ab + 4a^2b^2 = \dots\dots(1+2ab)$ ج) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$
۰/۵ ۱	الف) با توجه به شکل زیر بردار حاصل جمع را مشخص کرده و یک جمع برداری بنویسید.  ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $(-3) \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 4 \end{bmatrix}$
۱	در شکل مقابل از نقطه A دو مماس AB و AC بر دایره رسم شده است: الف) ثابت کنید دو مثلث OAB و OAC هم نهشت هستند. (با ذکر حالت)  ب) دو مثلث را با چه تبدیلی می توان برهم منطبق کرد؟
۰/۷۵	مثلث ABC با دوران $90^\circ$ حول نقطه C بر مثلث CDE منطبق می شود، مقادیر $x$ و $y$ را به دست آورید. ( $\hat{D} = 110^\circ$ و $\hat{B} = 50^\circ$ ) 

صفحه چهارم

الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۰/۵  $\frac{3.5 \times 3.7}{6^{10} \times 5^{10}} =$   $27 \times 9^4 =$

۰/۷۵ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

۰/۵  $\sqrt{-2 + \sqrt{9}} =$

۱۴

عددی  $1 + \sqrt{5}$  را روی محور اعداد نشان دهید.

۰/۷۵ ۱۵

در جدول زیر مقادیر  $a$  و  $b$  و  $c$  را بنویسید و سپس میانگین را از روی جدول تا یک رقم اعشار به دست آورید.

۱/۲۵ ۱۶

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته $\times$ فراوانی
$10 \leq x \leq 30$	۵	$a = \dots\dots$	$b = \dots\dots$
$30 \leq x \leq 50$	$c = \dots\dots$	۴۰	۲۴۰
مجموع			

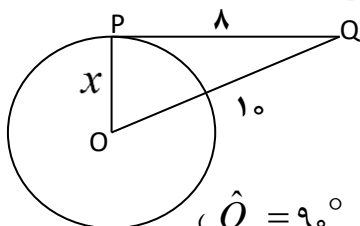
= میانگین

۰/۷۵ ۱۷

- یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم،
- تعداد حالت های ممکن را به دست آورید.
- احتمال اینکه سکه پشت و تاس ۴ بیاید، چقدر است؟
- احتمال اینکه سکه رو و تاس فرد بیاید، چقدر است؟

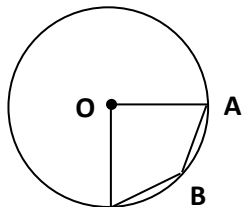
الف) در شکل زیر PQ بر دایره مماس است، مقدار  $x$  را به دست آورید.

۰/۵



ب) در شکل زیر نقطه O مرکز دایره است. اندازه  $\hat{B}$  را با راه حل به دست آورید. ( $\hat{O} = 90^\circ$ )

۰/۵

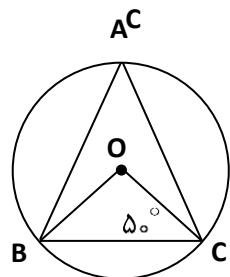


$\hat{B} =$

۱۸

در شکل زیر  $OCB = 50^\circ$  اندازه زاویه و کمان های زیر را به دست آورید.

۱



$OBC =$   $BC =$

$\hat{A} =$   $BOC =$