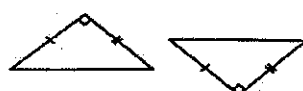


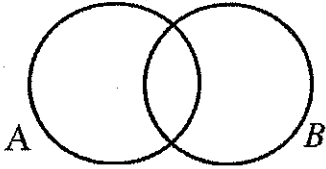
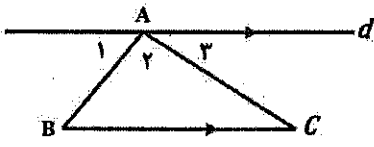
نام و نام خانوادگی:
نام درس: ریاضی
پایه: نهم
شماره کلاس:
شماره صندلی:
نام دبیر:

بسمه تعالی
اداره آموزش و پرورش ناحیه یک ساری
دبیرستان نمونه دولتی شهید منانی
(دوره اول متوسطه)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۹
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
تعداد سوال: ۱۷
تعداد کل صفحات: ۳
جمع بارم درس: ۲۰

بارم	« اگر به موفقیت خود ایمان داشته باشید، پیروز خواهید شد »	ردیف		
۱	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) هر یک از مجموعه‌های A و B زیر مجموعه‌ی هستند. $(A \cup B ; A \cap B)$ ب) ریشه سوم عدد ۱۲۵ - برابر است با ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت می‌گویند. د) دو مثلث مقابل بنا به حالت هم نهشت اند.	۱		
				
۱	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید. الف) عبارت « ۳ نفر اول کنکور سراسری سال ۱۴۰۲ در رشته‌ی تجربی » نشان دهنده‌ی یک مجموعه است ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{9}{15}$، متناوب است. ج) اگر $a > b$ باشد، آنگاه حاصل $a - b$، بدون قدر مطلق برابر است با $b - a$ د) دو عدد 5^{-7} و $(\frac{1}{5})^7$ معکوس هم هستند.	۲		
۱	هر جمله یا عبارت سمت راست را به گزینه مناسب در سمت چپ وصل کنید. (سه گزینه اضافه است) <table border="1"> <tr> <td> -16 $\mathbb{R}$ اثبات $\emptyset$ $\{-3, -2, -1\}$ حکم $\frac{1}{256}$ </td> <td> الف) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}'$ ب) حاصل عبارت 4^{-4} ج) استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد د) مجموعه اعداد حسابی بین -4 و صفر </td> </tr> </table>	-16 $\mathbb{R}$ اثبات $\emptyset$ $\{-3, -2, -1\}$ حکم $\frac{1}{256}$	الف) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}'$ ب) حاصل عبارت 4^{-4} ج) استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد د) مجموعه اعداد حسابی بین -4 و صفر	۳
-16 $\mathbb{R}$ اثبات $\emptyset$ $\{-3, -2, -1\}$ حکم $\frac{1}{256}$	الف) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}'$ ب) حاصل عبارت 4^{-4} ج) استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد د) مجموعه اعداد حسابی بین -4 و صفر			
۱/۵	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (a) کدام گزینه درست است؟ الف) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \mathbb{N}$ ب) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{W}$ ج) $5/\sqrt{3} \in \mathbb{Q}'$ د) $\frac{5}{-} \notin \mathbb{R}$ (b) اگر $x < 0$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt[3]{x^3} - 2 x - 1$ مساوی کدام گزینه است؟ الف) $-2x$ ب) $-4x + 3$ ج) $-3 + 2x$ د) $3x - 1$ (c) حاصل کسر $\frac{2}{\sqrt{8}}$ پس از گویا شدن مخرج، کدام است؟ الف) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ج) $\frac{\sqrt{8}}{3}$ د) $\frac{\sqrt{8}}{2}$	۴		
۴/۵	ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد صفحه‌ی ۱			

« سوالات تشریحی »

۵	الف) با توجه به معلومات زیر، نمودار ون مقابل را کامل کنید. $A - B = \{3, 4, 11\}$ $B - A = \{1, 6, 5, -4\}$ $A \cup B = \{3, -4, 2, 4, 9, 6, 11, 5, 1\}$  ب) زیر مجموعه ای از مجموعه A بنویسید که عضوهایش عدد اول و فرد باشد.	۰/۲۵
۶	مقدار a و b را چنان تعیین کنید که مجموعه $\{3a - 4$ و $2b - 6$ و $8\}$ یک عضوی باشد.	۱
۷	الف) مجموعه $A = \{(-1)^x \mid x \in \mathbb{Z}\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ ب) مجموعه ای مقابل را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۵
	$A = \{2, 5, 8, 11, \dots\} =$	۰/۵
۸	اگر ۳ سکه را با هم پرتاب کنیم؛ حساب کنید چقدر احتمال دارد که حداقل دو سکه رو بیاید؟	۰/۵
۹	الف) بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{2}{4}$ ، دو کسر گویا بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۰/۵
	$-\frac{7}{6} + \left(-\frac{15}{54}\right) \div \frac{12}{27} =$	۱
	ج) دو عدد گنگ متمایز مثال بزنید که حاصل تقسیم آنها، عددی گویا شود.	۰/۵
۱۰	الف) مجموعه B را روی محور نشان دهید. $B = \{x \in \mathbb{R}, -2 \leq x < 1\}$ 	۰/۵
۱۱	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} + -2 - \sqrt{5} =$	۱
۱۲	برای مسئله زیر با رسم شکل مناسب، فرض و حکم را تعیین کنید. (اثبات لازم نیست) « هر نقطه که روی نیمساز یک زاویه قرار دارد، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. »	۱
۱۳	در شکل مقابل، خط d موازی BC رسم شده است؛ ثابت کنید که مجموع زاویه های داخلی مثلث ABC برابر 180° درجه است. 	۰/۷۵
۹	ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد	صفحه ی ۲

۱۴	از نقطه ی M خارج دایره، دو مماس بر دایره ی C رسم شده است، با کامل کردن شکل و به کمک هم نهشتی مثلثها، ثابت کنید این دو مماس یعنی MP و MN با هم برابرند.	۱/۲۵
۱۵	الف) دو مثلث متشابه داریم، که اضلاع اولی ۳ و ۶ و ۸؛ و اضلاع متناظر آنها در مثلث دوم به ترتیب $x - ۲$ ، ۱۸ و $۲y$ است، مقدار x و y را پیدا کنید.	۱
	ب) در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{۱۰۰۰}$ است، فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر است؛ فاصله ی این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۰/۷۵
۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید.	۰/۷۵
	ب) در جاهای خالی، علامتهای $< = >$ قرار دهید.	۰/۵
	ج) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید.	۰/۵
۱۷	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۰/۷۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل بدست آورید.	۱
۲۰	پایانده باشید ...	

$$\sqrt[3]{81} - 2\sqrt[3]{375} + \sqrt[3]{3} =$$

$$\frac{2^{-7} \times (0/5)^{-7}}{3^2} =$$

$$3^{55} \bigcirc 2^{77} \qquad (0/3)^{-4} \bigcirc (0/3)^{-5}$$

$$0/0001402 =$$

$$\frac{\sqrt[3]{-72} \times \sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{8}} =$$

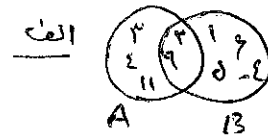
۱- الف) AVB (ب) د- (۲) نسبت مشابهت افتاد (د) دو ضلع زاویه مشترک

۲- الف) درست (ب) $\frac{9}{16} = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ (۲) غلط (د) غلط - برابر هستند

۳- الف) R (ب) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (۲) ثابت (د) ϕ

۴- الف) $\frac{r}{\sqrt{A}} \times \frac{\sqrt{A}}{r} = \frac{r\sqrt{A}}{r} = \frac{\sqrt{A}}{1} = \frac{\sqrt{A}}{1} \cdot C$ (ب) $\frac{r\sqrt{2}}{1} = \frac{\sqrt{2}}{1}$ ب

$A = \{1, 11\}$ (ب)

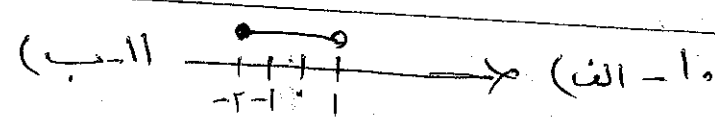


$\{x \mid |3x-1| \leq 4\}$ (ب) الف) $-1, 1, -1, 1$ 2 صحیح است $2^2 = 4$ $3a-2=8 \rightarrow a=10$ $3b-2=8 \rightarrow b=10$

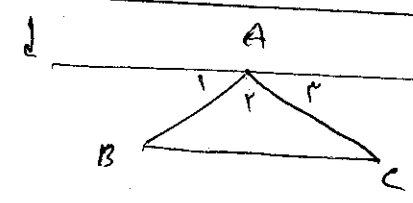
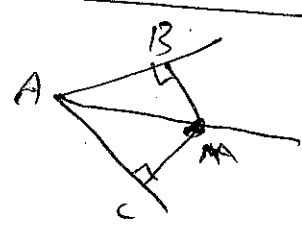
الف ۹- $\frac{r}{p}, \frac{p}{r} \rightarrow \frac{A}{15}, \frac{9}{15}$ $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \sqrt{9} = 3$ (۲) $\frac{22}{39}, \frac{25}{39}, \frac{26}{39}, \frac{27}{39}$

الف ۸- $2^3 = 8$ $(1, 1, 1), (1, 1, 1), (1, 1, 1)$ $(1, 1, 1) = 8$ $\frac{2}{A} = \frac{1}{5}$

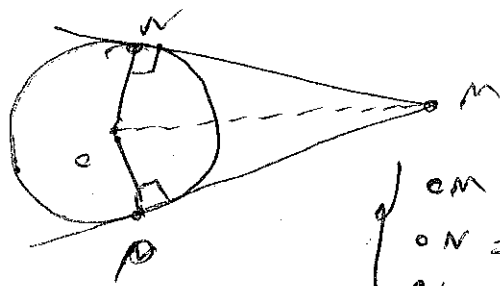
$|2-\sqrt{5}| + 2 + \sqrt{5}$
 $= -2 + \sqrt{5} + 2 + \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$



میشود، پس A, C بر AM M بر BC $MB = MC$



$d \parallel BC \Rightarrow A_1 = B$ $d \parallel BC \Rightarrow A_2 = C$ $A_1 + A_2 + A_3 = 180$ $B + A_2 + C = 180$



- 12

$$\begin{cases} OM = OM \\ ON = OP \\ \angle N = \angle P \end{cases} \Rightarrow \triangle OMN \cong \triangle OMP$$

$$\Rightarrow NM = PM$$

ب) $3 \times 1000 = 3000$ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow 9 = 4 - 2$
 $3000 \div 1000 = 3.000$ $4 = 11$
 $23 = 22 \rightarrow 9 = 12$ - 13

$(\sqrt{3})^2 \otimes (\sqrt{3})^{-2}$ (ب) $\frac{3^{-3} \times 3^4}{3^2} = \frac{3^1}{3^2} = \left(\frac{1}{3}\right)^2$ (الف - 14)

$3 \otimes 3^4 \rightarrow (3^3)^1 \otimes (3^4)^1$
 $2 \otimes 3^1 \rightarrow 1 \otimes 2$ (2)

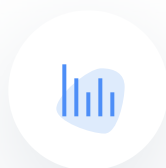
$3\sqrt{3} - 1 \cdot \sqrt{3} + \sqrt{3}$ (ب) $\frac{12}{2} = 6$ (الف - 17)

$= -9\sqrt{3}$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد