

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				
⋮				

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. 다음 중 $\sqrt{2} \approx 1.414$ 를 이용하여 근삿값을 구할 수 없는 것은?

- ① $\sqrt{0.02}$ ② $\sqrt{0.5}$ ③ $\sqrt{12}$
- ④ $\sqrt{32}$ ⑤ $\sqrt{200}$

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. $\sqrt{12}$ 의 소수 부분을 a 라 할 때, $\sqrt{48}$ 의 소수 부분을 a 를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $a - 1$ ② a ③ $2a - 1$
- ④ $2a$ ⑤ $3a$

7. $\sqrt{10} \approx 3.162$ 일 때, $\sqrt{0.4}$ 의 근삿값을 구하시오.

8. $\sqrt{2} = a$ 일 때, $\sqrt{0.405}$ 를 a 에 관한 식으로 나타내면?

- ① $\frac{1}{5}a$ ② $\frac{1}{10}a$ ③ $\frac{3}{20}a$
- ④ $\frac{9}{20}a$ ⑤ $\frac{1}{2}a$

9. $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}$ 의 근삿값은? ($\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{3} \approx 1.732$)

- ① 1.001 ② 0.983 ③ 0.314
- ④ 1.284 ⑤ 1.687

10. $\sqrt{7}$ 의 소수 부분을 a 라 할 때, $3(a - \sqrt{7})$ 의 값을 구하여라.

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. $4 - \sqrt{2}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, $\frac{1}{a + b - 1 + \sqrt{2}}$ 의 값으로 알맞은 것을 고르면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

13. $\sqrt{2} \approx 1.414$ 일 때, $\sqrt{5.5}$ 의 근삿값을 소수 셋째 자리에서 반올림하여라.

14. $9 + \sqrt{15}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, ab 의 값을 구하여라.

15. $\sqrt{x}$ 의 정수 부분을 $\langle x \rangle$, 소수 부분을 x 라고 정의할 때, $\langle 27 \rangle \times \sqrt{2} - \langle 45 \rangle + 5$ 를 계산하면?

- ① $5\sqrt{2} + \sqrt{5} - 2$ ② $5\sqrt{2} + \sqrt{5} - 4$
 ③ $5\sqrt{2} + \sqrt{5} - 6$ ④ $5\sqrt{2} + \sqrt{5} - 8$
 ⑤ $5\sqrt{2} + \sqrt{5} - 10$

16. 다음 중 제곱근의 근삿값을 구할 때, $\sqrt{5} \approx 2.236$ 임을 이용하여 구할 수 없는 것은?

- ① $\sqrt{2000}$ ② $\sqrt{50000}$ ③ $\sqrt{0.0005}$
 ④ $\sqrt{0.02}$ ⑤ $\sqrt{0.05}$

17. $5 - \sqrt{3}$ 의 정수 부분을 a , $\sqrt{5} - 1$ 의 소수 부분을 b 라고 할 때, $\sqrt{5}a - 2b$ 의 값을 구하면?

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

18. 다음 제곱근표에서 $\sqrt{5.84}$ 의 근삿값은 a 이고, $\sqrt{b} \approx 2.352$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

수	0	1	2	3	4
5.5	2,345	2,347	2,349	2,352	2,354
5.6	2,366	2,369	2,371	2,373	2,375
5.7	2,387	2,390	2,392	2,394	2,396
5.8	2,408	2,410	2,412	2,415	2,417

- ① 7.217 ② 7.548 ③ 7.947
 ④ 8.132 ⑤ 8.492

19. 다음 표는 제곱근표의 일부분이다. 다음 중 주어진 표를 이용하여 그 값을 구할 수 없는 것은?

수	0	1	2	3	4
1.0	1.000	1.005	1.010	1.015	1.020
1.1	1.049	1.054	1.058	1.063	1.068
1.2	1.095	1.100	1.105	1.109	1.114
1.3	1.140	1.145	1.149	1.153	1.158
1.4	1.183	1.187	1.192	1.196	1.200
1.5	1.225	1.229	1.233	1.237	1.241
1.6	1.265	1.269	1.273	1.277	1.281
1.7	1.304	1.308	1.311	1.315	1.319
1.8	1.342	1.345	1.349	1.353	1.356
1.9	1.378	1.382	1.386	1.389	1.393

- ① $\sqrt{1.91}$
- ② $\sqrt{163}$
- ③ $\sqrt{0.0172}$
- ④ $\sqrt{19.3}$
- ⑤ $\sqrt{1.52} + \sqrt{0.000142}$

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. $\sqrt{4.15} \approx 2.037$, $\sqrt{41.5} \approx 6.442$ 일 때, 근삿값을 틀리게 구한 것은?

- ① $\sqrt{4150} = 64.42$
- ② $\sqrt{4150000} = 2037$
- ③ $\sqrt{41500} = 644.2$
- ④ $\sqrt{0.0415} = 0.2037$
- ⑤ $\sqrt{0.0000415} = 0.006442$

22. $2 + \sqrt{3}$ 의 정수 부분을 a , $5 - \sqrt{10}$ 의 소수 부분을 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값은?

- ① $\sqrt{3} - 1$
- ② $2 - \sqrt{3}$
- ③ $\sqrt{10}$
- ④ $\sqrt{10} - 1$
- ⑤ $5 + \sqrt{10}$

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

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

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. $\sqrt{8} - \frac{\sqrt{27} - \sqrt{18}}{\sqrt{9}}$ 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

26. $\sqrt{x}$ 의 정수 부분을 $f(x)$ 라고 할 때, 다음 식의 값을 구하여라.
 $\frac{1}{f(2)} + \frac{1}{f(4)} + \frac{1}{f(6)} + \cdots + \frac{1}{f(18)} + \frac{1}{f(20)}$

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 $\sqrt{55}$ 의 근삿값을 구하면?

수	0	1	2	3	4	5
2,0	1,41	1,41	1,42	1,42	1,42	1,43
2,1	1,44	1,45	1,45	1,45	1,46	1,46
2,2	1,48	1,48	1,49	1,49	1,49	1,50
2,3	1,51	1,52	1,52	1,52	1,53	1,53
2,4	1,54	1,55	1,55	1,55	1,56	1,56

- ① 5.93 ② 7.56 ③ 7.50
 ④ 7.40 ⑤ 6.19

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, $f(175) - 2f(28) = a\sqrt{7} + b$ 이다. 이 때, ab 의 값을 구하면?

- ① -5 ② -3 ③ -1 ④ 1 ⑤ 3

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

33. $\sqrt{2}$ 의 근삿값을 x , $\sqrt{3}$ 의 근삿값을 y 라고 할 때, $\sqrt{0.32} + \sqrt{50} + \frac{9}{5\sqrt{3}} - \sqrt{0.12}$ 의 근삿값을 x, y 를 써서 나타내면 $ax + by$ 이다. 이 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① $\frac{23}{5}$ ② 5 ③ $\frac{27}{5}$ ④ $\frac{29}{5}$ ⑤ 6

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

35. 아래의 표에 주어진 값들을 이용하여 $\sqrt{5.5}$ 의 소수 둘째자리 숫자를 구하여라.

$2.30^2 = 5.2900$	$2.35^2 = 5.5225$
$2.31^2 = 5.3361$	$2.36^2 = 5.5696$
$2.32^2 = 5.3824$	$2.37^2 = 5.6169$
$2.33^2 = 5.4289$	$2.38^2 = 5.6644$
$2.34^2 = 5.4756$	$2.39^2 = 5.7121$