

نمره

ردیف

تنظیم از: محمدحسن صاحبدل

(A) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.

 هر عدد گویا عددی حسابی است. عددی وجود دارد که گویا و کنگ باشد. هر دو شکل هم‌نہشت با هم متشابه‌اند. هر دو مثلث متساوی‌الساقین با هم متشابه‌اند.

(B) هر يك از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

حاصل $\sqrt{(-2)^2}$ مساوی می‌باشد.

مجموعه زیر مجموعه هر مجموعه‌ای است.

 $n(S)$ در پرتاب یک سکه و یک تاس مساوی می‌باشد.خارج قسمت ۱ بر هر عدد گویای
۱

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

کدام عبارت مجموعه‌ای را مشخص می‌کند؟

 الف) چهار عدد متوالی ب) ۵ عدد بزرگ ج) عددهای طبیعی بین ۵ و ۶ د) سه شهر ایراناگر $x < 0$ باشد حاصل عبارت $2\sqrt{x^2} + x$ مساوی کدام گزینه است؟ الف) $3x$ ب) $-x$ ج) $2x^2 + x$ د) x

کدام تساوی درست است؟

 الف) $\sqrt{x^2 + y^2} = x + y$ ب) $\sqrt{(-5)^2} = -5$ ج) $\sqrt[3]{27 \times 8} = 3 \times 2$ د) $(\frac{a}{b})^{-1} = (\frac{b}{a})^{-1}$

کدام عبارت نادرست است؟

 الف) $N \subseteq Q$ ب) $Q \subseteq Z$ ج) $Z \subseteq Q$ د) $Q' \subseteq R$

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

تمام زیرمجموعه‌های مجموعه مقابل را بنویسید.

 $A = \{x \mid x \in N \text{ و } x < 3\}$

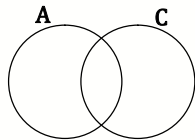
۰/۷۵

مجموعه‌های $A = \{2 \text{ و } 3 \text{ و } 4\}$ و $B = \{3 \text{ و } 4 \text{ و } 5\}$ را در نظر بگیرید سپس هر يك از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.الف) $A \cap B =$ ب) $A - B =$ پ) $A \cup B =$

نمره

ردیف

۱



۳ در شکل مقابل مجموعه $(A-C) \cup C$ را هاشور بزنید.

۱

$$n(S) = \dots\dots\dots$$

۴ ۲ تاس را باهم می‌اندازیم.

الف) تعداد حالت‌های ممکن چندتا است؟

ب) احتمال آن را حساب کنید که هر دو عدد روشده مثل هم باشد.

۱

۵ نمایش اعشاری هر يك از کسرهای زیر را بنویسید و مشخص کنید کدام مختوم و کدام متناوب است؟

$$\frac{3}{5} = \text{الف)}$$

$$\frac{5}{6} = \text{ب)}$$

۱

۶ حاصل هر يك از عبارتهای زیر را به دست آورید.

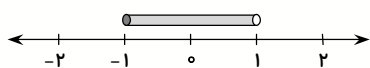
$$\text{الف)} |\sqrt{3} - 2| =$$

$$\text{ب)} \sqrt{(2\sqrt{3} - 4)^2} =$$

۱

$$A = \{x \in \mathbb{R} \text{ و } x < 1\}$$

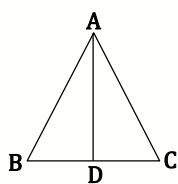
۷ الف) مجموعه A را روی محور نشان دهید.



ب) با توجه به محور مجموعه متناظر آن را بنویسید.

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

۱



۸ در مثلث متساوی‌الساقین ABC پاره‌خط AD نیمساز زاویه A می‌باشد.

ثابت کنید AD میانه نیز هست.

۱/۵

۹ ثابت کنید هر نقطه که بر روی نیمساز يك زاویه قرار داشته باشد از دو ضلع زاویه به يك فاصله است.

۱/۵

۱۰ ثابت کنید قطرهای متوازی‌الاضلاع يك‌دیگر را نصف می‌کنند.

۱

۱۱ الف) آیا هر دو لوزی متشابه‌اند؟ چرا؟

ب) آیا هر دو مثلث متساوی‌الاضلاع متشابه‌اند؟ چرا؟

ردیف	نمره	سوال	پاسخ
۱۲	۱	در تساوی مقابل عدد n را به دست آورید. $8^{n-1} = 4^{n+1}$	
۱۳	۱	نماد علمی $۱۲۴/۰۸۲۱$ و نمایش اعشاری $۳/۴۲ \times ۱۰^{-۳}$ را بنویسید.	
۱۴	۱	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^{۱۰۱} \times (\sqrt{3} + \sqrt{2})^{۱۰۰} =$	
۱۵	۱	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید. الف) $\frac{۵}{\sqrt{2}a^3} =$ ب) $\frac{a\sqrt{b}}{b\sqrt{a}} =$	
۱۶	۰/۷۵	عبارت مقابل را ساده کنید. $۳\sqrt{۱۲} - ۲\sqrt{۷۵} =$	