

**\*\*ریاضیات دروازه وکلید علوم است\*\* (راجر بیکن)**

ریشه گیری:

1) ریشه سوم  $2\sqrt[5]{3}$  کدام است؟

(1)  $\sqrt[15]{16}$  (2)  $\sqrt[15]{32}$  (3)  $\sqrt[15]{96}$  (4)  $\sqrt[5]{24}$

2) اگر  $2^A = \left(\frac{4\sqrt{32}}{2\sqrt{8}}\right)$  عدد A کدام است؟ (سراسری 84)

(1) 8 (2) 16 (3)  $8\sqrt{2}$  (4)  $12\sqrt{2}$

3) ریشه ی معادله ی  $2^x = 62^{x+2}$  برابر است با؟ (ازاد 87)

(1) صفر (2) 1 (3) 2 (4) 3

4) اگر  $\sqrt{2} =$  مقدار x کدام است؟

(1) 5 (2) 6 (3) 2 (4) 3

5) جواب معادله ی کدام است؟

(1) 2 (2)  $\frac{1}{2}$  (3) 4 (4)  $\frac{1}{4}$

6) اگر  $0 < a < 1$  باشد کدام عدد از سایرین بزرگتر است؟

(1) a (2)  $a^2$  (3)  $a\sqrt{a}$  (4)  $\sqrt{a}$

7) حاصل  $\sqrt[5]{\sqrt[3]{2\sqrt{2}}}$  کدام است؟

(1)  $\sqrt[3]{2}$  (2)  $2^{10}$  (3)  $\sqrt[3]{4}$  (4) 2

8) حاصل عبارت  $(2\sqrt{2} + 3)(3 - 2\sqrt{2})$  کدام است؟

(1)  $(2\sqrt{2} + 3)$  (2)  $(3 - 2\sqrt{2})$  (3)  $(9 - 2\sqrt{2})^{\sqrt{7}}$  (4) 1

9) حاصل عبارت  $(2 + \sqrt{3})^{\sqrt{2}+4} \times (2 - \sqrt{3})^{\sqrt{2}+3}$  کدام است؟

(1)  $3 + 2\sqrt{2}$  (2)  $3 - \sqrt{2}$  (3)  $2 - \sqrt{3}$  (4)  $2 + \sqrt{3}$

10) کسر  $\frac{1}{\sqrt[3]{a^2\sqrt{5a}}}$  معادل است با:

(1)  $\frac{\sqrt[15]{a^4}}{a}$  (2)  $\sqrt{\frac{a^4}{a}}$  (3)  $\sqrt[15]{\frac{a^{11}}{a}}$  (4)  $\frac{\sqrt[15]{a^{11}}}{a^4}$

۱۱) حاصل عبارت  $\sqrt[3]{\sqrt{3}-1}\sqrt[6]{4+2\sqrt{3}} \times$  با کدام گزینه برابر است؟

۱)  $\sqrt[6]{2}$       ۲)  $\sqrt[3]{2}$       ۳)  $\sqrt[3]{2}$       ۴)  $\sqrt{2}$

۱۲) حاصل عبارت  $(3 + \sqrt{8})$  برابر است با:

۱)  $2\sqrt{2}(3\sqrt{2})$       ۲)  $3\sqrt[2]{2}$