

## ریاضی نهم فصل ۴

فرا معلم آموزش برتر آینده بهتر

گزینه درست را انتخاب کنید.

(۱) کدام یک از روابط زیر درست است؟

- (۱)  $-4^2 = 16$   
 (۲)  $(-1)^5 < (-1)^4$   
 (۳)  $(\frac{1}{2})^2 > \frac{1}{3}$   
 (۴)  $8^2 = 3^2 + 5^2$

(۲) حاصل جمع  $10^2 + 24^2$  برابر کدام یک از عدد های زیر است؟

- (۱)  $27^2$   
 (۲)  $17^3$   
 (۳)  $26^2$   
 (۴)  $13^5$

(۳) ابتدا عدد ۱۲۵ را ۱۲۵ بار با هم جمع می زنیم سپس نتیجه را بر  $125^2$  تقسیم می کنیم حاصل برابر است با:

- (۱)  $5^2$   
 (۲)  $5^1$   
 (۳)  $125^4$   
 (۴) ۱

(۴) بین  $(-1)^3 + (-2)^3$  و  $1^3 + 2^3$  چند عدد طبیعی وجود دارد؟

- (۱) ۸  
 (۲) ۹  
 (۳) ۱۷  
 (۴) ۱۸

۵) حاصل عبارت  $2(a^2 - b)^0 + b^3 - a^2$  به ازای  $b = -2$  ،  $a = 1$  چقدر است؟

(۱) ۲

(۲) ۸

(۳) -۴

(۴) -۷

۶) حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$A = \frac{1^{\circ} + 2^{\circ} + 3^{\circ} + \dots + 1399^{\circ}}{(1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 1399)^{\circ}}$$

(۱) ۰

(۲) ۱

(۳) ۱۳۹۹

(۴)  $\infty$

۷) مجموع  $10^{-1} + 10^0 + 10^1 + 10^2$  عددی بین ..... است.

(۱) ۵۰۱۰

(۲) ۱۱۰۱۰۰

(۳) ۱۰۰۰۱۱۰

(۴) ۱۰۰۰۵۰

۸) اگر  $5^x = 7$  و  $7^y = 25$  باشد حاصل  $2^{xy} + xy + 5$  چقدر است؟

(۱) ۱۱

(۲) ۱۳

(۳) ۱۵

(۴) ۱۶

$$7^y = 25$$

$$5^{2y} = 25 = 5^2$$

(۹) حاصل عبارت  $A = \frac{3^1 - 3^4 + 3^3 - 3}{3^3}$  برابر است با:

- (۱)  $\frac{224}{9}$
- (۲)  $\frac{145}{3}$
- (۳)  $3^2$
- (۴)  $\frac{131}{27}$

(۱۰) کوچکترین عددی که باید در ۷۵ ضرب کرد تا حاصل مربع کامل گردد چقدر است؟

- (۱) ۲۵
- (۲) ۸۱
- (۳) ۳
- (۴) ۲۷

(۱۱)  $5^{73}$  از  $5^{72}$  چقدر بزرگتر است؟

- (۱) ۱۲۲۵
- (۲) ۶۲۵
- (۳) ۲۵
- (۴)  $4 \times 5^{72}$

(۱۲) چند عدد طبیعی مکعب کامل کوچکتر از ۱۰۰۰ وجود دارد؟

- (۱) ۹
- (۲) ۱۲
- (۳) ۳۲
- (۴) ۱۶

(۱۳) بین ۹۹۹ و  $3^{12} + 1$  چند عدد مکعب کامل وجود دارد؟

- (۱) ۱۴۳
- (۲) ۷۲
- (۳) ۷۰
- (۴) ۱۳۶

اولین

۱۴) عدد  $۲۵^{۲۲} \times ۲^{۴۰}$  چند رقمی است؟

- (۱) ۳۷  
(۲) ۴۳  
(۳) ۶۲  
(۴) ۱۸

۱۵) نماد علمی  $۲۵۰۰ \times ۱۰^{-۱} \times ۰/۰۰۰۰۸ \times ۱۰^{۱۰}$  کدام است؟

- (۱)  $۲ \times ۱۰^۸$   
(۲)  $۱۰^{۱۱}$   
(۳)  $۲۰ \times ۱۰^۶$   
(۴)  $۱۰^{۱۵}$

۱۶) حاصل  $\sqrt{(-۲)^۶}$  چقدر است؟

- (۱) ۸  
(۲) -۸  
(۳) -۶۴  
(۴) ۴

۱۷) چند عدد طبیعی کمتر از  $\sqrt{۵۰}$  وجود دارد؟

- (۱) ۵  
(۲) ۶  
(۳) ۷  
(۴) ۸

۱۸) در نا مساوی  $۵ < \sqrt{y} < ۱۳$  چند عدد صحیح صدق می کند؟

- (۱) ۷۱  
(۲) ۷۳  
(۳) ۱۴۲  
(۴) ۱۴۳

۱۹) کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از  $-\sqrt{۸۰}$  چقدر است؟

- (۱) -۹  
(۲) -۸  
(۳) -۷  
(۴) -۱۰

(۲۰) حاصل عبارت  $\sqrt{75} + 2\sqrt{3} - \sqrt{27}$  برابر است با:

- (۱)  $4\sqrt{3}$
- (۲)  $-\sqrt{3}$
- (۳)  $3\sqrt{3}$
- (۴)  $2\sqrt{3}$

(۲۱) جذر عدد  $11 + 2\sqrt{30}$  چقدر است؟

- (۱)  $\sqrt{5} + \sqrt{6}$
- (۲)  $\sqrt{6} - \sqrt{5}$
- (۳)  $\sqrt{3} + \sqrt{10}$
- (۴)  $\sqrt{10} - \sqrt{3}$

(۲۲) حاصل  $A = \sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{\dots}}}}$  چقدر است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

(۲۳) ساده شده عبارت  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$  کدام است؟

- (۱)  $3 - \sqrt{6}$
- (۲)  $6 - \sqrt{2}$
- (۳)  $1 + \sqrt{6}$
- (۴)  $\sqrt{6} - 1$

(۲۴) معکوس عدد  $\sqrt{6} - \sqrt{2}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$
- (۲)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$
- (۳)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$
- (۴)  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

(۲۵) اگر  $x=4$  باشد حاصل  $\sqrt{x^2 + (x-1)^2}$  برابر است با:

- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳)  $\sqrt{12}$
- (۴)  $\sqrt{26}$