

객관식 16문항(78점)	서술형 4문항(22점)
4점 \times 2개 = 8점	5점 \times 2개 = 10점
5점 \times 14개 = 70점	6점 \times 2개 = 12점

1. 다음 수 중 무리수인 것은? [4점]

- ① $\sqrt{0.0049}$
 ② $0.2\dot{5}$
 ③ π
 ④ $\sqrt{4}+2$
 ⑤ $\sqrt{121}$

2. 두 수의 대소 비교 중 <보기>에서 옳은 것을 모두 고른 것은? [5점]

< 보기 >

- ㄱ. $\sqrt{5} > \sqrt{7}$ ㄴ. $3 > \sqrt{8}$
 ㄷ. $-\sqrt{3} < -\sqrt{6}$ ㄹ. $3 + \sqrt{3} > 6 - \sqrt{5}$

- ① ㄱ, ㄴ
 ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄹ
 ④ ㄴ, ㄷ
 ⑤ ㄷ, ㄹ

3. $a > 3$ 일 때, $\sqrt{(3-a)^2} - \sqrt{(3+a)^2}$ 의 값은? [5점]

- ① -6
 ② -4
 ③ -2
 ④ 0
 ⑤ 2

4. $\sqrt{42} \div \sqrt{7} + \sqrt{3} \times 2\sqrt{2}$ 을 계산한 값은? [5점]

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

5. $\sqrt{\frac{240}{a}}$ 이 양의 정수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 a 의 값은? [5점]

- ① 10
 ② 15
 ③ 20
 ④ 25
 ⑤ 30

6. $52^2 + 63^2 - 37^2 - 48^2$ 의 값을 인수분해 공식을 이용하여 계산한 값은? [5점]

- ① 660
- ② 1000
- ③ 1500
- ④ 2000
- ⑤ 3000

7. $6x^2 + 7x - 3$ 을 인수분해 한 것은? [5점]

- ① $3(x+1)(2x-1)$
- ② $(x+3)(6x-1)$
- ③ $6(x+3)(x-3)$
- ④ $(2x+3)(3x-1)$
- ⑤ $(6x+1)(x-3)$

8. $(a+b)(a+b-2)+1$ 을 인수분해 한 것은? [5점]

- ① $(a-b+1)^2$
- ② $(a+b-1)(a+b+1)$
- ③ $(a+b-1)^2$
- ④ $(a-b+1)(a+b+1)$
- ⑤ $(a-b-1)^2$

9. 다음 중 x 에 대한 이차방정식이 아닌 것은? [5점]

- ① $3x^2 = 0$
- ② $(x+2)(3x-1) = 0$
- ③ $(x-9)^2 = x$
- ④ $\frac{x^2-1}{6} = -6$
- ⑤ $(x+1)(x-1) = x^2 - x$

10. x 가 양의 정수 일 때, 이차방정식 $x^2 - x - 2 = 0$ 의 해는? [5점]

- ① $x = 1$
- ② $x = 2$
- ③ $x = 3$
- ④ $x = 1$ 또는 $x = 2$
- ⑤ $x = 2$ 또는 $x = 3$

11. 다음 중 중근을 갖는 이차방정식은? [4점]

- ① $x^2 - 4x + 4 = 0$
- ② $x^2 - 13x + 36 = 0$
- ③ $x^2 + 2x - 8 = 0$
- ④ $2x^2 - x - 6 = 0$
- ⑤ $2x^2 + 7x - 4 = 0$

12. 이차방정식 $2x^2+3x-4=0$ 의 근은? [5점]

- ① $x = \frac{3 \pm \sqrt{41}}{2}$
- ② $x = \frac{3 \pm \sqrt{41}}{4}$
- ③ $x = \frac{-3 \pm \sqrt{41}}{2}$
- ④ $x = \frac{-3 \pm \sqrt{41}}{4}$
- ⑤ $x = \frac{-6 \pm \sqrt{41}}{4}$

13. 이차방정식 $x^2-6x-16=0$ 와 $x^2-4=0$ 의 공통인 해는?
[5점]

- ① -4
- ② -2
- ③ 2
- ④ 4
- ⑤ 8

14. 이차방정식 $x^2+8x+k+6=0$ 이 중근을 가질 때,
상수 a 의 값은? [5점]

- ① 4
- ② 6
- ③ 8
- ④ 10
- ⑤ 12

15. $x=2$ 가 이차방정식 $2x^2+ax-6=0$ 과
 $x^2+2x+b=0$ 의 해일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값은?
[5점]

- ① 3
- ② 5
- ③ 7
- ④ 9
- ⑤ 11

16. $(3x-y-2)(3x-y-4)+1=0$ 일 때, $-6x+2y$ 의 값은?
[5점]

- ① -6
- ② -4
- ③ -2
- ④ 0
- ⑤ 2

서 술 형

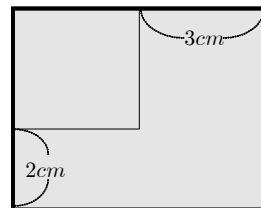
- ◆ 답이 나오기까지의 과정을 반드시 쓰시오.
- ◆ 풀이과정이 없는 답은 정답으로 인정하지 않습니다.

[서술형1] $a = \frac{1}{3+\sqrt{8}}$, $b = \frac{1}{3-\sqrt{8}}$ 일 때, a^2+b^2 의 값을 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오. [5점]
(단, a^2 의 값과 b^2 의 값을 제시할 것)

[서술형2] 차가 3인 두 자연수의 곱이 108일 때, 두 자연수의 합을 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오. [6점]
(단, 이차방정식을 이용하여 구할 것, 두 자연수를 제시할 것)

[서술형3] 이차방정식 $x^2-2x-2=0$ 의 두 근의 합이 $x^2-5x+a=0$ 의 근일 때, 상수 a 의 값을 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오. [5점]
(단, 이차방정식 $x^2-2x-2=0$ 의 근을 제시하고, 두 근의 합을 구할 것)

[서술형4] 다음 그림과 같이 정사각형의 가로와 세로의 길이를 각각 $3cm$, $2cm$ 씩 늘여서 직사각형을 만들었더니 넓이가 $72cm^2$ 이 되었다. 처음정사각형의 넓이를 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오. [6점]
(단, 정사각형의 한 변의 길이를 구하는 이차방정식을 제시할 것, 정사각형의 한 변의 길이를 구할 것)



- 위 문항은 저작권자의 허가 없이 무단복제·배포 및 무단 탑재를 금합니다. -