


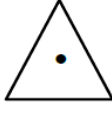


نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان ..... مدیریت آموزش و پرورش ..... <b>ریاضی هشت - ۸ - م</b> <b>(نوبت دوم)</b>
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره:	
نام دبیر:	<b>آزمون شماره ۴</b>	

فصل	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
-----	---------------------------------	------

۱	<p>۱- کدام گزینه یک عدد گویا نیست؟ <math>\square -3^2</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>\sqrt{17}</math> <input type="checkbox"/> <math>-2/7</math> <input type="checkbox"/> <math>-3\frac{7}{25}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۲- قرینه معکوس <math>[-(-2\frac{3}{5})]</math> را بنویسید. <math>\frac{5}{13} \rightarrow</math> قرینه معکوس <math>-\frac{13}{5}</math></p> <p>۳- حاصل عبارت را بدست آورید.</p> $(-3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{3}) \div (-1\frac{1}{5}) =$ $\left(-\frac{13 \times 3}{4 \times 4} + \frac{4 \times 4}{3 \times 4}\right) \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \left(-\frac{23}{12}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) = +\frac{115}{72} = +1\frac{43}{72}$	/۲۵ /۲۵ ۱
---	--	-----------------

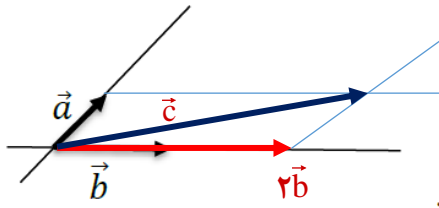
۲	<p>۱- در الگوریتم غربال، اولین عددی که در مضارب ۱۱ خط می خورد .....۱۲۱..... است.</p> <p>۲- دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. <math>(20, 21) = 1</math></p> <p>۳- در الگوریتم غربال از ۶۰ تا ۷۰ چند عدد اول وجود دارد؟ بنویسید.</p> <p><b>۶۱، ۶۷</b></p>	/۲۵ /۲۵ ۰/۵
---	--	-------------------

۳	<p>۱- کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </p> <p>۲- در هر شکل مقادیر مجهول را بدست آورید.</p> <p><math>y + 70 = 140</math> <math>y = 70</math></p> <p><math>x = 30 + 50 = 80^\circ</math></p> <p>۳- مجموع زوایای داخلی ۱۲ ضلعی چند درجه است؟ <math>(n-2) \times 180 = (12-2) \times 180 = 10 \times 180 = 1800</math> <math>n = 12</math></p>	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
---	---	---------------------

۴	<p>۱- عبارت جبری داده شده را ساده کنید. <math>2a - 8xy + 2xy - a = 2a - a - 8xy + 2xy = a - 6xy</math></p> <p>۲- عبارت مقابل را تجزیه کنید. <math>35xy - 42xyz = 7xy(5-6z)</math></p> <p>۳- معادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>5(x-2) = 8</math> <math>5x - 10 = 8</math> <math>5x = 18</math> <math>x = \frac{18}{5}</math></p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
---	---	-------------------

صفحه دوم

۰/۷۵



۱- با توجه به بردارهای  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$ ، بردار  $\vec{c}$  را رسم کنید.

$$\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b}$$

۰/۲۵

۲- بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$  را بر حسب بردارهای واحد مختصاتی  $\vec{i}$  و  $\vec{j}$  بنویسید.

$$\vec{a} = -3\vec{i} + 5\vec{j}$$

۳- مقدار  $x+y$  در تساوی مقابل را بدست آورید.

$$3 \begin{bmatrix} x \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -15 \\ y \end{bmatrix}$$

۰/۵

$$\begin{cases} 3x = -15 \\ -3 = y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -5 \\ y = -3 \end{cases} \rightarrow x + y = -5 + (-3) = -8$$

۵

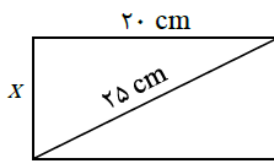
۰/۲۵

غ  ص

۱- اگر بین اضلاع مثلثی رابطه  $a^2 = b^2 + c^2$  برقرار باشد، آن مثلث قائم‌الزاویه است.

۲- مساحت مستطیل را محاسبه کنید.

۱/۲۵

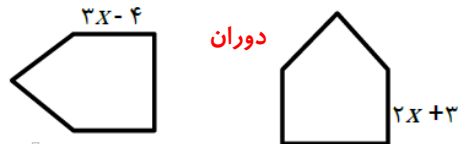


$$x^2 = 25^2 - 20^2 \rightarrow x^2 = 625 - 400 = 225$$

$$x = \sqrt{225} \Rightarrow x = 15 \leftarrow s = 20 \times 15 = 300 \text{ cm}^2$$

۳- دو شکل زیر همنهشت هستند، مقدار  $x$  را بدست آورید و بگویید با چه تبدیلی دو شکل برهم منطبق می‌شوند؟

۰/۷۵



$$3x - 4 = 2x + 3$$

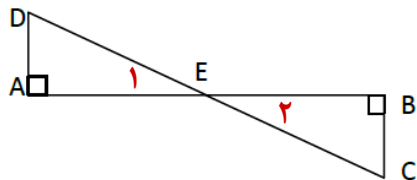
$$3x - 2x = 3 + 4$$

$$x = 7$$

۶

۱/۲۵

۴- در شکل زیر نقطه  $E$  وسط پاره‌خط  $AB$  قرار دارد. با کامل کردن جاهای خالی، دلیل همنهشتی دو مثلث  $ADE$  و  $BCE$  را بیان کنید.



$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} \\ \hat{A}E = \hat{E}B \\ \hat{E}_1 = \hat{E}_2 \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ز.ض.ن.}} \triangle ADE \cong \triangle BCE$$

۰/۵

$$81 \times 3^5 = 3^4 \times 3^5 = 3^9$$

۱- ۸۱ برابر عدد  $3^5$  را بصورت تواندار بنویسید.

۰/۵

۲- عبارت  $5 + \sqrt{42}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟ **بین ۱۱ و ۱۲**

$$6 < \sqrt{42} < 7 \xrightarrow{+5} 6+5 < 5+\sqrt{42} < 7+5 \rightarrow 11 < 5+\sqrt{42} < 12$$

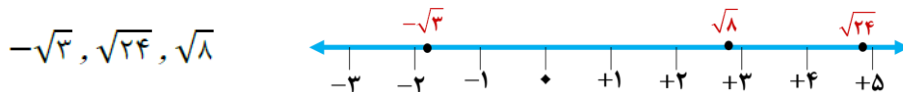
۳- حاصل عبارت زیر را بصورت تواندار بنویسید.

۰/۷۵

$$12^6 \times 3^2 \times 4^2 \div (24^3 \div 2^2) = 12^6 \times 12^2 \div (12^3) = 12^8 \div 12^3 = 12^5$$

۴- هر یک از اعداد رادیکالی زیر را بصورت تقریبی روی محور نمایش دهید.

۰/۷۵



۵- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

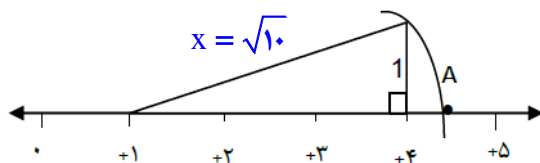
۰/۵

$$\sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13$$

$$\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$$

$$\sqrt{36 \times 2} = \sqrt{36} \times \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

۰/۵



۶- نقطه  $A$  چه عددی را نشان می‌دهد؟

$$x^2 = 3^2 + 1^2$$

$$x^2 = 9 + 1 = 10 \rightarrow x = \sqrt{10}$$

$$A = 1 + \sqrt{10}$$

۷

نام خانوادگی:	نام خانوادگی:	نام خالق زیبایی ها
تاریخ آزمون: ۱۳۹ / /	نام کلاس:	آموزش و پرورش استان .....
زمان آزمون: دقیقه	نام دبیر:	مدیریت آموزش و پرورش .....
نمره:	آزمون شماره ۴	<b>ریاضی هشت ۸</b>
		<b>(نوبت دوم)</b>

سوال

۱- اطلاعات عددی بدست آمده را ..... داده ..... می نامند.

۲- دامنه تغییرات در داده های آماری ۵ و ۳ و ۴ و ۱۱ و ۹ و ۷ کدام گزینه است؟

۳- جدول فراوانی مقابل را کامل کنید.

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$8 \leq x \leq 12$	.....۴.....	.....۱۰.....	۴۰

۴- میانگین سه درس علی ۱۸ شده است. اگر دو نمره ۱۵ و ۱۶ را به نمرات علی اضافه کنیم میانگین جدید را بدست آورید.

۵- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم:

الف) تمامی حالت های ممکن را بنویسید.  $6 \times 2 = 12$

ب) احتمال اینکه سکه «رو» و تاس «فرد» بیاید چقدر است؟  $(1, r), (3, r), (5, r)$   $\leftarrow \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

نمره

۱- در حالتی که خط و دایره فقط ..... یک ..... نقطه مشترک دارند، خط بر دایره مماس است.

۲- یک دایره را به ۵ کمان مساوی تقسیم کرده ایم. اندازه هر کمان چند درجه است؟

۳- فاصله مرکز دایره ای از خطی برابر ۲ سانتی متر و قطر دایره ۶ سانتی متر است. با رسم شکل وضعیت خط و دایره را نسبت به هم نمایش دهید. **خط و دایره دو نقطه مشترک دارند.**

۴- در شکل مقابل پاره خط AB در نقطه B بر دایره مماس است. اندازه زاویه A چند درجه است؟

\* شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.  $\hat{B} = 90^\circ$   
 $90 - 74 = 16^\circ$

۵- با توجه به شکل، اندازه زاویه های مثلث را بنویسید.

$\hat{A} = \frac{140}{2} = 70^\circ$     $\hat{B} = 60^\circ$     $\hat{C} = \frac{100}{2} = 50^\circ$

نمره