

بسمه تعالی

تاریخ ارزشیابی : ۹۵ / ۱۰ / ۱۱

سازمان آموزش و پرورش استان (س و ب)

نام و نام خانوادگی : .....

مدت ارزشیابی : ۸۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان

کلاس نهم شعبه : .....

ارزشیابی درس : ریاضی

دبیرستان هیات امنایی شهید رزمجو مقدم ( دوره اول)

سال تحصیلی : ۱۳۹۵-۹۶

نام دبیر : آقای .....

نمره دانش آموز :

نوبت : ترم اول

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

۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) ۳ عدد زوج تشکیل مجموعه می دهد. <input type="checkbox"/> (ب) هر عدد دارای یک ریشه سوم است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) دو شکل همنهشت همواره متشابه هستند. <input type="checkbox"/> (د) حاصل <math>2^{-3}</math> برابر با ۸- است. <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید : الف) مجموعه ای که عضو ندارد را مجموعه ی ..... می گویند.</p> <p>ب) تعداد عضوهای مجموعه <math>A = \{1, 2, 3\}</math> برابر است با .....</p> <p>ج) خواسته های یک مسئله را ..... نام دارد. (د) ریشه سوم عدد ۲۷- برابر است با .....</p>	۲
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عدد فرد چند است. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{6}</math> (۱) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>ب) کدام یک از کسرهای داده شده متناوب مرکب است. <input type="checkbox"/> <math>\frac{7}{6}</math> (۱) <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{11}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{3}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{5}</math></p> <p>ج) کدام شکل همواره با خودش متشابه است. (۱) مربع <input type="checkbox"/> (۲) لوزی <input type="checkbox"/> (۳) مستطیل <input type="checkbox"/> (۴) دوزنقه <input type="checkbox"/></p> <p>د) حاصل عبارت <math>5^3 \div 5^{-7}</math> کدام گزینه است. (۱) <input type="checkbox"/> <math>1^{-4}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>5^1</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>5^{-4}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>1^4</math></p>	۳
۱	<p>هر یک از عبارتهای سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید. (دو جواب اضافی است)</p> <p><math>\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}</math> و <math> 8 - 15 + 2 </math> و <math>\sqrt{25} \times \sqrt[3]{-64}</math> و <math>2^{-2}</math></p> <p>۲۰- و -۴ و -۵ و <math>\frac{1}{4}</math> و ۳ و ۵</p>	۴
۱	<p>تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p><math>R - Q = \dots</math>      <math>N \cup Z = \dots</math>      <math>Q \cap W = \dots</math>      <math>Q \cup Q = \dots</math></p>	۵

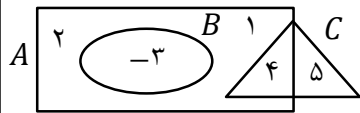
در پرتاب دو تاس هر یک از احتمال های زیر را به دست آورید :

الف) احتمال این که اعداد هر دو تاس مثل هم باشند.

ب) احتمال این مجموع اعداد دو تاس ۹ باشد.

۶

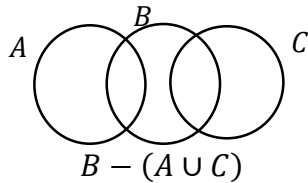
۱



الف) با توجه به نمودار زیر عضوهای هر مجموعه را بنویسید.

$A - B =$   $C - (A \cup B) =$

۱/۵



ب) در شکل داده شده مجموعه مورد نظر را هاشور بزنید.

۷

الف) عضوهای مجموعه  $A$  را بنویسید.

$$A = \{3x + 2 \mid x \in Z, -2 < x < 1\}$$

ب) مجموعه  $B$  را به صورت ریاضی بنویسید.

۱/۵

$$B = \{8, 7, 6, \dots, -10\}$$

ج) مجموعه  $C$  چند زیر مجموعه دارد.

$$C = \left\{1, \frac{-6}{-2}, 3, 7, \sqrt{4}\right\}$$

حاصل هر عبارت را با توجه به مفهوم قدرمطلق به دست آورید.

۸

۱

$$|\sqrt{3} - 2\sqrt{2}| =$$

$$\sqrt{(5 - \sqrt{11})^2} =$$

۹

الف) بین  $0/7$  و  $2/3$  دو کسر بنویسید.

ب) نمایش اعشاری کسر  $3/11$  را بنویسید.

ج) برای مسئله ی زیر یک مثال نقض بنویسید.

" ضرب دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. "

۱/۵

۱۰

الف) عدد  $\sqrt{2} + 4 -$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.

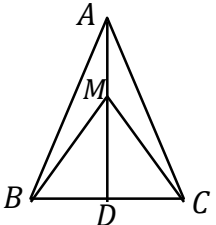
ب) بین ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید.

۱/۵

۱۱

ج) مجموعه  $A$  را روی محور اعداد نمایش دهید.

$$A = \{x \mid x \in R, -3 \leq x < 2\}$$

۱	<p>نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز از دو سر قاعده به یک اندازه است. (<math>BM = MC</math>)</p> 	۱۲
۱	<p>الف) چرا دو مستطیل دلخواه همواره متشابه نیستند. ب) مثلثی با اضلاع ۵ و ۶ و ۸ به ترتیب با مثلثی با اضلاع ۱۵ و <math>2a</math> و <math>a + 15</math> متشابه است. مقدار <math>a</math> را به دست آورید.</p>	۱۳
۱	<p>در یک نقشه مقیاس <math>\frac{1}{10000}</math> است. اگر فاصله دو نقطه در نقشه ۵ سانتی متر باشد فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است.</p>	۱۴
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد دار بنویسید. <math>\left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{6}{7}\right)^{-4} =</math> ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. <math>3^{-1} + 2^{-2} =</math></p>	۱۵
۱/۵	<p>نماد علمی اعداد زیر را بنویسید. <math>۷۴۲۰۰۰ =</math> <math>۰/۰۰۰۵۳ =</math> <math>۳ \times ۱۰^{-۶} \times ۲ \times ۱۰^۴ =</math></p>	۱۶
۱/۵	<p>الف) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. <math>۳\sqrt{۵} + \sqrt{۲۰} - ۲\sqrt{۴۵} =</math> <math>۱۸\sqrt[۳]{۱۶} \div ۳\sqrt[۳]{۲} =</math> ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. <math>\frac{۳}{\sqrt{۵}} =</math></p>	۱۷



(الف)  $\frac{2}{3} < \frac{9}{13} < \frac{16}{23} < \frac{7}{10}$  (ب) متناوب ساده  $\frac{3}{11} \approx 0.27$

(ج)  $a = 2\sqrt{2}, b = \sqrt{2} \Rightarrow a \times b = 2\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 4 \notin \mathbb{Q}$

(الف)  $-4 + \sqrt{1} < -4 + \sqrt{2} < -4 + \sqrt{4} \Rightarrow -3 < -4 + \sqrt{2} < -2$

(ب)  $2 = \sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{6} < \sqrt{9} = 3$



(ج)

فرض  $ABC$  متساوی الساقین و  $AD$  نیمساز راس  $A$

حکم  $BM = MC$

$\left. \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 = (\text{طبق فرض}) \\ AM = AM = (\text{ضلع مشترک}) \\ AB = AC = (\text{طبق فرض}) \end{array} \right\} \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow BM = MC$   
(ض ز ض)

۱۲

(الف) چون ممکن است در مستطیل اضلاع متناسب نباشند.

(ب)  $\frac{5}{15} = \frac{6}{2a} = \frac{8}{a+15} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{6}{2a} \Rightarrow 2a = 18 \Rightarrow a = 9$

۱۳

$\frac{1}{10000} = \frac{5}{x} \Rightarrow x = 50000 \text{ cm} \Rightarrow 50000 \div 100 = 500 \text{ m}$

۱۴

(الف)  $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{6}{7}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{7}{6}\right)^4 = \left(\frac{7}{10}\right)^4$

(ب)  $3^{-1} + 2^{-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4+3}{12} = \frac{7}{12}$

۱۵

$742000 = 7/42 \times 10^5$   $0.00053 = 5/3 \times 10^{-4}$

$3 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^4 = 6 \times 10^{-2}$

۱۶

(الف)  $3\sqrt{5} + \sqrt{20} - 2\sqrt{45} = 3\sqrt{5} + \sqrt{4 \times 5} - 2\sqrt{9 \times 5} = 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 6\sqrt{5} = -\sqrt{5}$

$18\sqrt[3]{16} \div 3\sqrt[3]{2} = 6\sqrt[3]{8} = 6 \times 2 = 12$

۱۷

(ب)  $\frac{3}{\sqrt{5}} = \frac{3}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$