

۴۶- خواهر سعید سال یازدهم است و سعید سال نهم. خواهر سعید برای اینکه بداند او فصل اول کتاب ریاضی نهم را خوب یاد گرفته یک سؤال برایش طرح کرد. پرسید اگر ۴ کلید وصل به ۴ لامپ باشند و او بتواند در هر لحظه هر کدام از کلیدها را خاموش یا روشن کند. در کل چند حالت ممکن است؟

نوبت عصر



۱۶ (۱)

۴ (۲)

۳ (۳)

۶ (۴)

۴۷- اگر  $A = \{1, 2, 3\}$  و  $\{1\}$  و  $\{2\}$  و  $\{3\}$  و  $\{1, 2\}$  و  $\{1, 3\}$  و  $\{2, 3\}$  و  $\{1, 2, 3\}$  و  $\emptyset$  کدام گزینه هم عضو  $A$  و هم زیر مجموعه‌ای از  $A$  است؟

 $\{2\}$  (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

 $\{1\}$  (۱)

۴۸- نمایش اعشاری کدام کسر زیر متناهی است؟

 $\frac{11}{7}$  (۴) $\frac{7}{11}$  (۳) $\frac{3}{5}$  (۲) $\frac{5}{3}$  (۱)

۴۹- اگر  $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -3 \leq x < 5\}$  و  $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -3 \leq x \leq 2\}$ ، مجموعه  $A - B$  چند عضو دارد؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۰- در پرتاب هم زمان یک تاس قرمز و یک تاس آبی، احتمال آن که مجموع دو عدد ۱۱ باشد، کدام است؟

 $\frac{1}{9}$  (۴) $\frac{2}{9}$  (۳) $\frac{1}{18}$  (۲) $\frac{1}{4}$  (۱)

۵۱- کدام عدد گنگ نیست؟

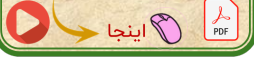
①  $0/101001000\dots$

③  $0/10203040506\dots$

②  $0/1234567891011\dots$

④  $0/0202020202\dots$

مشاهده پاسخ



۵۲- حاصل کدام گزینه بزرگتر از ۳ است؟

①  $2 + \sqrt{2}$

②  $2 - \sqrt{2}$

③  $5 - \sqrt{5}$

④  $1 + \sqrt{3}$

۵۳- کدام گزینه درست است؟

① مجموع هر دو عدد گنگ، همواره عددی گنگ است.

② حاصل ضرب دو عدد گنگ، همواره عددی گنگ است

③ حاصل ضرب هر عدد گنگ در هر عدد گویا، عددی گنگ است.

④ حاصل جمع یک عدد گویا و یک عدد گنگ، همواره عددی گنگ است.

۵۴- حاصل عبارت زیر برابر است با:

①  $-3$

②  $3$

③  $3 - 2\sqrt{10}$

④  $2\sqrt{10} - 3$

$$\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2 + \sqrt{10}}$$

۵۵- اگر  $A, B, C$  سه مجموعه باشند به طوری که  $C \subseteq B \subseteq A$  آن گاه حاصل عبارت

$$(A \cup B) \cup (B \cap C)$$

①  $A$

②  $B$

③  $C$

④  $B \cap C$

۵۶- کدام گزینه درست است؟

① هر دو لوزی دلخواه، با هم متشابه هستند.

② هر دو مستطیل دلخواه، با هم متشابه هستند.

③ هر دو مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین دلخواه، با هم متشابه هستند.

④ هر دو مثلث قائمه دلخواه، با هم متشابه هستند.

۵۷- مقدار عبارت  $(-2^{-2} \times 8)^{-1}$  برابر است با:

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{2}$       ③  $\frac{1}{32}$       ④  $-\frac{1}{32}$

مشاهده پاسخ

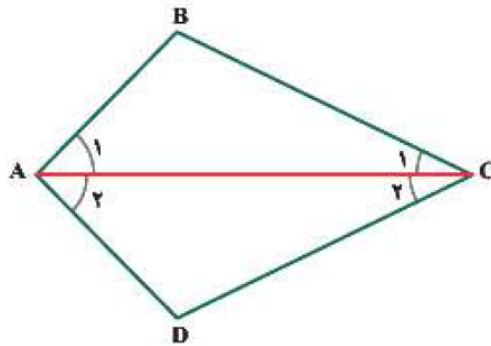


۵۸- کدام گزینه نادرست است؟

- ①  $8/2570 \times 10^4 = 82570$       ②  $7/2 \times 10^3 = 7200$   
 ③  $7/04 \times 10^{-2} = 0/0704$       ④  $1/02 \times 10^{-2} = 0/00102$

۵۹- در شکل زیر پاره خط AC نیم ساز زاویه A است و اضلاع AB و AD برابر هستند. حالت هم نهستی دو

مثلث  $\triangle ABC$  و  $\triangle ADC$  کدام است؟



- ① به حالت وتر و یک ضلع      ② به حالت دو ضلع و زاویه بین  
 ③ به حالت دو زاویه و ضلع بین      ④ به حالت وتر و یک زاویه

۶۰- کدام گزینه زیر گویا شدهٔ مخرج کسر  $\frac{6}{\sqrt{3}}$  است؟

- ①  $3\sqrt{2}$       ②  $2\sqrt{3}$       ③  $6\sqrt{2}$       ④  $\frac{\sqrt{2}}{6}$

مشاهده پاسخ

