



9.  $\frac{3\sqrt{a}}{2\sqrt{6}}$  의 분모를 유리화하였더니  $\frac{\sqrt{15}}{2}$  가 되었다. 이 때, 자연수  $a$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 5      ④ 10      ⑤ 12

10.  $\sqrt{\frac{6}{128}}$  을 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록 하면  $\frac{\sqrt{a}}{b}$  가 된다. 이 때, 자연수  $a, b$  의 곱  $a + b$  의 값은?

- ① 5      ② 6      ③ 8      ④ 11      ⑤ 16

11.  $4\sqrt{2} - \frac{23}{2}\sqrt{6} - \sqrt{2} + \frac{11}{2}\sqrt{6} = A\sqrt{2} + B\sqrt{6}$  이 성립할 때,  $A - B$  의 값은? (단,  $A, B$  는 유리수이다.)

- ① 9      ② -9      ③ 3      ④ -3      ⑤ 0

12.  $\sqrt{5}$  의 소수 부분을  $a$  라고 할 때,  $a^2 - (2 + \sqrt{5})a + 4\sqrt{5}$  의 값을 구하여라.

13.  $\sqrt{8} - \frac{\sqrt{27} - \sqrt{18}}{\sqrt{9}}$  의 근삿값은? (단,  $\sqrt{2} \approx 1.414$ ,  $\sqrt{3} \approx 1.732$ )

- ① 2.802      ② 2.510      ③ 2.330  
④ -3.146      ⑤ -2.802

14.  $x, y > 0$  이고  $3\sqrt{2x} \times \sqrt{3x} \times \sqrt{6} = 126$ ,  $2\sqrt{7} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{y} = 84$  일 때, 상수  $\frac{1}{x} \times y$  의 값을 구하여라.

15.  $x = 3 + \sqrt{2}$  일 때,  $\frac{x+7}{x-3}$  의 값은?

- ①  $-1 + 5\sqrt{2}$       ②  $1 - 3\sqrt{2}$   
③  $1 + 5\sqrt{2}$       ④  $2 + 2\sqrt{2}$   
⑤  $2 + 5\sqrt{2}$

16.  $\sqrt{x}$  이하의 자연수의 개수를  $N(x)$  라고 하면  $2 < \sqrt{5} < 3$  이므로  $N(5) = 2$  이다. 이 때,  $N(1) + N(2) + N(3) + \dots + N(10)$  의 값을 구하여라.

17. 다음 제곱근표를 이용하여  $\sqrt{2004}$  의 근삿값을 구하면?

수	0	1	2	3	4
3.0	1,732	1,735	1,738	1,741	1,744
4.0	2,000	2,002	2,005	2,007	2,010
5.0	2,230	2,238	2,241	2,243	2,245

- ① 44.72      ② 34.64      ③ 34.70  
④ 34.76      ⑤ 44.76

18.  $a < 0, b < 0$  이고,  $ab = 9$  일 때,  $\frac{\sqrt{a}}{b} + \frac{\sqrt{b}}{a}$  의 값을 구하여라.

---

19. 수직선 위의 두 점  $A(\sqrt{32})$ ,  $B(\sqrt{128})$ 에 대하여 선분  $AB$ 의 중점을  $M(\sqrt{x})$ 라 할 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

20.  $A = 3\sqrt{3} - 4$ ,  $B = \sqrt{12} - 2A$ ,  $C = B\sqrt{3} + 2$ 일 때,  $A + B + C$ 의 값을 구하여라.