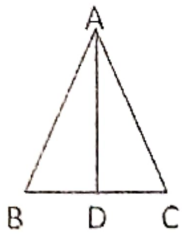


بارم	سوالات	ردیف
1 نمره	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر عدد صحیح عددی گویا است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب) فقط اعداد بسیار بزرگ را می توانیم با نماد علمی بنویسیم. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ج) $Q \cap Q' = R$ درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>د) یک مجموعه 3 عضوی 8 زیر مجموعه دارد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	1
1 نمره	<p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد آن را مجموعه می نامیم.</p> <p>ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت می گوئیم.</p> <p>ج) در یک دایره اگر دو برابر باشند، وترهای نظیر آنها نیز برابر هستند.</p> <p>د) اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد اصم را مجموعه عددهای می گویند.</p>	2
1 نمره	<p>جای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه باهم برابر باشند.</p> $\left\{ 5, \frac{2}{5}, \frac{4}{3}, \frac{9}{3} \right\} = \left\{ \frac{2}{5}, 3, \frac{-\sqrt{144}}{(-2)^2}, \sqrt{25} \right\}$	3
1 نمره	<p>دو مجموعه A , B را در نظر بگیرید و نمودار ون را برای آنها رسم کنید.</p> <p>$A = \{1, 3, 5\}$ $B = \{5, 7, 9\}$</p>	4

1 نمره	مجموعه های $A = \{1, 2, 3, 9\}$ $B = \{3, 4, 5, 9\}$ $C = \{6, 7, 8, 9\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $(A-B) \cap (C-B) =$	5
1 نمره	در پرتاب یک تاس و یک سکه چقدر احتمال دارد که تاس با عدد فرد ظاهر شود و سکه به پشت بیفتد؟	6
2 نمره	مجموعه های زیر را روی محور نمایش دهید: الف) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 5\}$ ب) $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x\}$	7
1 نمره	بین $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ سه کسر بنویسید.	8
1 نمره	بین $\sqrt{6}$ و 3 دو عدد گنگ بنویسید.	9
1 نمره	اگر $a=1$ و $b=\frac{1}{p}$ و $c=\frac{1}{p}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ b-a + c-a =$	10

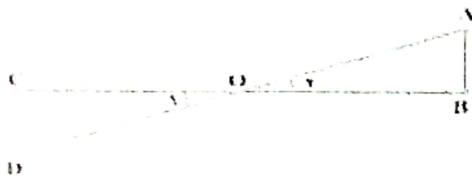
مثلث Δ_{ABC} متساوی الساقین است و AD میانه است، ثابت کنید AD نیمساز زاویه A است.



1.5
نمره

11

نقطه ی O وسط پاره خط AD است. ثابت کنید دو مثلث زیر هم‌نهشت هستند و سپس تساوی اجزای متناظر آن‌ها را بنویسید.



1.5
نمره

12

مقیاس نقشه ای $\frac{1}{2000}$ است:

اگر فاصله دو نقطه در نقشه 12 سانتی متر باشد، فاصله دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟

1
نمره

13

موارد کاربردی زیر را با نماد علمی نشان دهید.

1
نمره

14

تعمیرات مقدار با نماد علمی	واحد	مقدار	کمیت
	(m/s) متر بر ثانیه	۳۰۰۰۰۰۰۰	سرعت نور
	(mm) میلی متر	۰/۰۰۰۰۰۷	قطر متوسط یک گلبول قرمز

حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید.

1.5
نمره

15

$$5^{-4} \times 5^{-3} =$$

$$\left(\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}\right)^{-3} =$$

$$\frac{6^4}{6^7} =$$