
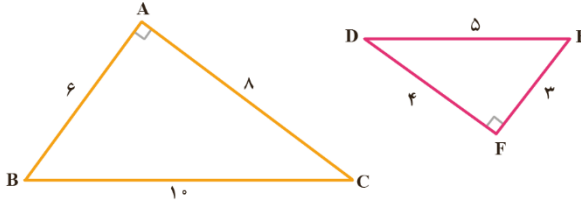
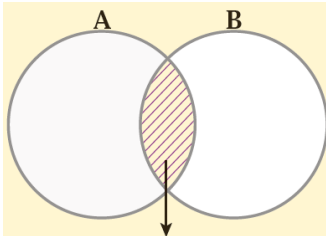
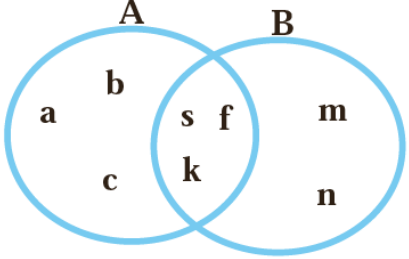
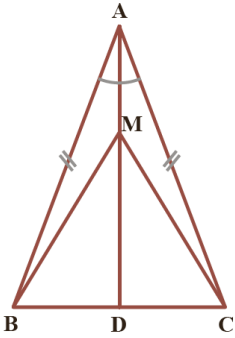


تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱ ساعت شروع: ۱۰:۵۰ صبح مدت امتحان: ۷۰ دقیقه آزمون: نوبت اول صفحه: ۱ از ۲ صفحه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان اداره آموزش و پرورش شهرستان نورآباد دبیرستان پردیس متوسطه اول <b>سؤالات درس ریاضی کلاس نهم</b>	نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: شعبه: الف
نام دبیر: دوستی تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	

« موفقیت مانند سایه به دنبال پشتکار است. »

بارم	سؤالات	ردیف
۲	<p>جمله‌های درست را با <math>\checkmark</math> و جمله‌های نادرست را با <math>\times</math> مشخص کنید.</p> <p>(الف) شکلِ رو به رو، مجموعه <math>\{x   x \in \mathbb{R}, -2 &lt; x &lt; 3\}</math> را نمایش می‌دهد.</p>  <p>(ب) عدد <math>3^{-1}</math> از عدد <math>3^{-2}</math> کوچکتر است.</p> <p>(ج) اگر مجموعه <math>A</math> برابر با شمارنده‌های اول عدد ۱۹ باشد، آنگاه <math>n(A) = 1</math></p> <p>(د) در هر مستطیل، قطرها با یکدیگر برابرند.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) دو مثلث رو به رو متشابه هستند.</p> <p>نسبت تشابه آنها برابر با عدد ..... است.</p> <p>(ب) اعداد ۳ و <math>-3</math> را ریشه‌های ..... عدد ۹ می‌نامند.</p> <p>(ج) عبارت <math>a \leq 0</math> به این معنا است که عدد <math>a</math> ..... است. (نامنفی - نامثبت)</p> <p>(د) هر عدد صحیح، عددی ..... است. (گویا - طبیعی)</p> 	۲
۲	<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>(الف) در شکل مقابل، قسمت هاشور خورده کدام مجموعه را نشان می‌دهد؟</p>  <p><input type="checkbox"/> <math>A \cap B</math> (۲)                      <input type="checkbox"/> <math>A \cup B</math> (۱)</p> <p><input type="checkbox"/> <math>B - A</math> (۴)                              <input type="checkbox"/> <math>A - B</math> (۳)</p> <p>(ب) کدامیک از اعداد زیر گویا است؟</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\sqrt{5}</math> (۱)                      <input type="checkbox"/> <math>\pi</math> (۲)                      <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{10}</math> (۴)                      <input type="checkbox"/> <math>3/14</math> (۳)</p> <p>(ج) کدامیک از موارد زیر همواره متشابه هستند؟</p> <p>(۱) دو مستطیل دلخواه    <input type="checkbox"/> (۲) دو لوزی دلخواه    <input type="checkbox"/> (۳) دو مربع دلخواه    <input type="checkbox"/> (۴) دو مثلث دلخواه    <input type="checkbox"/></p> <p>(د) مساحت یک مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع ۱۰ سانتی‌متر برابر با کدام گزینه است؟</p> <p><input type="checkbox"/> <math>25\sqrt{3}</math> (۱)                      <input type="checkbox"/> <math>5\sqrt{3}</math> (۲)                      <input type="checkbox"/> <math>25\sqrt{2}</math> (۳)                      <input type="checkbox"/> <math>5\sqrt{2}</math> (۴)</p>	۳
۲	<p>به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) مجموعه عددهای دو رقمی و زوج اول را بنویسید و آن را <math>E</math> بنامید.</p> <p>(ب) نسبت تشابه دو شکل هم‌نهشت برابر با چه عددی است؟</p> <p>(ج) حاصل عبارت <math>(0/2)^{-1}</math> برابر با کدام عدد طبیعی است؟</p> <p>(د) از اجتماع دو مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم چه مجموعه‌ای تشکیل می‌شود؟</p>	۴

۲	<p>با توجه به شکل مقابل هریک از مجموعه‌های خواسته شده را با اعضاء بنویسید.</p>  <p> <math>A \cup B = \{</math>  <math>A \cap B = \{</math>  <math>A - B = \{</math>  <math>B - A = \{</math> </p>	۵
۱	<p>الف) یک تاس را می‌اندازیم، احتمال اینکه عددی بزرگتر از ۴ ظاهر شود چند است؟          ب) خانواده‌ای دارای سه فرزند است. چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دو دختر (یعنی دقیقاً دو دختر) باشد؟</p>	۶
۱/۵ ۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $ 3 - \sqrt{5}  +$ $ -2 - \sqrt{5}  =$ <p>ب) عدد <math>1 + \sqrt{5}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p>	۷
۲	<p>نشان دهید در هر مثلث متساوی‌الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده، برابر است. یعنی به کمک شکل مقابل ثابت کنید: <math>\overline{MB} = \overline{MC}</math></p> 	۸
۱/۵	<p>مثلث <math>ABC</math> به ضلع‌های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث <math>DEF</math> به ضلع‌های <math>x - 1</math> و ۱۰ و <math>x + 7</math> با هم متشابه‌اند. (اندازه ضلع‌های مثلث‌ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است.) مقدار <math>x</math> را پیدا کنید.</p>	۹
۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید.</p> $4^{-1} + 5^{-1} =$ <p>ب) حاصل عبارت رو به رو را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.</p> $\frac{8^5 \times 2^{-3}}{2^6 \times 8^{-4}} =$ <p>ج) عدد رو به رو را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $27 =$ <p>د) عبارت رو به رو را ساده کنید.</p> $\sqrt[3]{16} =$	۱۰

$\frac{5}{\sqrt{3}} =$	(ه) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید.
۲۰	موفق و سلامت باشید.

بارم	کلید ســـــــــــــــــوالات	ردیف
۲	(الف) ✓ (ب) × (ج) ✓ (د) ✓	۱
۲	(الف) $\frac{1}{2}$ یا ۲ (ب) دوم (ج) نامثبت (د) گویا	۲
۲	(الف) گزینه ۲ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۳ (د) گزینه ۱	۳
۲	(الف) $E = \{ \} = \emptyset$ (ب) ۱ (ج) ۵ (د) مجموعه اعداد حقیقی	۴
۲	$A \cup B = \{a, b, c, s, f, k, m, n\}$ $A \cap B = \{s, f, k\}$ $A - B = \{a, b, c\}$ $B - A = \{m, n\}$	۵
۱	<p>(الف)</p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \Rightarrow n(S) = 6$ $A = \{5, 6\} \Rightarrow n(A) = 2 \Rightarrow p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ <p>(ب)</p> $S = \{(د, د, د), (د, د, پ), (د, پ, د), (د, پ, پ), (پ, د, د), (پ, د, پ), (پ, پ, د), (پ, پ, پ)\} \Rightarrow n(S) = 8$ $B = \{(د, د, پ), (د, پ, د), (پ, د, د)\} \Rightarrow n(B) = 3 \Rightarrow p(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{8}$	۶
۱/۵	$\left  \underbrace{3 - \sqrt{5}}_{\text{مثبت}} \right  + \left  \underbrace{-2 - \sqrt{5}}_{\text{منفی}} \right  = 3 - \sqrt{5} + 2 + \sqrt{5} = 5$	۷
۰/۵	(ب) 3 و 4	
۲	$\left. \begin{array}{l} \overline{AM} = \overline{AM} \text{ (ضلع مشترک)} \\ \widehat{A_1} = \widehat{A_2} \text{ (نیمساز AD)} \\ \overline{AB} = \overline{AC} \text{ (متساوی الساقین ABC)} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(ض ز ض)}} \Delta AMB \cong \Delta AMC \xrightarrow{\text{اجزاء متناظر برابرند}} \overline{MB} = \overline{MC}$	۸
۱/۵	<p>در شکل های متشابه ضلع های متناظر، متناسب اند. بنابراین:</p> $\Delta AMB \cong \Delta AMC \xrightarrow{\text{اضلاع متناظر متناسبند}} \frac{4}{x-1} = \frac{5}{10} \Rightarrow 5x - 5 = 40 \Rightarrow 5x = 40 + 5 \Rightarrow 5x = 45 \Rightarrow x = 9$ <p>یا:</p> $\Delta AMB \cong \Delta AMC \xrightarrow{\text{اضلاع متناظر متناسبند}} \frac{8}{x+7} = \frac{5}{10} \Rightarrow 5x + 35 = 80 \Rightarrow 5x = 80 - 35 \Rightarrow 5x = 45 \Rightarrow x = 9$	۹
۱	$4^{-1} + 5^{-1} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5+4}{20} = \frac{9}{20}$	(الف) ۱۰
۱	$\frac{8^5 \times 2^{-3}}{2^6 \times 8^{-4}} = \frac{8^5 \times 8^4}{2^6 \times 2^3} = \frac{8^9}{2^9} = 4^9$	(ب)
۰/۵	$453/27 = 4/5327 \times 10^2$	(ج)

۰/۵	$\sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{8 \times 2} = \sqrt[3]{8} \times \sqrt[3]{2} = 2\sqrt[3]{2}$	(۵)
۰/۵	$\frac{5}{\sqrt{3}} = \frac{5}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{3}$	(۵)
۲۰	« پیروز باشید »	