



آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی سال ۸۴-۸۳



۱- اگر عدد ۹ بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه مشترک دو عدد و ۳۶۰ کوچک‌ترین مضرب مشترک آن دو عدد باشد و یکی از آن دو عدد ۴۵، عدد دیگر کدام است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۱۸۰ (۳) ۱۶۲ (۴) ۷۲

۲- اگر  $1 < a < +$  باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱)  $a^2 = a$  (۲)  $a > \sqrt{a}$  (۳)  $a^2 < a$  (۴)  $a^2 > a$

۳- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$(14-1)(14-2)(14-3) \times \dots \times (14-17)(14-18) \times \dots \times (14-100) = \dots$$

- (۱)  $-45367003$  (۲)  $43210885$  (۳) صفر (۴)  $-1$

۴- اگر  $\sqrt{x} = 1/4$  و باقی‌مانده‌ی جذر  $+/25$  باشد، مقدار  $x$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $1/96$  (۲)  $2/41$  (۳)  $2/21$  (۴)  $2/12$

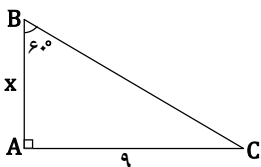
۵- اگر  $x$  عددی طبیعی باشد، در تساوی  $\frac{6}{2x} = \frac{x}{48}$  مقدار  $x$  کدام است؟

- (۱) ۱۴۴ (۲) ۱۲ (۳) ۷۲ (۴)  $\pm 12$

۶- فاصله‌ی یک خط تا مرکز دایره ۵ سانتی‌متر است. اگر شعاع دایره ۶ سانتی‌متر باشد، وضع این خط و دایره نسبت به هم چگونه می‌باشد؟

- (۱) خط و دایره یک نقطه‌ی مشترک دارند.  
(۲) خط از مرکز دایره می‌گذرد.  
(۳) خط و دایره دو نقطه‌ی مشترک دارند.  
(۴) خط و دایره نقطه‌ی مشترک ندارند.

۷- در شکل زیر مقدار ضلع  $AB$  تا یک رقم اعشار کدام گزینه می‌باشد؟



- (۱)  $3/9$   
(۲)  $5/1$   
(۳)  $3/2$   
(۴)  $4/1$

۸- حاصل عبارت  $4 + 5^2[(8 \times 10) - 3^4]$  کدام است؟

- (۱)  $-21$  (۲)  $29$  (۳)  $-29$  (۴)  $21$

۹- اگر  $a$  و  $b$  متعلق به اعداد صحیح باشند،  $\frac{a}{b}$  را به شرطی عدد گویا گویند که:

- (۱)  $a \neq b$  (۲)  $a \neq 0$  (۳)  $b \neq 0$  (۴)  $b > a$

۱۰- به ازای چه مقدار از  $a$  جواب معادله‌ی  $ax + 5 = 20$  برابر ۳ می‌باشد؟

- (۱)  $-5$  (۲)  $+5$  (۳)  $8/3$  (۴)  $-8/3$

۱۱- مجموع دو عدد ۲۷ و نسبت آن‌ها  $\frac{1}{8}$  است.  $\frac{1}{3}$  عدد کوچک‌تر کدام می‌باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۳

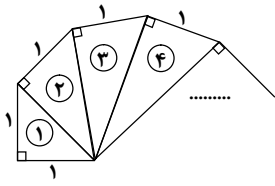
۱۲- در صورتی که  $2^x \times 2^y = 2^6$  و  $2^{3x} \times 2^{-y} = 2^{10}$  باشد، مقدار  $x$  و  $y$  کدام است؟

- (۱)  $\begin{cases} x = 8 \\ y = -2 \end{cases}$  (۲)  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \end{cases}$  (۳)  $\begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$  (۴)  $\begin{cases} x = -2 \\ y = 8 \end{cases}$

۱۳- هرمی داریم که قاعده‌ی آن مربع است. اگر قطر مربع ۱۲ سانتی‌متر و ارتفاع هرم ۵ سانتی‌متر باشد، حجم هرم کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) ۲۴۰ (۲) ۲۴ (۳) ۱۲۰ (۴) ۳۶۰





۲۷- در شکل زیر طول وتر مثلث  $n$  ام کدام است؟

- (۱)  $n$   
 (۲)  $n+1$   
 (۳)  $\sqrt{n}$   
 (۴)  $\sqrt{n+1}$

۲۸- در معادله  $3\left[\frac{1}{3}\right] + 2\vec{x} = 5i$  مختصات بردار  $x$  برابر است با:

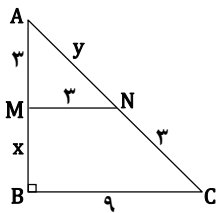
- (۱)  $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$   
 (۲)  $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ -2 \end{bmatrix}$   
 (۳)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix}$   
 (۴)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$

۲۹- اگر  $c = 6i - 3j$ ،  $c = fa + b$  و  $b = \frac{-c}{3}$  باشد، آن‌گاه  $a$  کدام است؟

- (۱)  $2i + j$   
 (۲)  $j - 2i$   
 (۳)  $2i - j$   
 (۴)  $-2i - j$

۳۰- در شکل مقابل  $MN \parallel BC$  است. حاصل  $x - y$  چه قدر است؟

- (۱)  $6/5$   
 (۲)  $1/8$   
 (۳)  $4/5$   
 (۴)  $1$



پاسخ آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی سال ۸۴-۸۳

- |         |         |         |         |         |        |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| (۲) .۲۶ | (۲) .۲۱ | (۲) .۱۶ | (۱) .۱۱ | (۳) .۶  | (۴) .۱ |
| (۴) .۲۷ | (۲) .۲۲ | (۲) .۱۷ | (۳) .۱۲ | (۲) .۷  | (۳) .۲ |
| (۴) .۲۸ | (۲) .۲۳ | (۲) .۱۸ | (۳) .۱۳ | (۱) .۸  | (۳) .۳ |
| (۳) .۲۹ | (۳) .۲۴ | (۱) .۱۹ | (۳) .۱۴ | (۳) .۹  | (۳) .۴ |
| (۳) .۳۰ | (۴) .۲۵ | (۱) .۲۰ | (۲) .۱۵ | (۲) .۱۰ | (۲) .۵ |