

확인 (제공근)

1. $5 - \sqrt{6}$ 의 소수 부분을 m 이라 할 때, $m^2 - 6m + 5$ 의 값을 구하여라.

2. 안을 알맞게 채워라.
 를 보고 근삿값을 구할 때에는 밖의 두 자리 수의 가로줄과 끝자리 수의 세로줄이 만나는 곳의 수를 읽는다. 다음 표에서 구한 $\sqrt{\text{□}}$ 의 근삿값은 이다.

수	1	2	3	4
⋮				
1.2	-----		1.109	
⋮				

3. $\sqrt{2.41} \approx 1.552$, $\sqrt{24.1} \approx 4.909$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sqrt{241} \approx 15.52$
- ② $\sqrt{0.241} \approx 0.4909$
- ③ $\sqrt{2410} \approx 49.09$
- ④ $\sqrt{24100} \approx 155.2$
- ⑤ $\sqrt{0.0241} \approx 0.01552$

4. $\sqrt{5} \approx 2.236$, $\sqrt{50} \approx 7.071$ 일 때, 다음의 근삿값 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sqrt{500} \approx 22.36$ ② $\sqrt{5000} \approx 70.71$
- ③ $\sqrt{0.5} \approx 0.7071$ ④ $\sqrt{0.05} \approx 0.2236$
- ⑤ $\sqrt{50000} \approx 707.1$

5. $5 - \sqrt{3}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, $2a - b$ 의 값을 구하면?

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

6. $3 - \sqrt{2}$ 의 소수 부분은?

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

7. $\sqrt{20}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라 할 때, $\frac{a+1}{b+4}$ 의 값을 구하면?

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

8. $\sqrt{3} \approx 1.732$ 일 때, $\sqrt{3} + \sqrt{300}$ 의 근사값을 소수 둘째 자리까지 구하여라.

9. $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{5} \approx 2.236$ 일 때, $\frac{2}{\sqrt{2}} + \frac{5}{\sqrt{5}}$ 의 근삿값을 구하여라.

- ① 2.145 ② 3.65 ③ 4.251
④ 5.52 ⑤ 6.3

10. $\sqrt{7}$ 의 소수 부분을 a , $\sqrt{17}$ 의 소수 부분을 b 라고 할 때, ab 의 값을 구하여라.

- ① $\sqrt{119} - 3\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$
② $\sqrt{119} + 3\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$
③ $\sqrt{119} + 3\sqrt{7} + 2\sqrt{17} + 8$
④ $\sqrt{119} - 4\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$
⑤ $\sqrt{119} - 4\sqrt{7} + 2\sqrt{17} + 8$

11. $\sqrt{17} + 1$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, $a + 3b$ 의 값을 구하면?

- ① $-7 + \sqrt{17}$ ② $-7 + 2\sqrt{17}$
③ $-7 + 3\sqrt{17}$ ④ $-7 + 4\sqrt{17}$
⑤ $-7 + 5\sqrt{17}$

12. $1 < \sqrt{\frac{x}{2}} < \frac{5}{2}$ 를 만족시키는 정수 x 중에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ 의 근삿값을 구하여라. (단, $\sqrt{3} \approx 1.732$)

13. $\sqrt{6} \approx 2.449$ 일 때, $\sqrt{0.54}$ 의 근삿값을 구하여라.

14. 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}$ 의 소수 부분을 $f(n)$ 이라 할 때, $f(72) - f(32)$ 의 값을 구하여라.

15. $\sqrt{3.27} \approx 1.808$, $\sqrt{32.7} \approx 5.718$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sqrt{327} \approx 18.08$
② $\sqrt{0.0327} \approx 0.01808$
③ $\sqrt{0.327} \approx 0.5718$
④ $\sqrt{3270} \approx 57.18$
⑤ $\sqrt{32700} \approx 180.8$

16. $\sqrt{6}$ 의 소수 부분을 a 라 할 때, $2(a - \sqrt{6})$ 의 값을 구하여라.

17. 다음 제곱근표를 이용하여 근삿값 $\sqrt{6.51} + \sqrt{6.53} - \sqrt{6.43}$ 을 구하여라.

수	0	1	2	3	4
6.3	2,510	2,512	2,514	2,516	2,518
6.4	2,530	2,532	2,534	2,536	2,538
6.5	2,550	2,551	2,553	2,555	2,557
6.6	2,569	2,571	2,573	2,575	5,577

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

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

20. 다음 중 나머지 4 개의 근삿값과 숫자 배열이 다른 하나는?

- ① $\sqrt{7.2}$ ② $\sqrt{720}$
 ③ $\sqrt{7200000}$ ④ $\sqrt{0.0072}$
 ⑤ $\sqrt{0.072}$

21. $\sqrt{x}$ 의 정수 부분이 5 일 때, 자연수 x 의 값이 아닌 것은?

- ① 25 ② 27 ③ 31 ④ 34 ⑤ 36

22. $\sqrt{125} - \frac{3\sqrt{5} - 5}{\sqrt{5}}$ 의 근삿값은? (단, $\sqrt{5} \approx 2.236$)

- ① -11.944 ② -5.056 ③ 5.944
 ④ 10.416 ⑤ 13.416

23. $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{3} \approx 1.732$ 일 때, $\frac{24}{\sqrt{72}} + \frac{6}{\sqrt{75}}$ 의 근삿값을 소수점 아래 셋째 자리까지 구하면?

- ① 0.524 ② 0.976 ③ 1.247
 ④ 1.862 ⑤ 2.587

24. $\sqrt{3} \approx 1.732$ 일 때, $\sqrt{27} + \frac{1}{\sqrt{12}}$ 의 근삿값을 소수점 아래 넷째 자리에서 반올림하여 소수점 아래 셋째 자리까지 구하여라.

25. $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{20} \approx 4.472$ 일 때, $\sqrt{\frac{1}{5}}$ 의 근삿값을 구하면?

- ① 0.4472 ② 0.1414 ③ 0.04472
 ④ 0.01414 ⑤ 0.3058

26. $\sqrt{x}$ 의 정수 부분을 $f(x)$ 라고 할 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{f(1)} + \frac{1}{f(3)} + \frac{1}{f(5)} + \cdots + \frac{1}{f(17)} + \frac{1}{f(19)}$$

27. 다음의 표는 제곱근표의 일부이다. 이 표를 이용하여 $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{3} - \frac{9}{\sqrt{3}})$ 의 값은?

수	0	1	2
1	1,000	1,005	1,010
2	1,414	1,418	1,421
3	1,732	1,735	1,738
4	2	2,002	2,005
5	2,236	2,238	2,241
6	2,449	2,452	2,454
7	2,646	2,648	2,650
8	2,828	2,830	2,832

- ① 1.414 ② -1.732 ③ 1.732
 ④ -2.449 ⑤ 2.449

28. $a = \sqrt{3}$ 일 때, $\frac{a}{[a] + a}$ 의 소수 부분은? (단, $[a]$ 는 a 를 넘지 않는 최대의 정수)

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

29. 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

30. 다음은 주어진 제곱근표를 보고 무리수의 근삿값을 구한 것이다. 옳지 않은 것은?

수	0	1	2	3	4
∴	∴	∴	∴	∴	∴
2,0	1,414	1,418	1,421	1,425	1,428
2,1	1,449	1,453	1,456	1,459	1,463
2,2	1,483	1,487	1,490	1,493	1,497
2,3	1,517	1,520	1,523	1,526	1,530
2,4	1,549	1,552	1,556	1,559	1,562
∴	∴	∴	∴	∴	∴
20	4,472	4,483	4,494	4,506	4,517
21	4,583	4,593	4,604	4,615	4,626
22	4,690	4,701	4,712	4,722	4,733
23	4,796	4,806	4,817	4,827	4,837
24	4,899	4,909	4,919	4,930	4,940

- ① $\sqrt{0.2} \approx 0.4472$
 ② $\sqrt{210} \approx 14.49$
 ③ $\sqrt{220} \approx 14.83$
 ④ $\sqrt{0.23} \approx 47.96$
 ⑤ $\sqrt{0.0024} \approx 0.04899$

31. 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}$ 의 소수 부분을 $f(n)$ 이라 할 때, $f(80) + f(45) = a\sqrt{5} + b$ 이다. 이 때, $2a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -28 ② -7 ③ 0
 ④ 7 ⑤ 21

32. $\sqrt{4.54} \approx 2.131$ 일 때, $\sqrt{x} - 25 \approx -3.69$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

33. $\sqrt{2}$ 의 근삿값을 x , $\sqrt{5}$ 의 근삿값을 y 라고 할 때,
 $\sqrt{32} + \sqrt{0.45} + \frac{8}{\sqrt{2}} + \frac{6}{\sqrt{5}} - \sqrt{50}$ 의 근삿값을 x , y
 를 써서 나타내면 $ax + by$ 이다. 이때, $a \times \frac{1}{b}$ 의 값을
 구하면?

- ① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 3

34. $\sqrt{1.43}$ 의 근삿값을 a , $\sqrt{b} \approx 1.105$ 일 때, a, b 의 값은?

수	0	1	2	3	...
1.0	1,000	1,005	1,010	1,015	...
1.1	1,049	1,054	1,058	1,063	...
1.2	1,095	1,100	1,105	1,109	...
1.3	1,140	1,145	1,149	1,153	...
1.4	1,183	1,187	1,192	1,196	...

- ① $a = 1.000$, $b = 1.13$
 ② $a = 1.005$, $b = 1.15$
 ③ $a = 1.049$, $b = 1.42$
 ④ $a = 1.196$, $b = 1.22$
 ⑤ $a = 1.192$, $b = 1.23$

35. 세 양의 정수 a , b , c 에 대하여 $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ 의 정
 수 부분이 4 일 때, abc 의 값이 될 수 있는 수를 모두
 구하여라.