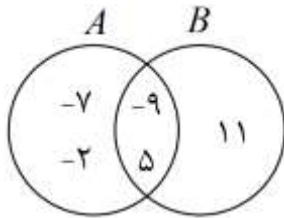


نمونه سوال امتحانی		سوالات درس: ریاضی
پایه نهم دوره اول متوسطه		مدت امتحان: 80 دقیقه
منبع دانلود: قلم چی		برگزار شده در: ایلام

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>عبارات درست را با «✓» و نادرست را با «✗» مشخص کنید .</p> <p>الف) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را تشکیل می دهد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عدد $1 + \sqrt{7}$ بین ۲ و ۳ قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه اند. <input type="checkbox"/></p> <p>د) هر عدد حقیقی فقط یک ریشه سوم دارد. <input type="checkbox"/></p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با نوشتن عدد یا کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cup B = \dots\dots\dots$</p> <p>ب) اگر Q مجموعه اعداد گویا و Q' مجموعه اعداد گنگ باشد آنگاه $Q \cup Q' = \dots\dots\dots$</p> <p>ج) در روند استدلال به خواسته مسئله $\dots\dots\dots$ می گویند.</p> <p>د) ریشه سوم $-\frac{8}{27}$ برابر است با $\dots\dots\dots$.</p>	۱
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مجموعه‌ی $\{(-1)^5, (-1)^3, (-1)^2, (-1)\}$ چند عضو دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۱(۱) <input type="checkbox"/> ۲(۲) <input type="checkbox"/> ۳(۳) <input type="checkbox"/> ۴(۴)</p> <p>ب) عبارت $\{\frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0\}$ برای نمایش کدام مجموعه استفاده می شود؟</p> <p>۱) اعداد حسابی ۲) اعداد گویا ۳) اعداد فرد طبیعی ۴) اعداد زوج طبیعی <input type="checkbox"/></p> <p>ج) نمایش اعشاری کدام یک از گزینه های زیر مختوم است؟</p> <p>۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{8}{20}$ ۳) $\frac{5}{12}$ ۴) $\frac{7}{11}$ <input type="checkbox"/></p> <p>د) نماد علمی 0.00029 / 0 کدام است؟</p> <p>۱) $2/9 \times 10^{-4}$ ۲) 29×10^{-4} ۳) $2/9 \times 10^4$ ۴) 29×10^4 <input type="checkbox"/></p>	۱

با توجه به نمودار داده شده، به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) عضوهای مجموعه $B - A$ را بنویسید.

$$B - A = \{ \quad \quad \quad \}$$

ب) $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$

ج) درستی «✓» یا نادرستی «✗» عبارات زیر را مشخص کنید.

$\{-2, 5\} \subseteq A$

$-9 \notin B$

۱

۴

الف) عضوهای مجموعه مقابل را بنویسید.

$A = \{-3x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$

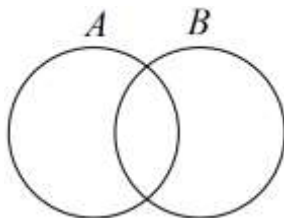
ب) مجموعه‌ای ۳۲ زیر مجموعه دارد، این مجموعه چند عضو دارد؟

۱

۵

الف) دو مجموعه مساوی داده شده، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

$$\{4, \dots, \sqrt{\frac{36}{49}}, 5\} = \{\frac{12}{14}, 2^2, \dots, \frac{1}{3}\}$$



ب) در نمودار ون مقابل $(A - B) \cup B$ را رنگ کنید.

۱

۶

دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد:

الف) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.

ب) اعداد ظاهر شده در دو تاس مثل هم باشد.

۱

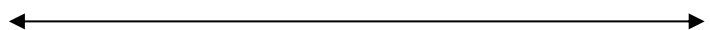
۷

الف) بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ دو کسر دیگر بنویسید.

ب) بین $\sqrt{4}$ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید.

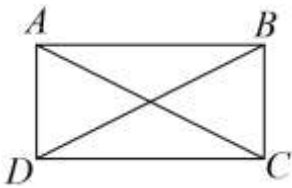
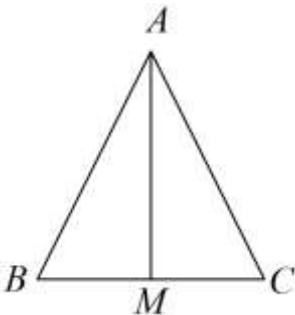
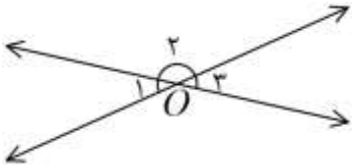
ج) مجموعه B را روی محور نمایش دهید.

$A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x \leq 3\}$



۱/۵

۸

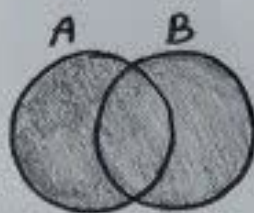

۲	<p>الف) عبارات زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید.</p> <p>۱) $2 - \sqrt{5} =$</p> <p>۲) $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} =$</p> <p>ب) عبارت مقابل را مقایسه کنید. $7 - 12 \square 7 - 12$</p> <p>ج) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده محاسبه کنید. $\begin{cases} a = 3 \\ b = -2 \end{cases}, \quad a + b + ab =$</p>	۹
۱	<p>الف) برای مسئله زیر فقط فرض و حکم را مشخص کنید. « ثابت کنید قطرهای مستطیل با هم همنهشت هستند.»</p>  <p>حکم: فرض:</p> <p>ب) برای جمله زیر یک مثال نقض بیاورید. « محل برخورد ارتفاع های هر مثلث همواره درون مثلث است.»</p>	۱۰
۱/۵	<p>در مثلث متساوی الساقین ABC، نیمساز زاویه A را رسم کرده ایم. ثابت کنید $BM = MC$</p>  <p>..... = } = } \Rightarrow \cong \Rightarrow = =</p>	۱۱
۱	<p>نشان دهید زاویه های متقابل به راس با هم برابرند.</p> 	۱۲

۱	<p>الف) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{200}$ می باشد و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در طبیعت چند متر است؟</p> <p>ب) مستطیلی به طول ۱۰ و عرض $2 - x$ با مستطیل دیگر به طول ۵ و عرض ۳ متشابه است. مقدار x را پیدا کنید.</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>الف) $-2^{-3} =$</p> <p>ب) $3\sqrt{4} \times 5\sqrt{-2} =$</p>	۱۴
۱/۲۵	<p>حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $(\frac{6}{7})^2 \times (\frac{3}{7})^{-2} =$</p> <p>ب) $4^{-3} \times (4^2)^3 =$</p>	۱۵
۱	<p>الف) نمایش علمی عدد مقابل را بنویسید.</p> <p>$850000 =$</p> <p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> <p>$2 / 53 \times 10^6 =$</p>	۱۶
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p>$2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} =$</p> <p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>$\frac{5}{\sqrt{2}} =$</p>	۱۷
	جمع نمره	«موفق باشید»

پاسخنامه سوالات پایه نهم «نوبت اول»

بند

ردیف

۱	✓ (د)	× (ج)	× (ب)	× (الف)	۱
۱	$-\frac{2}{3}$ (د)	× (ج حکم)	R (ب)	B (الف)	۲
۱	(۱) (د)	(۲) (ج)	(۲) (ب)	(۲) (الف)	۳
۱				<p>B - A = {11} (الف)</p> <p>n(A ∩ B) = 2 (ب)</p> <p>{-2, 5} ⊆ A ✓ (ج)</p> <p>-9 ∉ B ×</p>	۴
۱	<p>A = {-3x + 2 x ∈ N, x < 4} = {-1, -4, -7}</p> <p>$2^x = 32 \rightarrow 2^x = 2^5 \rightarrow \boxed{x=5}$</p>			<p>(الف) ۵</p> <p>(ب) ۵ عضو دارد.</p>	۵
۱	 <p>(A-B) ∪ B</p>	<p>$\{4, \frac{1}{3}, \sqrt{\frac{34}{49}}, 5\} = \{\frac{11}{14}, 2, \frac{5}{7}, \frac{1}{3}\}$</p>		<p>(الف) ۶</p> <p>(ب)</p>	۶
۱	<p>A = {(1,6), (6,1), (2,5), (5,2), (3,4), (4,3)}</p> <p>B = {(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (4,4)}</p>			<p>(الف) $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{34}$</p> <p>(ب) $p(B) = \frac{4}{34} = \frac{1}{4}$</p>	۷
۱۱۵			<p>$\frac{25}{34}, \frac{24}{34}$</p> <p>$\sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}$</p>	<p>(الف) ۸</p> <p>(ب)</p>	۸
				(ج)	

۲

$$1) |2 - \sqrt{5}| = -(2 - \sqrt{5}) = \sqrt{5} - 2 \quad (\text{الف}) \quad 9$$

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

$$|7 - 12| \boxtimes |7| - |12| \quad (\text{ب})$$

$$|3 + (-2)| + |3 \times (-2)| = |1| + |-6| = 1 + 6 = 7 \quad (\text{ج})$$

۱

$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D}$$

فرض: $\begin{cases} AB \parallel DC, AD \parallel BC \end{cases} \quad \text{حکم: } AC = BD \quad (\text{الف}) \quad 10$

ب) در مثل قائم الزاویه محل برخورد ارتفاع های مثلث روی رأس قائمه است و در مثلن با یک زاویه باز، محل برخورد ارتفاع ها بیرون مثلث می افتد.

۱۱۵

$$\begin{cases} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{cases} \Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow MB = MC \quad (\text{ض.ض.ض}) \quad 11$$

۱

$$\begin{cases} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_3 = 180^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_2 + \hat{O}_3 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3 \quad 12$$

۱

$$\frac{1}{200} = \frac{4,5}{x} \rightarrow x = 4,5 \times 2 = 900 \text{ cm} \rightarrow 900 \div 100 = 9 \text{ m} \quad (\text{الف}) \quad 13$$

$$\frac{x-2}{3} = \frac{10}{5} \rightarrow \frac{x-2}{3} = 2 \rightarrow x-2 = 6 \rightarrow \boxed{x=8} \quad (\text{ب})$$

۱,۲۵

$$-2^{-3} = -\frac{1}{2^3} = -\frac{1}{8} \quad \text{ب) } 3\sqrt[3]{4} \times 5\sqrt[3]{2} = 15\sqrt[3]{8} = 15 \times 2 = 30 \quad 14$$

۱,۲۵

$$\text{الف) } \left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(\frac{5}{4}\right)^2 = \left(\frac{4}{5} \times \frac{5}{4}\right)^2 = 2^2$$

$$\text{ب) } 4^{-3} \times (4^2)^3 = 4^{-3} \times 4^6 = 4^3 \quad 15$$

۱

$$\text{الف) } 150000 = 1,5 \times 10^5 \quad \text{ب) } 2,53 \times 10^4 = 2530000 \quad 16$$

۱۱۵

$$\text{الف) } 2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} = 2\sqrt{25 \times 2} + \sqrt{9 \times 2} - 7\sqrt{2} = 10\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 7\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$

$$\frac{5 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2} \quad (\text{ب}) \quad 17$$