

## تست های کنکوری ریاضی عمومی

۱- اگر  $2^x = 15^y$  باشد حاصل  $\frac{3^y}{2^{x+1}}$  کدام است؟

۱-  $\frac{1}{2}(5^y)$

۲-  $\frac{1}{2}(5^{-y})$

۳-  $5^{-y}$

۴-  $5^y$

۲- اگر  $a = 5^{4k+1}$  و  $b = (25)^{2k}$  باشد آنگاه:

۱-  $a = 5b$

۲-  $b = 5a$

۳-  $a = b^5$

۴-  $b = a^5$

۳- حاصل کسر  $\frac{\sqrt{(a+b)^2}}{\sqrt[3]{(a+b)^3}}$  اگر  $a, b < 0$  باشند کدام است؟

۱- ۱

۲- -۱

۳-  $-(a+b)$

۴-  $a+b$

۴- حاصل عبارت  $x\sqrt{-x} \times \sqrt[3]{x}$  کدام است؟

۱-  $\sqrt[11]{x^6}$

۲-  $\sqrt[6]{x^{11}}$

۳-  $\sqrt[6]{-x^{11}}$

۴-  $-\sqrt[11]{x^6}$

۵- حاصل کسر  $\frac{\sqrt{x^2}}{\sqrt[3]{x^3} \times \sqrt[6]{x^6}}$  وقتی  $x < 0$  باشد کدام است؟

۱-  $-\frac{1}{x}$

۲- ۱

۳-  $\frac{1}{x} - 3$

۴- ۱-

۶- اگر  $0 > a > b$  باشد کدام نادرست است؟

۱-  $a^3 < b^3$

۲-  $a^3 > b^3$

۳-  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

۴-  $a^2 < b^2$

۷- اگر  $0 > a > b$  باشد کدام درست است؟

$$a^2 > b^2 - 1$$

$$\frac{1}{a-b} > 0 - 2$$

$$a^3 < b^3 - 3$$

$$a^2 - b < 0 - 4$$

۸- اگر  $0 > a > b$  باشد کدام درست است؟

$$\sqrt[3]{a^2} > \sqrt[3]{b^2} - 1$$

$$a^2 > b^2 - 2$$

$$\frac{a}{b} < 1 - 3$$

$$ab > 1 - 4$$

۹- تعداد جوابهای معادله  $\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$  کدام است؟

۰-۱      ۱-۲      ۲-۳      ۳-۴

۱۰- دامنه ی تابع با ضابطه  $y = \sqrt{\sqrt{x+1} - \sqrt{x+3}}$  کدام است؟

$$[-1 \text{ و } +\infty) - 1$$

$$[-3 \text{ و } +\infty) - 2$$

$$[-3 \text{ و } -1] - 3$$

$$\emptyset - 4$$

۱۱- دامنه ی تابع با ضابطه  $y = \sqrt{-x^2(x^2 - 4)^2}$  چند عضو دارد؟

۰-۱ ۱-۲ ۳-۳ ۴-بی شمار

۱۲- جمله ی دهم یک دنباله ی حسابی از جمله ی سوم آن ۴۲ واحد کم تر است  
قدر نسبت چقدر است؟

۳-۱ ۲-۲ ۶-۳ ۴-۷

۱۳- در یک دنباله ی حسابی  $2a_1 + a_2 - 3a_4 = 10$  قدر نسبت این دنباله  
چقدر است؟

$\frac{5}{4}$ -۱

$-\frac{5}{4}$ -۲

۲-۳

-۲-۴

۱۴- در دنباله ی حسابی .... و  $\frac{7}{4}$  و ۲ جملات  $a_4, a_8, a_{12}, \dots$  تشکیل دنباله ی

حسابی دیگری می دهند قدر نسبت این دنباله چقدر است؟

$-\frac{1}{4}$ -۱

-۱-۲

-۴-۳

$\frac{1}{4}$ -۴

۱۵- در یک دنباله ی حسابی  $t_6 = 20$  و  $t_{11} = 30$  آنگاه  $t_{17}$  چقدر است؟

۴۲-۱

۳۶-۲

۴۸-۳

۴۰-۴

۱۶- در یک دنباله ی حسابی جمله ی اول برابر ۱۰ و مجموع جملات پنجم و هشتم برابر ۱۱ است. جمله ی چهارم کدام است؟

۶-۱    ۷-۲    ۸-۳    ۱۳-۴

۱۷- تفاضل جمله ی دهم از جمله ی دوازدهم یک دنباله ی حسابی ۵ و مجموع دو جمله ی دهم و دوازدهم ۲۵ است جمله ی ۲۱ م این دنباله کدام است؟

۳۵-۱    ۳۶-۲    ۳۷/۵-۳    ۳۸/۵-۴

۱۸- در یک دنباله ی حسابی، مجموع جملات اول، دوم و سوم برابر ۱۲ و مجموع جملات هفتم، هشتم و نهم برابر ۴۸ است قدر نسبت این دنباله کدام است؟

۳/۲-۱    ۲-۲    ۲/۳-۳    ۱/۲-۴

۱۹- در یک دنباله ی حسابی مجموع چهار جمله ی اول ۱۵ و مجموع پنج جمله ی بعدی آن ۳۰ می باشد، جمله ی یازدهم این دنباله کدام است؟

۷/۵-۱    ۸-۲    ۸/۵-۳    ۹-۴

۲۰- روی قطر مربعی به ضلع  $a$  ۵۲-۱ ۵۲-۲ ۵۴-۳ ۴-۴

مثلث چند برابر مساحت مربع ایت؟

$$\sqrt{2}-۱$$

$$2\sqrt{3}-۲$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4}-۳$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2}-۴$$

۲۱- در مثلث متساوی الضلاع به ضلع  $\sqrt{3}$  عدد مساحت مثلث چند برابر عدد

محیط آن است؟

$$۴-۱ \quad ۹/۴-۲ \quad ۱/۴-۳ \quad ۴/۹-۴$$

۲۲- اگر طول ضلع مثلث متساوی الضلاعی عدد طبیعی باشد مساحت مثلث کدام می تواند باشد؟

$$\sqrt{3}-۱$$

$$\sqrt{2}-۲$$

$$۲-۳$$

$$\sqrt{5}-۴$$

۲۳- در مثلث متساوی الضلاع به مساحت  $8\sqrt{3}$  طول ارتفاع کدام است؟

۱-  $\sqrt{6}$

۲-  $2\sqrt{6}$

۳-  $4\sqrt{6}$

۴-  $\frac{\sqrt{6}}{20}$

۲۴- عدد مساحت مثلث متساوی الضلاعی به ضلع  $2\sqrt{3}$  چند برابر عدد ارتفاع آن است؟

۱-  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۲- ۲

۳-  $\sqrt{3}$

۴- ۱