
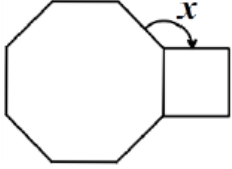


پاسخ آزمون شماره ۳	نام :	تاریخ امتحان :	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشتم (نوبت دوم)
	نام خانوادگی :	زمان امتحان : دقیقه	
	نام کلاس :	نمره امتحان :	

نمره	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	فصل
۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵	<p>حاصل عبارت $(-\frac{3}{5}) \div 1$ برابر است با $\frac{5}{3}$ <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>اگر از نقطه $(-\frac{1}{3}, -1)$ روی محور به اندازه $(+\frac{10}{3})$ حرکت کنیم، به نقطه $+\frac{6}{3}$ می رسیم.</p> <p>عدد صفر در کدام گزینه زیر قرار نمی گیرد.</p> <p>الف) گویا <input type="checkbox"/> ب) صحیح <input type="checkbox"/> ج) حسابی <input type="checkbox"/> د) طبیعی <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>حاصل هر عبارت را بدست آورید.</p> <p>الف) $-4 \times 2 - 5 = -8 - 5 = -13$</p> <p>ب) $(\frac{3}{8} - \frac{1}{3}) \div (-\frac{5}{12}) = (\frac{9}{24} - \frac{8}{24}) \div (-\frac{5}{12}) = (\frac{1}{24}) \times (-\frac{12}{5}) = -\frac{1}{10}$</p>	۱
۱	<p>اعداد اول فقط دو آرایش مستطیلی دارند. <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص</p> <p>در تعیین اعداد اول کمتر از ۱۰۰ به روش غربال، در مرحله حذف مضربهای عدد ۷، اولین مضرب عدد ۷ که خط می خورد عدد ۴۹ است.</p> <p>برای تعیین اعداد اول بین ۶۰ تا ۱۲۰ به روش غربال، باید مضربهای چند عدد اول را حذف کنیم.</p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۴ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۷ <input type="checkbox"/> د) ۹ <input type="checkbox"/></p> <p>در مجموعه $\{1, 23, 27, 37, 57\}$ چند عدد اول وجود دارد؟</p> <p>الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۳ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/></p>	۲
۰/۷۵ ۰/۷۵	<p>شکل  یک چند ضلعی است. <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص</p> <p>در چندضلعی های منتظم هر چه تعداد ضلعها بیشتر شود اندازه زاویه ها بیشتر می شود.</p> <p>کدامیک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟</p> <p>الف) نیم دایره <input type="checkbox"/> ب) متوازی الاضلاع <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) نه ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> د) مثلث متساوی الاضلاع <input type="checkbox"/></p> <p>شکل مقابل از یک مربع و یک هشت ضلعی منتظم تشکیل شده است.</p> <p>زاویه X چند درجه است؟</p> <p>$360 - (9 + 135) = 135$ ۲۲۵</p> 	۳

جمله n ام در الگوی اعداد طبیعی زوج عبارت جبری $2n-1$ است. غ ص
 تفاضل یک عدد دو رقمی از مقلوبش، همواره بر^۹ بخش پذیر است.
 کدام گزینه حاصل عبارت $(x+2)^2$ را نشان می دهد.

۱/۵

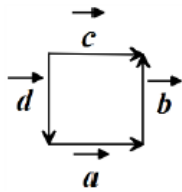
$(-3)^2 - 2 = 9 - 2 = 7$

- الف) $x^2 + 4x + 2$ ج) $x^2 + 2x + 4$
 د) $x^2 + 2x + 2$ ب) $x^2 + 4x + 4$

تساوی جبری مقابل را کامل کنید. $5ab - 3a^2b^2 = ab(5 - 3ab)$
 مقدار عددی عبارت جبری $a^2 - b$ را به ازای $a = -3$ و $b = 2$ برابر است با ۷

۴

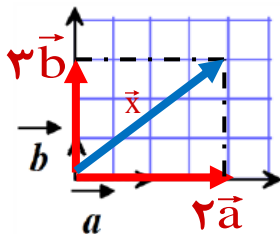
۰/۲۵



در شکل مقابل بردار حاصلجمع \vec{c} می باشد.

اگر $\vec{a} = -3\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = 2\vec{a}$ باشد، مختصات بردار \vec{b} را بدست آورید.

۰/۵



$\vec{b} = 2 \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix}$

برداری \vec{x} را در دستگاه مقابل رسم کنید. $\vec{x} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$

۰/۷۵

۰/۲۵

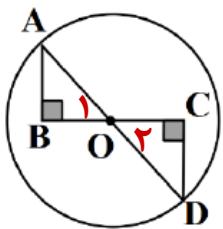
اگر تمام زاویه های دو مثلث با هم مساوی باشند، آن دو مثلث هم نهشت هستند. غ ص

۰/۲۵

اگر در مثلثی مربع یک ضلع با مجموع مربعات دو ضلع دیگر برابر باشند، آن مثلث قائم الزاویه است.

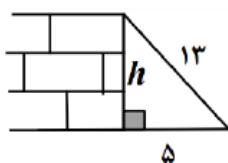
۰/۷۵

در شکل مقابل چرا دو مثلث $\triangle OAB$ و $\triangle OCD$ هم نهشتند (O مرکز دایره است)



دلیل هم نهشتی $\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ AO = OD \Rightarrow \text{(وتر و یک زاویه تند)} \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{cases}$

۱/۲۵



$13^2 = h^2 + 5^2$

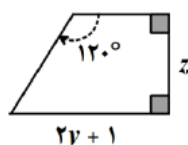
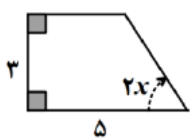
$169 - 25 = h^2$

$144 = h^2 \rightarrow h = \sqrt{144} \rightarrow h = 12$

در شکل مقابل ارتفاع دیوار (h) را بد

۰/۵

قرینه دوزنقه ABCD را نسبت به خط d رسم کرده ایم. مقادیر x و y و z را بدست آورید.



$\hat{x} = ?$

$y = ?$

$z = ?$

$2x = 60 \rightarrow x = 30$

$2y + 1 = 5 \rightarrow 2y = 4$

$y = 2$

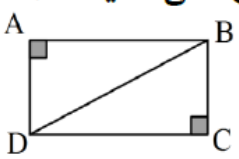
$z = 3$

۶

پاسخ آزمون شماره ۳	نام:	تاریخ امتحان:	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشتم (نوبت دوم)
	نام خانوادگی:	زمان امتحان:	
	نام کلاس:	نمره امتحان:	

نمره	سوال
------	------

چهارضلعی ABCD مستطیل می باشد. دلیل دیگری علاوه بر حالت (ض ض ض) برای هم نهشتی دو مثلث $\triangle ABD$ و $\triangle BDC$ بنویسید (نوشتن فقط یک حالت هم نهشتی کافیتست)



$$\begin{cases} AD = BC \\ AB = DC \\ BD = BD \end{cases}$$

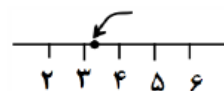
حالت هم نهشتی (برابری سه ضلع - ض ض ض)

۰/۵

حاصل $(-\sqrt{3})^2$ برابر است با ۳ ص غ

۲۵/ جذر عدد ۵۰ ($\sqrt{50}$) به صورت حاصلضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال برابر است با $\sqrt{50} = \sqrt{2 \times 25} = 5\sqrt{2}$

۲۵/ نقطه مشخص شده روی محور به کدامیک از اعداد زیر نزدیکتر است؟



الف) $\sqrt{9}$ ب) $\sqrt{10}$ ج) $\sqrt{15}$ د) $\sqrt{17}$

حاصل هر عبارت را بصورت یک عدد تواندار بنویسید.

۲۵/ الف) $[(-7)^2]^2 = (-7)^6$

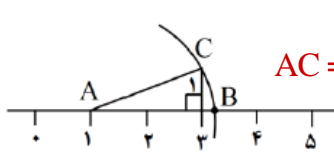
۱۷۵/ ب) $\frac{(10)^2 \times (10)^4}{20^5 \div 2^5} = \frac{10^6}{10^5} = 10$

جذر تقریبی مقابل را حساب کنید.

$$25 < 30 < 36 \rightarrow 5 < \sqrt{30} < 6 \rightarrow 5/5^2 = 30/25$$

عدد	۵/۵	۵/۴
مجذور عدد	۳۰/۲۵	۲۹/۱۶

۱۵/ در محور رو به رو به مرکز A و به شعاع AC کمان زده ایم نقطه B چه عددی را نشان می دهد؟



$AC = \sqrt{5}$

$B = 1 + \sqrt{5}$

۱۵/ حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

$$\sqrt{\frac{36 \times 4}{81}} = \frac{\sqrt{36 \times 4}}{\sqrt{81}} = \frac{\sqrt{36} \times \sqrt{4}}{\sqrt{81}} = \frac{6 \times 2}{9} = \frac{4}{3}$$

صفحه چهارم

عدد ۲۰ در دسته $17 \leq x < 20$ قرار می گیرد. غ ص

اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{5}{9}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن برابر است با $\frac{4}{9}$

اگر دامنه تغییرات در داده های آماری برابر ۴۵ باشد و طول هر دسته ۹ باشد، تعداد دسته ها

چند تا است؟ الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) ۶

جدول مقابل را کامل کنید.

مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	خط نشان	فراوانی	حدود دسته
۶۳	۷		۹	$4 \leq x < 10$

میانگین نمره های ۵ درس عسل ۱۶ شده است. اگر نمره های درس ریاضی و هنر او ۱۷ و ۱۴

باشند، میانگین ۷ درس او را پیدا کنید. $\bar{x} = \frac{111}{7} = 15.8$ مجموع نمرات ۵ درس $16 \times 5 = 80$

مجموع نمرات همه دروس $80 + 14 + 17 = 111$

در پرتاب دو تاس:

$(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)$

الف) تعداد کل حالتی که اتفاق می افتد؟ $6 \times 6 = 36$

ب) احتمال اینکه هر دو تاس عدد ۳ بیاید چقدر است؟ $(3,3) \rightarrow \frac{1}{36}$

ج) احتمال اینکه عدد رو شده در هر دو تاس مثل هم باشند چقدر است؟ $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

اگر محیط دایره ای را به ۱۲ کمان مساوی تقسیم کنیم اندازه هر کمان ۴۵ درجه است. غ ص

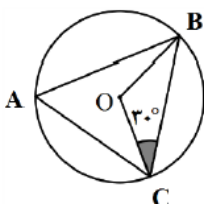
$360 \div 12 = 30$

شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.....

فاصله خطی از مرکز دایره ای به قطر ۸cm برابر با ۶cm می باشد. دایره و خط چند نقطه اشتراک دارند؟

الف) صفر ب) یک ج) دو د) اطلاعات مسئله کافی نیست

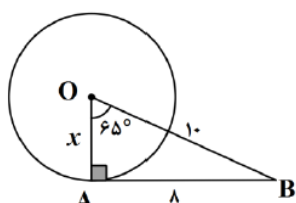
با توجه به شکل مقابل اندازه کمان و زاویه های خواسته شده را بدست آورید.



مثلث BOC متساوی الساقین است. زاویه های B و C با هم برابرند

$\widehat{BC} = 120^\circ$ $\hat{A} = 60^\circ$
 $\hat{BOC} = 120^\circ$
 $180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$

در شکل مقابل AB بر دایره مماس است. اندازه زاویه B و مقدار x را بدست آورید.



$x = 6$
 $\hat{B} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

$x^2 = 10^2 - 8^2$

$x^2 = 100 - 64$

$x^2 = 36 \rightarrow x = \sqrt{36} \rightarrow x = 6$