

تاریخ ارزشیابی : ۹۶ / ۱۰ / ۹

نام و نام خانوادگی : .....

مدت ارزشیابی : ۸۰ دقیقه

کلاس نهم شعبه : .....

ارزشیابی درس : ریاضی

سال تحصیلی : ۱۳۹۶-۹۷

نام دبیر : آقای .....

نمره دانش آموز :

نوبت ارزشیابی : ترم اول

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

درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

- ۱
- الف) مجموعه سه عضوی دارای ۸ زیرمجموعه است.  (ب) دو لوزی همواره متشابه اند.
- ج) حاصل  $|۱۵ - ۶|$  برابر ۹- است.  (د) حاصل  $۴^{-۲}$  برابر با ۱۶- است.

- ۲
- جاهای خالی را کامل کنید : الف) مجموعه ای که عضو ندارد را مجموعه ی ..... می گویند.
- ب) استدلالی که درستی یک مسئله را نشان دهد ..... نام دارد.
- ج) بین دو عدد ..... عدد گویا است. (د) ریشه سوم عدد  $۰/۰۰۸$  برابر است با .....

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

- ۳
- الف) کل حالات پرتاب همزمان دو تاس برابر است با : (۱)  ۶ (۲)  ۱۲ (۳)  ۸ (۴)  ۳۶
- ب) نمایش کدام یک از کسرهای زیر مختوم است. (۱)   $\frac{۷}{۶}$  (۲)   $\frac{۳}{۱۱}$  (۳)   $\frac{۱}{۳}$  (۴)   $\frac{۳}{۵}$
- ج) اگر  $a < ۰$  و  $b > ۰$  باشد ، آنگاه : (۱)   $ab < ۰$  (۲)   $ab = ۰$  (۳)   $ab > ۰$  (۴)   $a = b$
- د) حاصل کسر  $\frac{x}{\sqrt{x^2}}$  بعد از گویا کردن منخرج کسر کدام گزینه است.
- (۱)   $\sqrt{x}$  (۲)   $\sqrt[3]{x}$  (۳)   $\sqrt{x^2}$  (۴)   $x$

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

- ۴
- ۱
- $\frac{\sqrt{۵۰}}{\sqrt{۲}}$  و  $|۳ - ۳ \times ۴|$  و  $\sqrt{۱۶} \times \sqrt[3]{-۲۷}$  و  $۳^{-۲}$
- $-۱۲$  و  $-۹$  و  $۵$  و  $\frac{۱}{۹}$  و  $۰$  و  $۹$

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

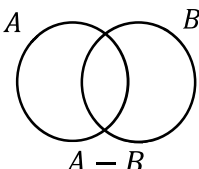
$N \bigcirc Z$

$\sqrt{۵} \bigcirc Q$

$\cdot \bigcirc N$

$R \bigcirc W$

۵

۱	<p>در یک جعبه ۱۰ کارت از شماره ۱ تا ۱۰ قرار داده شده است ، یک کارت را از جعبه بیرون می آوریم :</p> <p>(الف) احتمال این که کارت عدد اول باشد چقدر است.</p> <p>(ب) احتمال این که کارت مضرب ۵ باشد چقدر است.</p>	۶
۱/۵	<p>الف) اگر <math>A = \{۱ و ۲ و ۵ و ۷\}</math> و <math>B = \{۲ و ۳ و ۵\}</math> و <math>C = \{۶ و ۲ و ۸\}</math> باشد ، عضوهای هر مجموعه را بنویسید.</p> <p><math>A \cap B \cap C =</math></p> <p><math>C - (A \cup B) =</math></p> <p>(ب) در شکل داده شده مجموعه مورد نظر را هاشور بزنید.</p> 	۷
۱/۵	<p>الف) عضوهای مجموعه <math>A</math> را بنویسید.</p> <p><math>A = \{۴x \mid x \in Z و -۲ &lt; x \leq ۱\}</math></p> <p>(ب) مجموعه <math>B</math> را به صورت ریاضی بنویسید.</p> <p><math>B = \{-۹ و -۸ و -۷ و ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶\}</math></p> <p>(ج) مجموعه <math>C</math> چند زیر مجموعه دارد.</p> <p><math>C = \{۱ و ۲ و ۳\}</math></p>	۸
۱	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p><math> ۴ - \sqrt{۲}  =</math></p> <p><math>\sqrt{(\sqrt{۳} - ۳)^۲} =</math></p>	۹
۱/۵	<p>الف) بین <math>\frac{۲}{۳}</math> و <math>\frac{۴}{۵}</math> دو کسر بنویسید.</p> <p>(ب) نمایش اعشاری کسر <math>\frac{۲}{۹}</math> را بنویسید.</p> <p>(ج) برای مسئله ی زیر یک مثال نقض بنویسید.</p> <p>" تقسیم دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. "</p>	۱۰
۱/۵	<p>الف) عدد <math>۳ - \sqrt{۱۰}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.</p> <p>(ب) در مجموعه مقابل اعداد گویا را مشخص کنید.</p> <p><math>A = \{\sqrt{۱۵} و \sqrt[۳]{۲۷} و \frac{۳}{۵} و \pi\}</math></p> <p>(ج) مجموعه <math>B</math> را روی محور اعداد نمایش دهید.</p> <p><math>B = \{x \mid x \in R و -۲ &lt; x \leq ۳\}</math></p>	۱۱

۱	<p>در شکل زیر <math>ABCD</math> لوزی است و نقاط <math>M</math> و <math>N</math> وسط های اضلاع <math>CD</math> و <math>CB</math> هستند ،</p>  <p>نشان دهید : <math>\triangle ADM \cong \triangle ANB</math></p>	۱۲
۱	<p>دو مثلث داده شده متشابه هستند :</p>  <p>الف) نسبت تشابه دو مثلث چند است.</p> <p>ب) مقدار <math>x</math> چقدر است.</p>	۱۳
۱	<p>در یک نقشه مقیاس <math>1 : 4000</math> است. اگر فاصله دو نقطه در نقشه <math>5</math> سانتی متر و زاویه بین نقاط <math>30</math> درجه باشد :</p> <p>الف) فاصله نقاط در طبیعت چند سانتیمتر است.</p> <p>ب) زاویه بین نقاط چند درجه است.</p>	۱۴
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد دار بنویسید.</p> $5^3 \times \left(\frac{1}{5}\right)^{-4} =$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $2^{-2} + 2^{-1} =$	۱۵
۱/۵	<p>الف) نماد علمی اعداد زیر را بنویسید.</p> $0.000127 =$ $84000 \times 10^{-3} =$ <p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> $4/3 \times 10^5 =$	۱۶
۱/۵	<p>الف) حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $-2\sqrt{7} + \sqrt{63} =$ $10\sqrt{16} \div -2\sqrt{2} =$ <p>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\sqrt{\frac{2}{3}} =$	۱۷

۱- الف) ✓ ( )  
 ج) ✗ ( )  
 د) ✗ ( )  
 هـ) ✗ ( )

۲- الف) تعی ( )  
 ب) ابیات ( )  
 ج) به نوبت ( )  
 د) ۱/۲ ( )

۳- الف) ✗ ( )  
 ج) ✓ ( )  
 د) ✗ ( )  
 هـ) ✗ ( )

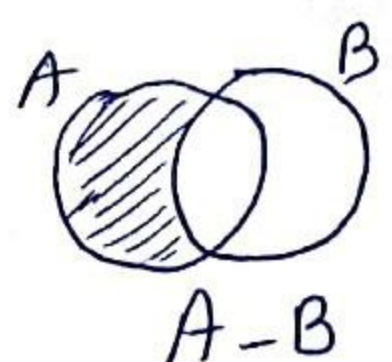
۴-  $\sqrt{5} \sqrt{25} = 5$   
 $|\frac{3}{16} - \frac{12}{16}| = \frac{9}{16}$   
 $\sqrt{16} \times \sqrt{17} = 4\sqrt{17}$   
 $\frac{1}{9}$

۵-  $n(S) = 10$   
 $A = \{2, 3, 5, 7\} \Rightarrow n(A) = 4$   
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$   
 $B = \{5, 10\} \Rightarrow n(B) = 2$   
 $P(B) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

www.nay-dars.ir

۷- الف)  $A \cap B \cap C = \{2\}$   
 ج)  $C - (A \cup B) = \{9, 11\}$   
 $\{1, 2, 3, 5, 7\}$

۸- الف)  $A = \{f(-1), f(0), f(1)\}$   
 $\{-4, 0, 4\}$   
 ب)  $B = \{x | x \in Z, -6 < x < 7\}$   
 ج)  $P^n = P^m = A$



الف - 10  $\frac{2}{3}, \frac{4}{8}, \frac{10}{13}, \frac{4}{5}$

(1) متناظره  $\frac{2}{9} = \frac{1}{2}$

(2)  $\frac{3\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = \frac{3}{2} \notin Q'$

الف - 9  $|\sqrt{4} - \sqrt{2}| = 2 - \sqrt{2}$   
حاصل مثبت

$\sqrt{(\sqrt{3}-3)^2} = |\sqrt{3}-3| = 3-\sqrt{3}$   
حاصل منفی

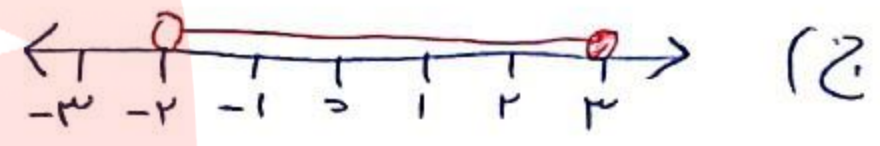
الف - 11 فرض  $ABCD$  لوزی،  $M, N$  وسط اضلاع

$ADM \cong ABN$  حکم

$\begin{cases} AB=AD \\ \hat{B}=\hat{D} \\ DM=BN \end{cases} \Rightarrow ADM \cong ABN$   
(ض ض ض)

الف - 11  $-\frac{4}{\sqrt{16}} < -\sqrt{10} < -\frac{3}{\sqrt{9}} \xrightarrow{+3} -1 < 3-\sqrt{10} < \frac{3}{3}$

(1)  $\left\{ \frac{3}{\sqrt{9}}, \frac{3}{3} \right\}$



الف - 12  $\frac{1}{2000} = \frac{5}{x} \Rightarrow x = 20000 \text{ cm}$

الف - 13  $\frac{3}{9} = \frac{x}{12} = \frac{5}{15}$

نسبت متساوی  $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

الف - 14  $3$  ریشه چون در دو شکل متساوی است، این تغییر نمیکند

(1)  $\frac{1}{3} = \frac{x}{12} \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6$

الف - 14  $1, 27 \times 1, -4$   
 $8, 4 \times 10^4 \times 10^{-3} = 8, 4 \times 10^1$

الف - 15  $5^3 \times 5^4 = 5^7$

430000

(1)  $\left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

الف - 17  $-2\sqrt{7} + \sqrt{9 \times 7} = -2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} = \sqrt{7}$

$1 \cdot \sqrt{12} - 2\sqrt{3} = -2 \times \frac{\sqrt{12}}{2} = -2\sqrt{3}$

زیرباری (9706)

(1)  $\sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$