

بسمه تعالی

تاریخ ارزشیابی: ۹۴/۱۰/۱۲

مدت ارزشیابی: ۸۰ دقیقه

ارزشیابی درس: ریاضی

نام دبیر: آقای .....

سازمان آموزش و پرورش استان (س و ب)

اداره آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان

دبیرستان هیات امنایی شهید رزمجو مقدم (دوره اول)

نمره دانش آموز:

نام و نام خانوادگی: .....

کلاس نهم شعبه: .....

سال تحصیلی: ۱۳۹۴-۹۵

نوبت: ترم اول

بارم

" دانش آموز عزیز: تلاش و پشتکار همراه با توکل به خداوند لازمه موفقیت است "

ردیف

۱

درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

۱

- (الف) ۴ گل زیبا تشکیل یک مجموعه می دهد. ☒ (ب) مثال نقض برای رد ادعا ریاضی است. ☒  
(ج) داده ها مسئله را فرض می گویند. ☒ (د) هر عدد دارای دو ریشه سوم است. ☒

۲

جاهای خالی را کامل کنید: (الف) مجموعه یک عضوی را مجموعه ی یگانه می گویند.

۱

- (ب) در پرتاب تاس و سکه  $n(S)$  برابر است با ۱۲ (ج) ریشه سوم عدد  $0.064$  برابر است با  $\frac{4}{10}$ .  
(د) خواسته های یک مسئله را حکم نام دارد.

۳

گزینه مناسب را انتخاب کنید.  $\{1, 2\}$

۱

- (الف) مجموعه اعداد طبیعی بین  $-4$  و  $+3$  چند عضو دارد. ☒ ۲ (۱) ☐ ۳ (۲) ☐ ۴ (۳) ☐ ۵ (۴) ☐ ۶  
(ب) کدام یک از کسرهای داده شده مختوم است. کامل ۵ یا ۲  
☒  $\frac{3}{5}$  (۴) ☐  $\frac{1}{3}$  (۳) ☐  $\frac{2}{11}$  (۲) ☐  $\frac{7}{6}$  (۱)  
(ج) کدام شکل همواره با خودش متشابه است. (۱) مربع ☒ (۲) لوزی ☐ (۳) مستطیل ☐ (۴) دوزنقه ☐  
(د) حاصل عبارت  $5^3 \times 5^{-7}$  کدام گزینه است. (۱) ☐  $25^{-4}$  (۲) ☐  $5^{10}$  (۳) ☒  $5^{-4}$  (۴) ☐  $25^{10}$   
 $5^3 \times 5^{-7} = 5^{-4}$

۴

هر یک از عبارتهای سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید. (دو جواب اضافی است)

۱

- $\sqrt{\frac{4}{10}} = \sqrt{\frac{2}{5}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$  و  $|4 - 16 + 5| = -7$  و  $\sqrt{16} \times \sqrt{-125} = 4 \times 5\sqrt{5} = 20\sqrt{5}$  و  $(\frac{1}{2})^3 = \frac{1}{8}$   
و  $-20$  و  $-8$  و  $-7$  و  $\frac{1}{8}$  و  $2$  و  $7$

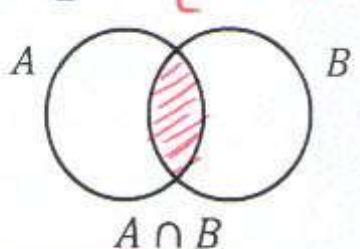
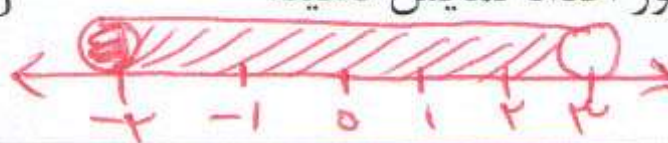
۵

در جای خالی علامت ( $\in$  یا  $\notin$  یا  $\subseteq$ ) قرار دهید.

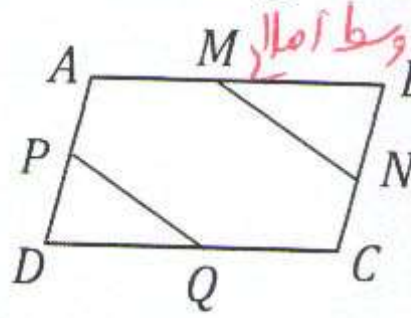
۱

- $-\sqrt{25} \notin N$   $Z \subseteq R$   $\sqrt{2} \notin Q$   $\sqrt[3]{-8} \in Z$



۶	<p>در یک جعبه ۲ مهره زرد و ۳ مهره آبی و ۷ مهره قرمز وجود دارد. یک مهره را تصادفی از جعبه بیرون می آوریم احتمال های زیر را به دست آورید:</p> <p>الف) احتمال این که مهره آبی باشد. <math>n(S) = 2 + 3 + 7 = 12</math>  <math>n(A) = 3</math> <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}</math></p> <p>ب) احتمال این که مهره قرمز یا زرد باشد. <math>n(B) = 9</math> <math>P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}</math></p>
۷	<p>الف) اگر <math>A = \{1, 2, 3, 4, 5\}</math> و <math>B = \{3, 4, 6, 7\}</math> و <math>C = \{2, 5, 7, 8\}</math> باشد. عضوهای هر مجموعه را بنویسید.</p> <p>ب) در شکل داده شده مجموعه مورد نظر را هاشور بزنید.</p> <p><math>A - B = \{1, 2, 5\}</math> <math>C - (A \cap B) = \{2, 5, 7, 8\}</math></p>  <p><math>A \cap B</math></p>
۸	<p>الف) عضوهای مجموعه <math>A</math> را بنویسید. <math>A = \{2x - 1 \mid x \in \mathbb{Z}, -3 &lt; x &lt; 1\} = \{-5, -3, -1\}</math></p> <p>ب) مجموعه <math>B</math> را به صورت ریاضی بنویسید. <math>B = \{-5, -4, -3, \dots, 2\}</math> <math>\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -4 &lt; x &lt; 3\}</math></p> <p>ج) دو زیر مجموعه ۲ عضوی از مجموعه <math>C</math> بنویسید. <math>C = \{a, b, c, d\}</math> <math>\{a, b\}</math> و <math>\{c, d\}</math></p>
۹	<p>حاصل هر عبارت را با توجه به مفهوم قدر مطلق به دست آورید.</p> <p><math> 2 - 4 \times 6 \div 2^3 + 7  =  2 - 3 + 7  =  6  = 6</math></p> <p><math>\sqrt{(3 - \sqrt{5})^2} =  3 - \sqrt{5}  = 3 - \sqrt{5}</math></p>
۱۰	<p>الف) بین <math>\frac{2}{5}</math> و <math>\frac{3}{4}</math> دو کسر بنویسید. <math>\frac{2}{5} &lt; \frac{5}{9} &lt; \frac{11}{13} &lt; \frac{3}{4}</math></p> <p>ب) نمایش اعشاری کسر <math>\frac{5}{6}</math> را بنویسید. <math>\frac{5}{6} = 0,8\overline{3}</math></p> <p>ج) برای مسئله ی زیر یک مثال نقض بنویسید.</p> <p>"مجموع دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است." <math>A = 1 - \sqrt{2}</math> <math>B = \sqrt{2}</math> <math>A + B = 1 - \sqrt{2} + \sqrt{2} = 1 \notin \mathbb{Q}</math></p>
۱۱	<p>الف) عدد <math>-3 + \sqrt{5}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. <math>2 &lt; \sqrt{5} &lt; 3 \Rightarrow 2 - 3 &lt; -3 + \sqrt{5} &lt; 3 - 3 \Rightarrow -1 &lt; -3 + \sqrt{5} &lt; 0</math></p> <p>ب) بین <math>\sqrt{5}</math> و ۳ دو عدد گنگ بنویسید. <math>\sqrt{5} &lt; \sqrt{4} &lt; \sqrt{7} &lt; \sqrt{9}</math></p> <p>ج) مجموعه <math>A</math> را روی محور اعداد نمایش دهید. <math>A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 \leq x &lt; 3\}</math></p> 



۱	<p>در شکل زیر <math>ABCD</math> متوازی الاضلاع است. و نقاط <math>Q, P, N, M</math> وسط اضلاع هستند.</p>  <p>ثابت کنید: <math>MN = PQ</math></p> <p>فرض <math>ABCD</math> متوازی الاضلاع و <math>Q, P, N, M</math> وسط اضلاع</p> <p>حکم <math>MN = PQ</math></p> <p>دلیل <math>\left\{ \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{D} \\ MB = DQ \\ BN = PD \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle MBN \cong \triangle PDQ \Rightarrow MN = PQ</math> (قضیة ضلع ضلع و زاویه)</p>	۱۲
۱	<p>الف) چرا دو مستطیل دلخواه همواره متشابه نیستند. چون ممکن است اضلاع متناسب نباشند</p> <p>ب) مثلثی با اضلاع ۳ و ۶ و ۸ به ترتیب با مثلثی با اضلاع ۱۲ و ۳۷ و ۳۲ متشابه است. مقدار <math>y</math> را به دست آورید.</p> <p><math>\frac{3}{12} = \frac{6}{37} = \frac{8}{32} \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{y}{39} \Rightarrow 39 = 4y \Rightarrow y = \frac{39}{4}</math></p>	۱۳
۱	<p>در یک نقشه مقیاس <math>\frac{1}{10000}</math> است. اگر فاصله دو نقطه در نقشه ۴ سانتی متر باشد فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است.</p> <p><math>\frac{1}{10000} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = 40000 \text{ cm} \quad 40000 \div 100 = 400 \text{ m}</math></p>	۱۴
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p><math>\frac{5^3 \times 25^{-2}}{\left(\frac{1}{5}\right)^{-4}} = \frac{5^3 \times (5^2)^{-2}}{5^4} = \frac{5^3 \times 5^{-4}}{5^4} = 5^{-1-4} = 5^{-5} = \left(\frac{1}{5}\right)^5</math></p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p><math>2^{-2} + 3^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{9} = \frac{9+4}{36} = \frac{13}{36}</math></p>	۱۵
۱/۵	<p>الف) نماد علمی اعداد زیر را بنویسید.</p> <p><math>5320000 = 5,32 \times 10^6</math>      <math>0,0047 = 4,7 \times 10^{-3}</math></p> <p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> <p><math>3/2 \times 10^{-4} = 0,00032</math></p>	۱۶
۱/۵	<p>الف) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p><math>4\sqrt{2} + \sqrt{18} - 3\sqrt{50} = 4\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 15\sqrt{2} = -8\sqrt{2}</math></p> <p><math>\frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{5}</math></p> <p>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p><math>\sqrt{\frac{2}{5}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{5}</math></p>	۱۷