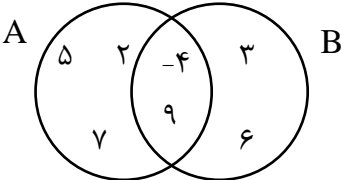
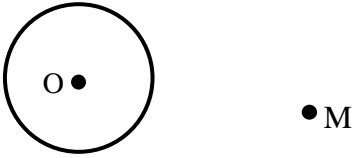
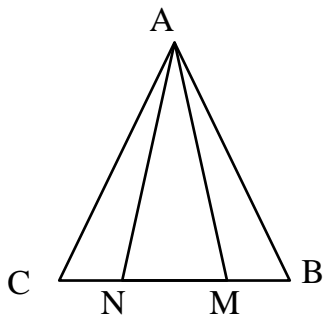
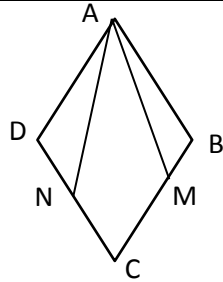


شماره سندلی : تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۹ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تعداد سوال : ۱۷ تعداد صفحات : ۳ نام طراح : گروه ریاضی	« بسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ بنیاد فرهنگی رضوی دبیرستان دخترانه دوره اول امام رضا علیه السلام واحد ۶ ۶.bonyadfarhangi.aqr.ir	نام : نام خانوادگی : پایه : نهم نوبت : اول درس : ریاضی
---	--	--

بارم	دخترم با آرامش و دقت به سوالات زیر پاسخ بده	ردیف
۱	صحیح بودن جملات را با \checkmark و غلط بودن را با \times مشخص کنید. الف) مجموعه‌ی اعداد طبیعی، بین ۷ و ۸، بی شمار عضو دارد. ب) عدد اعشاری کسر $\frac{3}{4}$ ، مختوم است ج) داده‌های یک مسأله را حکم می‌نامند. د) حاصل xy^{-1} برابر $\frac{1}{xy}$ است.	۱
۱	جمله‌های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد برابر با است. ب) عدد π ، یک عدد، است. (گنگ - گویا) ج) به نسبت اضلاع متناظر دو شکل مشابه می‌گویند. د) حاصل عبارت $(-3^{-2})^{-1}$ مساوی است.	۲
۱	در هر قسمت گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $(R - Q') \cap Z$ کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> Z (۱) <input type="checkbox"/> Q (۲) <input type="checkbox"/> Q' (۳) <input type="checkbox"/> R (۴) ب) عدد $-3 + \sqrt{17}$ بین کدام دو صحیح متوالی قرار دارد. <input type="checkbox"/> ۱ و ۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۲ و ۱ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ و ۲ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ و ۳ (۴) ج) مقیاس نقشه‌ای $\frac{1}{1000}$ است. اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۰ درجه باشد زاویه بین خطهای متناظر در طبیعت چند درجه است. <input type="checkbox"/> ۴۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۵۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۰۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۸۰ (۴) د) ساده شده عبارت $\sqrt[3]{56}$ برابر با چه عبارتی است. <input type="checkbox"/> $7\sqrt[3]{8}$ (۱) <input type="checkbox"/> $2\sqrt[3]{7}$ (۲) <input type="checkbox"/> $2\sqrt[3]{7}$ (۳) <input type="checkbox"/> $7\sqrt[3]{8}$ (۴)	۳
۰/۵	از درون کیسه‌ای حاوی ۳ مهره قرمز، ۵ مهره سفید و ۴ مهره بنفش، یک مهره را به تصادف خارج کردیم. احتمال‌های زیر را حساب کنید. (۱) مهره سفید بیاید (ب) قرمز یا بنفش بیاید	۴
۰/۷۵	یک سکه و یک تاس را پرتاب می‌کنیم: الف) $n(S)$ را بدست آورید. ب) احتمال آنکه سکه (پشت) و تاس عدد (فرد) بیاید را حساب کنید.	۵
۰/۷۵	با توجه به نمودار مقابل تساوی‌ها را کامل کنید.  $A = \{ \quad \quad \quad \}$ $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$ $n(A \cap B) =$	۶

۰/۵	الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{2x + 1 x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 1\}$	۷
۰/۵	ب) باتوجه به مجموعه B درستی یا نادرستی عبارت‌ها را مشخص کنید. $B = \{-6, -5, -3, \dots, 1, 2\}$ $-2 \in B$, $B \subseteq \mathbb{Z}$	
۰/۵	چ) جاهای خالی را طوری پر کنید که تساوی داده شده برقرار باشد. $\left\{-\frac{1}{2}, \sqrt{\frac{4}{9}}, \dots, 7\right\} = \left\{\frac{2}{3}, \dots, -0/5, 5^2\right\}$	
۱	الف) مجموعه A را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} -4 \leq x < 3\}$	۸
۰/۵	ب) بین ۵ و $\sqrt{3}$ دو عدد گنگ بنویسید.	
۰/۵	الف) بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{5}$ دو عدد گویا بنویسید. (روش دلخواه)	۹
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $1 - \frac{3 - \frac{1}{4}}{2 + \frac{1}{4}} =$	
۱	ج) اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $\frac{7}{8}$ و $-\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و 2 و $-\frac{3}{6}$ و $\frac{5}{6}$	
۰/۷۵	د) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10} =$	
۰/۵	الف) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۵۰۰ است. اگر فاصله‌ی دو نقطه روی نقشه ۴/۵cm باشد فاصله این نقطه‌ها در اندازه واقعی چند سانتی‌متر است.	۱۰
۰/۵	ب) آیا استدلال زیر صحیح است؟ چرا؟ هر مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است. چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. \leftarrow ABCD مستطیل است.	
۱/۲۵	از نقطه M خارج دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم می‌کنیم، آیا اندازه‌ی این دو مماس باهم برابر است؟ درستی ادعای خود را ثابت کنید.	۱۱
		

۱/۲۵		<p>در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و M و N روی قاعده‌ی BC طوری قرار دارند که $BM=NC$ است. نشان دهید مثلث AMN متساوی الساقین است.</p>	۱۲
۰/۵		<p>مثلث ABC به اضلاع ۲ و ۳ و ۴ با مثلث DEF به اضلاع ۴ و ۶ و $3x-4$ با هم متشابه‌اند. (اندازه اضلاع مثلث‌ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را حساب کنید.</p>	۱۳
۰/۷۵		<p>با توجه به ویژگی‌های لوزی تساوی‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>فرض $\begin{cases} \overline{AD} = \overline{AB} = \dots = \dots \\ \hat{A} = \hat{C}, \hat{B} = \dots \end{cases}$</p> <p>حکم: $\triangle ADM \cong \triangle ABN$</p>	۱۴
۰/۵	$2040000000 =$ $0.000000723 =$	الف) اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید.	۱۵
۰/۲۵	$8/927 \times 10^6 =$	ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.	
۰/۷۵	$\frac{20^8 \times 5^2}{5^7 \times 4^8} =$	الف) حاصل عبارت را به صورت عدد توأ دار بنویسید.	۱۶
۰/۵	$-5^{-2} \circ (-5)^{-2}$	ب) در جای خالی علامت $< = >$ قرار دهید.	
۰/۲۵	$1/7 \div 10^{-6} \circ 2/3 \times 10^{-6} =$ $5^x \times 5^{-3} = 5^4$	ج) در تساوی مقابل به جای x چه عددی باید نوشت.	
۰/۵	$2\sqrt{16} \times 3\sqrt{4} =$	الف) حاصل عبارت را به دست آورید.	۱۷
۱	$\sqrt{50} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{18} =$	ب) عبارت مقابل را ساده کنید.	
۰/۵	$\frac{5}{3\sqrt{7}}$	ج) مخرج کسر را گویا کنید.	
۰/۵	$\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} =$	د) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	

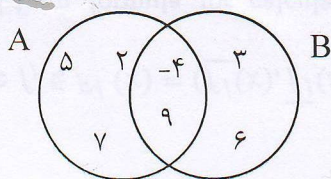
نمره با حروف:


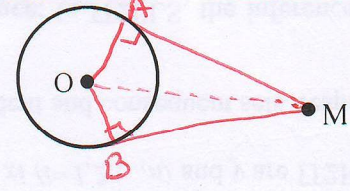
نمره با عدد:

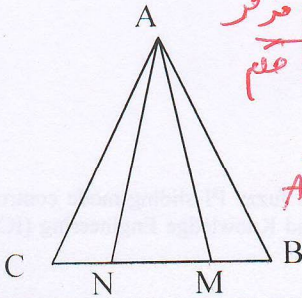
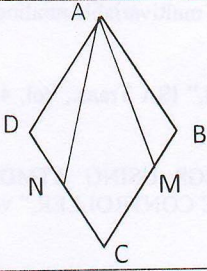
موفق و پر نشاط باشید

شماره صندلی : تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۹ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تعداد سوال : ۱۷ تعداد صفحات : ۳ نام طراح : گروه ریاضی	« بسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ بنیاد فرهنگی رضوی دبیرستان دخترانه دوره اول امام رضا علیه السلام واحد ۶ ۶.bonyadfarhangi.aqr.ir	نام : نام خانوادگی : پایه : نهم نوبت : اول درس : ریاضی
---	--	--

ردیف	دخترم با آرامش و دقت به سوالات زیر پاسخ بده	بارم
۱	صحیح بودن جملات را با \checkmark و غلط بودن را با \times مشخص کنید. الف) مجموعه‌ی اعداد طبیعی، بین ۷ و ۸، بی شمار عضو دارد. \times ... ب) عدد اعشاری کسر $\frac{2}{3}$ ، مختوم است. \checkmark ... ج) داده‌های یک مسأله را حکم می‌نامند. \times ... د) حاصل xy^{-1} برابر $\frac{1}{xy}$ است. \times ...	۱
۲	جمله‌های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد برابر با $\frac{1}{2}$ است. ب) عدد π ، یک عدد، گنگ ... است. (گنگ - گویا) ج) به نسبت اضلاع متناظر دو شکل مشابه می‌گویند. د) حاصل عبارت $(-3^{-2})^{-1}$ مساوی 9 است.	۱
۳	در هر قسمت گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $(R - Q') \cap Z$ کدام گزینه است. <input checked="" type="checkbox"/> Z (۱) <input type="checkbox"/> Q (۲) <input type="checkbox"/> Q' (۳) <input type="checkbox"/> R (۴) ب) عدد $-3 + \sqrt{17}$ بین کدام دو صحیح متوالی قرار دارد. <input type="checkbox"/> ۱ و ۰ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> ۲ و ۱ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ و ۲ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ و ۳ (۴) ج) مقیاس نقشه‌ای $\frac{1}{100}$ است. اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۰ درجه باشد زاویه بین خطهای متناظر در طبیعت چند درجه است. <input checked="" type="checkbox"/> ۴۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۵۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۰۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۸۰ (۴) د) ساده شده عبارت $\sqrt{56}$ برابر با چه عبارتی است. <input type="checkbox"/> $7\sqrt{8}$ (۱) <input type="checkbox"/> $2\sqrt{7}$ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> $2\sqrt{14}$ (۳) <input type="checkbox"/> $7\sqrt{8}$ (۴)	۱
۴	از درون کیسه‌ای حاوی ۳ مهره قرمز، ۵ مهره سفید و ۴ مهره بنفش، یک مهره را به تصادف خارج کردیم. احتمال‌های زیر را حساب کنید. الف) مهره سفید بیاید $P(A) = \frac{5}{14}$ ب) قرمز یا بنفش بیاید $P(B) = \frac{7}{14}$	۰/۵
۵	یک سکه و یک تاس را پرتاب می‌کنیم: الف) $n(S)$ را بدست آورید. $n(S) = 12$ ب) احتمال آنکه سکه (پشت) و تاس عدد (فرد) بیاید را حساب کنید. $P(A) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	۰/۷۵
۶	با توجه به نمودار مقابل تساوی‌ها را کامل کنید. $A = \{ 5, 2, 7, -4, 9 \}$ $A - B = \{ 5, 2, 7 \}$ $n(A \cap B) = 2$	۰/۷۵



<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید.</p> $A = \{2x + 1 x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 1\} = \{-3, -1, 1\}$ <p>ب) با توجه به مجموعه B درستی یا نادرستی عبارت‌ها را مشخص کنید.</p> $B = \{-6, -5, -4, \dots, 1, 2\}$ <p>$-2 \in B$ ✓ , $B \subseteq \mathbb{Z}$ ✓</p> <p>ج) جاهای خالی را طوری پر کنید که تساوی داده شده برقرار باشد.</p> $\left\{ -\frac{1}{2}, \sqrt{\frac{4}{9}}, \dots, 7 \right\} = \left\{ \frac{2}{3}, \dots, -\frac{1}{5}, 5^2 \right\}$	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>الف) مجموعه A را روی محور نمایش دهید.</p> $A = \{x \in \mathbb{R} -4 \leq x < 3\}$  <p>ب) بین ۵ و $\sqrt{3}$ دو عدد گنگ بنویسید.</p> $\sqrt{3} < \sqrt{35} < \sqrt{10} < \sqrt{5}$	<p>۸</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{8}$ دو عدد گویا بنویسید. (روش دلخواه)</p> <p>ب) حاصل عبارت را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.</p> $1 - \frac{2 - \frac{1}{4}}{2 + \frac{1}{4}} = 1 - \left(\frac{\frac{7}{4}}{\frac{9}{4}} \right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$ <p>ج) اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p> $\frac{7}{8} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{1}{2} < 2$ <p>د) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10} = 4 - \sqrt{10} - \sqrt{10} = 4 - \sqrt{10} - \sqrt{10} = 4 - 2\sqrt{10}$	<p>۹</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۱۵</p>	<p>الف) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۵۰۰ است. اگر فاصله‌ی دو نقطه روی نقشه ۴/۵cm باشد فاصله این نقطه‌ها در اندازه واقعی چند سانتی‌متر است.</p> $\frac{1}{500} = \frac{4.5}{x} \Rightarrow x = 4.5 \times 500 = 2250 \text{ cm}$ <p>ب) آیا استدلال زیر صحیح است؟ چرا؟</p> <p>هر مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است.</p> <p>چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.</p> <p>ABCD مستطیل است. ← هر متوازی الاضلاعی مستطیل نیست. چون زاویه‌های مستطیل ۹۰ است.</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>از نقطه M خارج دایره، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم می‌کنیم، آیا اندازه‌ی این دو مماس باهم برابر است؟ درستی ادعای خود را ثابت کنید.</p> <p>مستند: $\widehat{OA} = \widehat{OB}$ شعاع فرض: $\widehat{A} = \widehat{B} = 90^\circ$ محتمل: $\widehat{MA} = \widehat{MB}$</p> <p>و تزیین قلم</p> <p>$\triangle AOM \cong \triangle BOM$ \Downarrow $AM = BM$</p> <p>$\triangle AOM$ $\triangle BOM$ $\widehat{OA} = \widehat{OB}$ $\widehat{A} = \widehat{B} = 90^\circ$ $\widehat{OM} = \widehat{OM}$</p> 	<p>۱۱</p>

۱۲۵	 <p>در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و M و N روی قاعدهی BC طوری قرار دارند که $BM=NC$ است. نشان دهید مثلث AMN متساوی الساقین است.</p> <p>فرض $AB=AC$ و $BM=CN$</p> <p>فرض $AM=AN$</p> <p> $\triangle ABM \cong \triangle ANC$ (فرض) \Rightarrow $\triangle ABM \cong \triangle ANC$ \Downarrow $AM=AN$ </p>	۱۲
۰/۵	<p>مثلث ABC به اضلاع ۲ و ۳ و ۴ با مثلث DEF به اضلاع ۴ و ۶ و $3x-4$ با هم مشابه‌اند. (اندازه اضلاع مثلث‌ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را حساب کنید.</p> <p> $\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{3x-4} = \frac{1}{x}$ $3x-4 = 4$ $3x = 8$ $x = \frac{8}{3}$ </p>	۱۳
۰/۷۵	 <p>با توجه به ویژگی‌های لوزی‌های متساوی‌الساقی‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>فرض $\begin{cases} AD = AB = DC = BC \\ \hat{A} = \hat{C}, \hat{B} = \hat{D} \end{cases}$</p> <p>حکم: $\triangle BM \cong \triangle DN$</p>	۱۴
۰/۵	<p>الف) اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید.</p> <p> $2.4 \dots \dots = 2,4 \times 10^1$ $0.00000723 = 7,23 \times 10^{-4}$ </p>	۱۵
۰/۲۵	<p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> <p> $1/927 \times 10^6 = 1927000$ </p>	۱۵
۰/۷۵	<p>الف) حاصل عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p> $\frac{2 \cdot 10^8 \times 5^2}{5^7 \times 4^8} = 2^1 \times 5^{-5} = 2^{-5}$ </p>	۱۶
۰/۵	<p>ب) در جای خالی علامت $< = >$ قرار دهید.</p> <p> $-5^{-2} < (-5)^{-2}$ </p>	۱۶
۰/۲۵	<p>ج) در تساوی مقابل به جای x چه عددی باید نوشت.</p> <p> $1/7 \div 10^{-6} = 2/3 \times 10^{-6}$ $5^x \times 5^{-2} = 5^4$ $x = 4$ </p>	۱۶
۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت را به دست آورید.</p> <p> $2\sqrt{16} \times 3\sqrt{4} = 4\sqrt{44} = 24$ </p>	۱۷
۱	<p>ب) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p> $\sqrt{50} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{18} = 5\sqrt{2} - 12\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = -\sqrt{2}$ </p>	۱۷
۰/۵	<p>ج) مخرج کسر را گویا کنید.</p> <p> $\frac{5}{3\sqrt{7}} = \frac{5}{3\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{5\sqrt{7}}{21}$ </p>	۱۷
۰/۵	<p>د) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p> $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = x + y = x - y$ </p>	۱۷
	نمره با حروف:	نمره با عدد:

موفق و پر نشاط باشید