

## سوالات آزمون شماره یک

### اینترنتی پایه هشتم



۱- چند کسر با صورت ۵۰، بین دو کسر  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{3}{4}$  وجود دارد؟

- ۸ (۱)      ۲ (۲)      ۴ (۳)      ۶ (۴)

۲- عدد  $\frac{1}{1024000}$  چند رقم اعشار دارد؟

- ۱۰ (۱)      ۱۲ (۲)      ۱۳ (۳)      ۱۴ (۴)

۳- مجموع سه کسر  $\frac{1}{a}$ ،  $\frac{1}{2a}$  و  $\frac{1}{3a}$  معادل  $\frac{11}{8}$  می شود،  $a$  کدام است؟ ( $a \neq 0$ )

- ۱ (۱)       $\frac{4}{3}$  (۲)       $\frac{3}{4}$  (۳)       $\frac{11}{8}$  (۴)

۴- حاصل عبارت  $\frac{(-\frac{15}{4}) \times (-\frac{5}{3}) \times 8}{-5 \div 3}$  کدام است؟

- $-\frac{3}{10}$  (۱)      ۳۰ (۲)       $\frac{3}{10}$  (۳)      -۳۰ (۴)

۵- حاصل عبارت  $\frac{129}{3 \times 7} + \frac{129}{7 \times 11} + \dots + \frac{129}{39 \times 43}$  کدام است؟

- ۸ (۱)      ۱۰ (۲)      ۱۲ (۳)      ۱۵ (۴)

۶- کدام کسر مساوی  $\frac{205}{287}$  است که مجموع صورت و مخرج آن ۱۵۶ باشد؟

- $\frac{35}{75}$  (۱)       $\frac{60}{95}$  (۲)       $\frac{65}{91}$  (۳)       $\frac{65}{75}$  (۴)

۷- در غربال اراتستن اعداد ۳۵ و ۴۹ و ۱۰۵ و ۱۵۴ خط خورده اند. کدام گزینه ترتیب خط خوردن این چهار عدد را نشان می دهد؟

- (۱) ابتدا ۳۵ و بعد ۴۹ و بعد از آن ۱۰۵ و در آخر ۱۵۴ خط می خورند.  
 (۲) ابتدا ۱۵۴ و بعد ۱۰۵ و بعد از آن ۴۹ و در آخر ۳۵ خط می خورند.  
 (۳) ابتدا ۱۵۴ و بعد ۳۵ و بعد از آن ۱۰۵ و در آخر ۴۹ خط می خورند.  
 (۴) ابتدا ۱۵۴ و بعد ۱۰۵ و بعد از آن ۳۵ و در آخر ۴۹ خط می خورند.

۸- کدام یک از اعداد زیر اول است؟ (تیزهوشان کرمان ۹۳-۹۲)

- (۱)  $2 + 3^{17} + 3^{15}$  (۲) ۱۰۰۱ (۳) ۲۳۳ (۴) ۱۱۹

۹- اگر  $x$  و  $y$  دو عدد اول باشند و مجموع آن‌ها ۱۱۵ باشد حاصل  $x^2 - y^2$  کدام است ( $x > y$ ) (ورودی نمونه دولتی ۹۲)

- (۱) ۱۲۷۶۷ (۲) ۱۲۷۶۵ (۳) ۱۲۷۶۹ (۴) ۱۲۷۷۳

۱۰- حاصلضرب همه‌ی شماره‌های عدد ۱۰۰ چقدر است؟

- (۱)  $100^9$  (۲)  $10^8$  (۳)  $10^9$  (۴)  $100^2$

۱۱- در روش غربال اراتستن حاصل جمع اولین و دومین عددی که در مرحله حذف مضرب‌های ۷ خط خورده‌اند کدام است؟

- (۱) ۱۲۶ (۲) ۱۱۲ (۳) ۱۰۵ (۴) ۳۵

۱۲- در روش غربال برای یافتن اعداد اول ۱ تا  $n$  لازم نیست که مضرب‌های اعداد اول ۲ رقمی را خط بزیم. بزرگترین

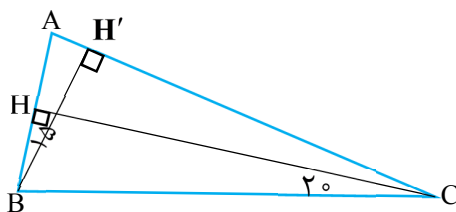
مقداری که  $n$  می‌تواند داشته باشد کدام است؟ (تیزهوشان ۹۲- آذربایجان شرقی)

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۲۱

۱۳- در روش غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰، پنجاه و یکمین عددی که خط می‌خورد کدام گزینه است؟

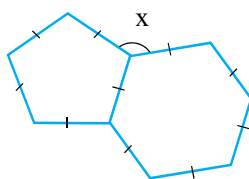
- (۱) ۹ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۵ (۴) ۶

۱۴-  $CH'$  و  $BH'$  ارتفاع‌های وارد بر  $AB$  و  $AC$  هستند. اگر  $ABH' = 15^\circ$  و  $BCH = 20^\circ$  باشد  $CBH'$  چند درجه است؟



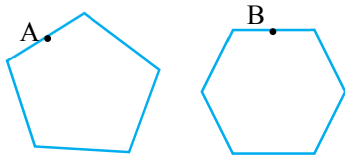
- (۱) ۵۵ (۲) ۵۰ (۳) ۴۵ (۴) ۴۰

۱۵- پنج ضلعی منتظم و شش ضلعی منتظم در یک ضلع مشترک هستند زاویه  $\hat{X}$  چند درجه است؟



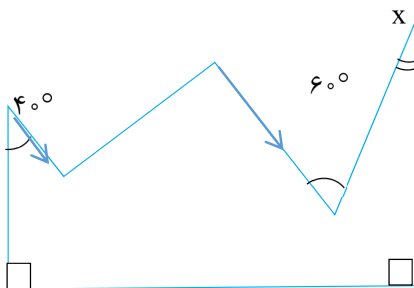
- (۱) ۱۰۸ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۳۲

۶-) مورچه A از نقطه A روی محیط پنج ضلعی حرکت نموده تا دوباره به نقطه A برسد. مورچه B از نقطه B روی محیط شش ضلعی حرکت نموده تا دوباره به نقطه B برسد. کدام درست است؟



- (۱) مورچه A به اندازه  $180^\circ$  درجه بیشتر می چرخد.
- (۲) مورچه B به اندازه  $180^\circ$  درجه بیشتر می چرخد.
- (۳) مورچه B به اندازه  $360^\circ$  درجه بیشتر می چرخد.
- (۴) هر دو از لحاظ درجه مقداری مساوی می چرخد.

۷-) اندازه زاویه x کدام است؟

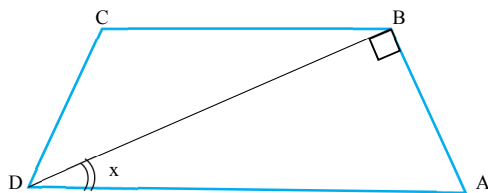


- (۱)  $35^\circ$
- (۲)  $30^\circ$
- (۳)  $25^\circ$
- (۴)  $20^\circ$

۸-) هرگاه  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $C = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$  سه رأس یک متوازی الاضلاع باشند مختصات رأس چهارم کدام گزینه زیر نمی تواند باشد؟

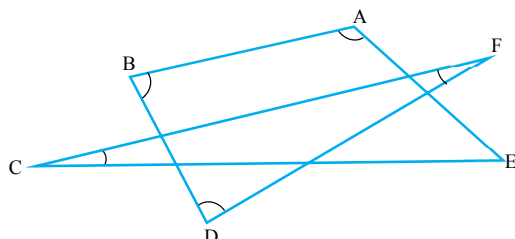
- (۱)  $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$
- (۲)  $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$
- (۳)  $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$
- (۴)  $\begin{bmatrix} 9 \\ -2 \end{bmatrix}$

۹-) در دوزنقه ی ABCD داریم  $AB = BC = CD$  و  $DBA = 90^\circ$  اندازه زاویه BDA کدام است؟



- (۱)  $30^\circ$
- (۲)  $45^\circ$
- (۳)  $50^\circ$
- (۴)  $75^\circ$

۱۰-) در شکل مقابل مجموع زوایای A و B و C و D و E و F کدام است؟



- (۱)  $720^\circ$
- (۲)  $5400^\circ$
- (۳)  $360^\circ$
- (۴)  $180^\circ$