



دبیرستان فرزانگان متوسطه اول

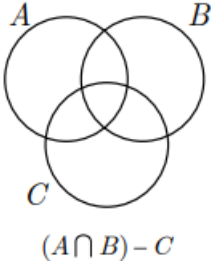
بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان بوشهر

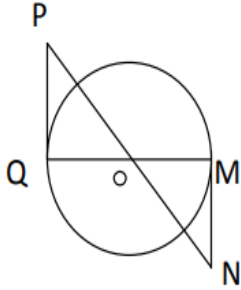
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دشتستان

تصحیح	نمره به عدد	نمره به حرف	امضا و تاریخ
اول			
تجدید نظر			

بارم	شماره ردیف :	امتحان نوبت اول دبیرستان فرزانگان متوسطه اول	مهر آموزشگاه
	نام خانوادگی	نام درس : ریاضی	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
	نام دبیر : سرکار خانم فتحی	پایه : نهم	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
	در ریاضیات آنچه مهم است فکر کردن است. ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد		
۱	<p>گزاره های درست و نادرست را مشخص کنید</p> <p>الف) اگر A زیر مجموعه B باشد اجتماع آنها A می شود</p> <p>ب) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند</p> <p>ج) مجموعه حروف کلمه " امتحان " یک مجموعه ۶ عضوی است</p> <p>د) هر عدد حقیقی یک عدد گویاست</p>		
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید</p> <p>الف) اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه همان دو مجموعه است</p> <p>ب) حاصل $\sqrt{a^2}$ مساوی است</p> <p>ج) در روند استدلال به خواسته مساله می گویند</p> <p>د) ریشه سوم عدد $-\frac{1}{27}$ ، عدد است</p>		
۲	<p>در هر یک از سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید</p> <p>الف) مجموعه $A = \left\{x \mid x \in N, \frac{24}{x} \in N\right\}$ چند زیر مجموعه دارد</p> <p>۵۱۲ (۴) ۲۵۶ (۳) ۱۲۸ (۲) ۶۴ (۱)</p> <p>ب) حاصل عبارت $2 - \sqrt{3} - 3 - 2\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 6$ کدام است</p> <p>۱۱ (۲) ۵ (۱) $4\sqrt{3} - 5$ (۳) $11 - 8\sqrt{3}$ (۴)</p>		

	<p>ج) مقیاس یک نقشه ۱:۱۰۰۰ است فاصله دو نقطه روی نقشه ۲/۵ سانتی متر است فاصله این دو نقطه در طبیعت چند سانتی متر است؟</p> <p>۱) ۲۵۰ سانتی متر (۲) ۲۵۰۰ سانتی متر (۳) ۲۵ سانتی متر (۴) ۲/۵ سانتی متر</p> <p>د) حاصل عبارت زیر کدام است</p> $\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{16}$ <p>۱) ۳ (۲) $\sqrt[3]{2}$ (۳) ۴ (۴) -۴</p>	
۰/۵	<p>۴ مجموعه داده شده را روی شکل با هاشور زدن مشخص کنید</p>  <p>$(A \cap B) - C$</p>	
۰/۵	<p>۵ تعداد زیر مجموعه های مجموعه $\{1, 2\}, \{1, 2\}, \{1, 2\}$ را بدست آورید</p>	
۱	<p>۶ مجموعه زیر را مشخص کنید.</p> $B = \left\{ \frac{x^2 - 1}{-(-1)^x} \mid x \in W, 1 < x \leq 5 \frac{2}{3} \right\}$	
۰/۵	<p>۷ خانواده ای دارای سه فرزند می باشد احتمال آنکه هر سه فرزند هم جنس باشند را بدست آورید</p>	
۱	<p>۸ اگر مجموعه $\{2x - 5, 25 - 3x\} = \{a\}$ ، a را بدست آورید</p>	

۰/۵	الف) بین دو کسر $\frac{1}{p}$ و $\frac{1}{q}$ دو عدد گویا بنویسید	۹
۰/۵	ب) بین دو عدد $\sqrt{5}$ و ۲ دو عدد گنگ بنویسید	
۰/۷۵	ج) عدد $\sqrt{5} + 2 -$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	
۰/۵	مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید $\{x \in R x < 4\}$	۱۰
۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را به ازای $b = 2$ و $a = -6$ به دست آورید. $\frac{ a - b }{2 a + b } =$	۱۱
۱/۵	حاصل عبارت داده شده را بدست آورید $\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) =$	۱۲
۰/۵	الف) آیا هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند؟ چرا؟	۱۳
۰/۲۵	ب) اگر اندازه زاویه‌ای روی نقشه ۱۵ درجه باشد، اندازه آن در واقعیت چند درجه است؟	
۰/۷۵	کیان می‌گوید: «دو مثلث که مساحت یکسانی داشته باشند حتماً هم‌نهشت‌اند». نادرستی گفته‌ او را با یک مثال نقض نشان دهید.	۱۴

۰/۵	<p>۱۵ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.</p> <p>در هر مربع، ضلع‌ها با هم برابرند.</p> <p>در چهارضلعی ABCD ضلع‌ها برابر نیستند.</p> <p>$ABCD$ مربع نیست. \Leftarrow</p>	۱۵
۱	<p>۱۶ دو لوزی متشابه‌اند و نسبت تشابه آنها $\frac{2}{5}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی کوچک ۱۸ سانتیمتر باشد، محیط لوزی بزرگتر چقدر است؟</p>	۱۶
۱/۵	<p>۱۷ در شکل مقابل MN و PQ بر دایره مماس هستند و O مرکز دایره است. نشان دهید MN و PQ با هم برابرند.</p> 	۱۷
۰/۵	<p>۱۸ فقط فرض وحکم را در مسئله زیر بنویسید ثابت کنید «در هر مثلث اندازه زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور»</p>	۱۸
۰/۵	<p>۱۹ برای هر یک از عبارات های زیر دو پاسخ نوشته شده است . پاسخ درست را با علامت (✓) مشخص کنید .</p> <p>الف) $(-5)^{-2}$ $\begin{cases} +25 \text{ } \bigcirc \\ +\frac{1}{25} \text{ } \bigcirc \end{cases}$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8}$ $\begin{cases} \sqrt[3]{19} \text{ } \bigcirc \\ \sqrt[3]{1} \text{ } \bigcirc \end{cases}$</p>	۱۹
۰/۵	<p>۲۰ نماد علمی عدد $\frac{432}{25}$ را بنویسید.</p>	۲۰

۰/۵	$5/3 \times 10^{-4} =$	نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید	
۰/۷۵	$7^2 \div 7^x = 7^{-7}$	در تساوی مقابل مقدار x را به دست آورید.	
۰/۵	$\frac{6}{\sqrt{7}} =$	مخرج کسر زیر را گویا کنید	۲۱
۱	$\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt{x^2} =$	اگر $x < 0$ ، $y > 0$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۲۲

عرفان عوض آبادیان
 رتبه ۴۲۷ موزیکور انسانی ۱۴۰۰
 رشته حقوق دانشگاه سراسر

ریاضی - بوشهر - فرزادگان

الف) غ (ب) ص (ج) غ (د) ص

الف) اجتماع (ب) $|a|$ (ج) حکم (د) $-\frac{a^2}{3}$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$$

$$2^9 = 512$$

الف) ۴

(ب) جواب صحیح داخل گزینه‌ها نبود

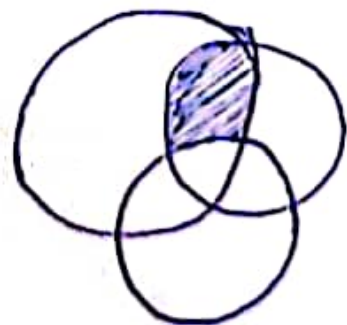
$$6 - 4\sqrt{2} + 3 - 2\sqrt{2} - 2 + \sqrt{2} = 7 - 5\sqrt{2}$$

$$2,5 \times 1000 = 2500$$

(ج) ۲

$$\sqrt[3]{2^2 \times 2^4} = \sqrt[3]{2^6} = 2^2 = 4$$

(د) ۳



۳

$$P^3 = 1$$

-5

$$X = \{2, 3, 4, \Delta\} \quad B = \{\cancel{2}, -3, -1, -1\Delta, -24\}$$

-4

$$B = \left\{ \frac{3}{-1}, \frac{1}{-1}, \frac{1\Delta}{-1}, \frac{24}{-1} \right\} \nearrow \text{بزرگ}$$

$$A = \left\{ (2, 2, 2), \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right) \right\} \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \rightarrow \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

-3

$$n(S) = 8 \quad P^3 = 1$$

$$\begin{aligned} 2x - \Delta = a \\ 2\Delta - 3x = a \end{aligned} \Rightarrow \begin{aligned} 2x - \Delta = 2\Delta - 3x \\ 2x + 3x = 2\Delta + \Delta \\ 5x = 5\Delta \\ x = \Delta \end{aligned}$$

-2

$$\boxed{x = 4}$$

الف -9

$$\frac{1}{4} > \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{P_{2,2,2}}{4 \times 2^3} > \frac{P_{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}}}{4 \times 2^3} \Rightarrow \frac{9}{18} > \frac{9}{18}$$

$$\frac{9}{18} < \frac{9}{18} < \frac{1}{18} < \frac{9}{18}$$

$$\sqrt{4} < \sqrt{4.1} < \sqrt{4.2} < \sqrt{5}$$

ب

$$2 \leq \sqrt{5} \leq 3$$

$$\begin{aligned} -2 + 2 &\leq -2 + \sqrt{5} \leq +3 - 2 \\ 0 &\leq -2 + \sqrt{5} \leq 1 \end{aligned}$$

ج

-6

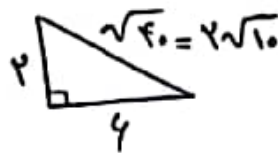


$$\frac{|-6| - |2|}{2|-6+2|} = \frac{6-2}{2(4)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \quad -11$$

$$\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2} \right) \div \left(-1 - \frac{1}{9} \right) = \frac{4}{6} \div \left(-\frac{10}{9} \right) = \frac{4}{6} \times \left(-\frac{9}{10} \right) = -\frac{3}{5} \quad -12$$

-13 الف) خیر؛ چون برای تشابه نسبت اضلاع مهم است و باید تمام اضلاع به یک نسبت تغییر کند.

ب) ۱۵ درجه



-14 مساحت هر دو مثلث ۴ می باشد ولی هم نهست نیستند.

-15 بله؛ چون در مربع شرط لازم برابر بودن اضلاع است.

$$\frac{2}{5} = \frac{18}{x}$$

$$x = \frac{18 \times 5}{2}$$

$$x = \frac{90}{2}$$

$$x = 45$$

ضلع لوزی بزرگتر

$$\text{محیط لوزی بزرگتر} = 4 \times 45 = 180$$

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۲۷ کنکور انسانی ۱۴۰۰
رشته حقوق دانشگاه شاهد

$$\begin{cases} OQ = OM & \text{شعاع دایره} \\ \hat{Q} = \hat{M} & \text{متقابل به رأس} \\ \hat{Q} = \hat{M} & \text{طبق فرض سوال} \end{cases} \Rightarrow PQO \cong OMN \xrightarrow{\text{بر اساس}} \text{(فرض ز)}$$

-۱۷

اجرای متناظر $\Rightarrow \overline{PQ} = \overline{MN}$

۱۸- حکم: اندازه زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور
فرض: مثلث بودن

۱۹- الف) $\frac{1}{25} +$ ب) $\sqrt{1}$

۲۰- $2,3225 \times 10^2$

$0,00053$

$2-x = -7 \quad x = 9$

۲۱- $\frac{9}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{9\sqrt{7}}{7}$

۲۲- $|x-y| + |x| = -x+y-x = -2x+y$