1. 다음 보기 중에서 가장 큰 수를 구하면?

① $\frac{1}{2}$ ② $\sqrt{\frac{3}{4}}$ ③ $\sqrt{7}$ ④ 3 ⑤ $\sqrt{8}$

2. $\sqrt{2.13}$ 의 값을 A라 하고, $\sqrt{B} = 1.552$ 일 때, A, B 의 값을 바르게 구한 것은?

수	0	1	2	3	$\cdots$
2.0	1.414	1.418	1.421	1.425	$\cdots$
2.1	1.449	1.453	1.456	1.459	$\cdots$
2.2	1.483	1.487	1.490	1.493	$\cdots$
2.3	1.517	1.520	1.523	1.526	$\cdots$
2.4	1.549	1.552	1.556	1.559	$\cdots$

① A: 1.517, B: 2.32
② A: 1.517, B: 2.41
③ A: 1.459, B: 2.41
④ A: 1.459, B: 2.33
⑤ A: 1.414, B: 2.03

3. $\left(2a+\frac{1}{2}b\right)^2 = \square a^2 + \square ab + \frac{1}{4}b^2$ 일 때, $\square$의 값의 합을 구하여라.

답: _____

4. 이차방정식 $x^2 + 2x = -2(x+2)$을 풀어라.(단, x는 중근)

답: $x =$ _____

5. 다음 이차방정식 중 해가 유리수가 <u>아닌</u> 것은?

① $(x-3)^2=0$ ② $x^2-4=0$

③ $x^2+6x+9=0$ ④ $(2x-1)^2=16$

⑤ $(x+6)(x-6)=9$

6. 이차방정식 $x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

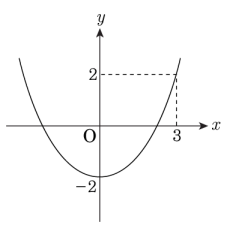
7. 이차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = x^2 - 2$ 일 때, 함숫값을 구한 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $f(-1) = -1$ ② $f(0) = -2$ ③ $f(1) = 1$
④ $f(2) = 2$ ⑤ $f(3) = 7$

8. 이차함수 $f(x) = x^2 - 2x - 3$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

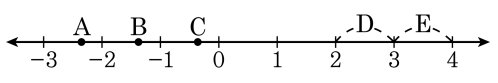
① $f(0) = 0$ ② $f(-1) = 0$ ③ $f(1) = 2$
④ $f(2) = 3$ ⑤ $f(-2) = 7$

9. 다음 그림과 같은 그래프를 가지는 이차함수의 식은?



① $y = 4x^2 + 2$ ② $y = -4x^2 - 2$ ③ $y = 3x^2 - 2$
④ $y = \frac{2}{9}x^2 - 2$ ⑤ $y = \frac{4}{9}x^2 - 2$

10. 다음은 수직선을 보고 설명한 것이다. 다음 중 옳은 것은?



① $\sqrt{13}-6$ 에 대응하는 점은 B 이다.

② 점 A 와 C 사이의 양의 정수는 세 개이다.

③ $-\sqrt{7}+5$ 는 $\frac{n}{m}$ 으로 나타낼 수 있다.

④ $\sqrt{5}+1$ 이 속하는 구간은 E 이다.

⑤ $\sqrt{2}-1$ 은 $1-\sqrt{2}$ 보다 왼쪽에 위치한다.

11. 두 실수 $\sqrt{3}$ 과 $\sqrt{2}+1$ 사이의 무리수는 모두 몇 개인가?

$\sqrt{3}+0.09$, $\sqrt{3}+0.5$, $\sqrt{2}+0.5$ $\sqrt{2}+0.09$, $\sqrt{2}+0.9$, $\sqrt{3}+0.7$

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

12. $\dfrac{\sqrt{5}-\sqrt{6}}{\sqrt{2}}-\dfrac{\sqrt{2}-\sqrt{15}}{\sqrt{5}}=a\sqrt{3}+b\sqrt{10}$ 일 때, 유리수 $a,\ b$ 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

① $-\dfrac{17}{10}$ ② 0 ③ $\dfrac{3}{10}$ ④ $\dfrac{13}{10}$ ⑤ $\dfrac{23}{10}$

13. $a = \sqrt{32} - \frac{12}{\sqrt{8}}$, $b = \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{12}}{3\sqrt{6}}$ 일 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

답: $\frac{a}{b} =$ _____

14. 이차방정식 $x^2+ax+b=0$ 의 해가 $-3,\ -2$ 일 때, $bx^2+ax+1=0$ 의 해를 구하면?

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

15. 이차함수 $y = 2x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 3 만큼 평행이동하면 점 $(2,\ a)$ 를 지난다고 할 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프를 x축의 방향으로 p만큼, y축의 방향으로 3만큼 평행이동하면 점 $(2,\ 12)$를 지난다. 이 때, p의 값을 모두 구하여라.

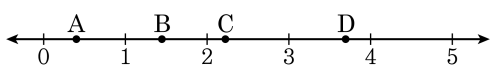
답: _____

답: _____

17. 25 의 음의 제곱근과 어떤 수의 양의 제곱근을 더하였더니 -1 이 되었다. 어떤 수는?

① 4 ② 9 ③ 16 ④ 36 ⑤ 49

18. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는 $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}+2$, $\sqrt{2}-1$, $4-\sqrt{3}$이다. 점 A, B, C, D에 대응하는 값을 각각 a, b, c, d라고 할 때, $a+b$와 $c+d$의 값을 각각 바르게 구한 것은?



① $\sqrt{2}+\sqrt{3}+2$, $\sqrt{2}-\sqrt{3}+3$

② $\sqrt{2}+\sqrt{3}+3$, $\sqrt{2}+\sqrt{3}+2$

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

④ $2\sqrt{2}-1$, 6

⑤ 6, $2\sqrt{2}-1$

19. $x^2-3x+1=0$ 일 때, $x^2+x+\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

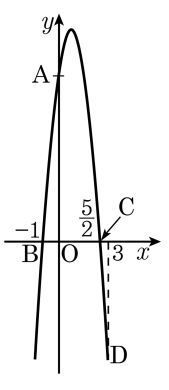
20. 세 이차방정식 $x^2+8x+12=0$ 과 $2x^2+9x-18=0$, $2x^2+4mx-12m=0$ 이 공통근을 가질 때, m 의 값을 구하시오.

답: _____

21. $2x^2 - 8x - k = 0$ 이 중근을 가질 때, $3x^2 - (1-k)x + 3 = 0$ 의 근을 구하면?

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

22. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. $\triangle$ABC 의 넓이가 $\frac{35}{2}$ 일 때, $\triangle$BCD 의 넓이를 구하여라. (단, A, B, C, D는 이차함수 $y = ax^2+bx+c$ 위의 점이다.)



답: _____

23. $f(x) = 4x + 2$, $g(x) = 6x^2 - 5x - 4$ 에 대하여 $\dfrac{g(x)}{f(x)} = ax + b$ 로 나타내어질 때, $2ab$ 의 값을 구하면?

① -3 ② -6 ③ 3 ④ 6 ⑤ 12

24. $ab-6a+5b-48=0$을 만족하는 정수 a, b 의 순서쌍의 개수는? (단, $a>0$, $b>0$)

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

25. $x = \dfrac{1}{\sqrt{2}+1}$, $y = \dfrac{1}{\sqrt{2}-1}$ 일 때, $x^4 - x^2 - y^4 + y^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____