1. 다음 보기 중 제곱수인 것의 개수를 구하여라.

답: \_\_\_\_\_ 개

2.  $\sqrt{150-x}$  의 값이 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 x 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

**3.** 다음 수 중에서 가장 작은 수는?

①  $2\sqrt{3}$  ② 3 ③  $\frac{\sqrt{7}}{2}$  ④  $\sqrt{11}$  ⑤  $\sqrt{\frac{7}{3}}$ 

 $\sqrt{10}=m$  일 때,  $\sqrt{0.025}$  를 m 에 관한 식으로 나타내면? 4.

①  $\frac{m}{100}$  ②  $\frac{m}{50}$  ③  $\frac{m}{25}$  ④  $\frac{m}{20}$ 

5.  $(3x+A)^2 = 9x^2 + Bx + \frac{1}{36}$  일 때, 3AB 의 값을 구하여라. (단, A>0 )

**)** 답: 3AB = \_\_\_\_\_

- 6. 다음 중 인수분해가 바르게 된 것은?

  - ②  $x^2 + 20x 100 = (x+10)^2$ ③  $-x^2 + 1 = (x+1)(-x-1)$
  - $4 x^2 7x + 12 = (x-2)(x-6)$
  - $3 10x^2 + 23x 21 = (x+3)(10x-7)$

7. 다음 중  $27ax^2 - 12ay^2$  를 바르게 인수분해 한 것은?

①  $(3ax - 3y)^2$ ③  $3a(3^2ax - 4ay)^2$  ②  $3^2(3ax - 4ay)^2$ 

③  $3a(3^2ax - 4ay)^2$  ④ 3a(3x + 2y)(3x - 2y)⑤  $3(9ax^2 - 4ay^2)$ 

8. x 에 대한 이차방정식  $3(x-4)^2 = \frac{a}{2}$  가 중근을 가진다고 할 때, 상수 a 의 값과 중근의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. a, b가 유리수일 때,  $\sqrt{\left(2-\sqrt{3}\right)^2}-\sqrt{\left(1-\sqrt{3}\right)^2}=a+b\sqrt{3}$  에서 a-b의 값을 구하여라.

**)** 답: a - b = \_\_\_\_\_

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

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

11. 다음은 주어진 제곱근표를 보고 제곱근의 값을 구한 것이다. 옳지 <u>않은</u> 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  $\sqrt{0.2} = 0.4472$  ②  $\sqrt{210} = 14.49$ 

③  $\sqrt{220} = 14.83$  ④  $\sqrt{0.23} = 47.96$ 

12. 제곱근표에서  $\sqrt{3}=1.732,\ \sqrt{30}=5.477$  일 때,  $\sqrt{0.3}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13.  $\sqrt{17}+1$  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  $-7 + 3\sqrt{17}$

14. 다음은  $5x + y \equiv A$  로 치환하여 인수분해하는 과정이다. 만족하는 상수 a, b 에 대하여 a - b 의 값은? (단, a > b)

> (5x + y)(5x + y - 3) - 18= A(A-3) - 18 $= A^{2} - 3A - 18 = (5x + y + a)(5x + y + b)$

① 4 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

**15.**  $a = \sqrt{80}$ ,  $b = \sqrt{125}$  일 때,  $\frac{a^2 - 1 - 4b^2 + 4b}{a + 1 - 2b}$  의 값을 구하여라.

답: \_\_\_\_

**16.**  $a = \sqrt{3} - 1, b = \sqrt{3} + 1$  일 때,  $\frac{2a}{b} - \frac{2b}{a}$  을 계산하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 보기에서 이차방정식의 개수는? 보기

- $x^2 = 0$

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

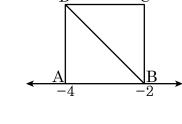
**18.** 다음의 두 식 A, B에 대하여 A + B를 계산하여라.

$$A = \sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{(\sqrt{10} - 3)^2}$$

$$B = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})^2} + \sqrt{(2\sqrt{2} - 2)^2}$$

답: \_\_\_\_\_

19. 다음과 같이 수직선 위의 점 A(-4), B(-2)에 대하여 선분 AB를 한 변으로 하는 정사각형 ABCD 가 있다. 점 B를 중심으로 하고, 대각선 BD 를 반지름으로 하는 반원의 넓이를 구하여라.

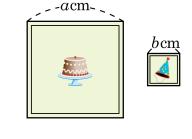


▶ 답:

 ${f 20}$ . 두 실수 a,b 가  $a=\sqrt{8}-3$  ,  $b=-\sqrt{7}+\sqrt{8}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

① a-b>0 ② b-a<0 ③  $b+\sqrt{7}>3$ ④ ab > 0 ⑤ a + 1 > 0

**21.** 한 변의 길이가 각각  $a \, \mathrm{cm}$  ,  $b \, \mathrm{cm}$  인 정사각형 모양의 생일 카드를 만들었다. 이 두 카드의 둘레의 길이의 합이  $80 \, \mathrm{cm}$  이고 넓이의 차가  $100 \, \mathrm{cm}^2$  일 때, 두 카드의 둘레의 길이의 차를 구하면?



①  $5\,\mathrm{cm}$  ②  $20\,\mathrm{cm}$  ③  $40\,\mathrm{cm}$  ④  $60\,\mathrm{cm}$  ⑤  $80\,\mathrm{cm}$ 

- ① ab + b a 1 = (a+1)(1-b)② 2 - a - 2b + ab = (1-b)(2+a)
- ③  $x^2 y^2 + 2x + 2y = (x y)(x y + 2)$
- (3) x(y-1) 2(y-1) = (x-2)(y-1)

**23.** 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 한 근이 m 일 때,  $\frac{m^2}{1 + 2m} - \frac{6m}{1 - m^2}$  의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

\_

*y* 3

· I (

**24.** 두 이차방정식  $2x^2 - ax + 2 = 0$ ,  $x^2 - 3x + b = 0$ 의 공통인 해가 2일 때, *ab* 의 값을 구하면?

① -25 ② -10 ③ 1 ④ 10 ⑤ 25

**25.** 이차방정식  $x^2 - 2ax + b = 0$  의 근이  $x = 1 \pm 2\sqrt{5}$  일 때, 상수 a, b 의 합을 구하여라.

**)** 답: a + b =\_\_\_\_\_