

1. 다음은 분수를 소수로 바꾸는 과정이다. ㉔에 들어갈 숫자로 옳은 것을 고르면?

$$\frac{3}{5^2} = \frac{3 \times \text{㉓}}{5^2 \times \text{㉔}} = \frac{\text{㉕}}{100} = \text{㉖}$$

- ① 2 ② 2^2 ③ 8 ④ 12 ⑤ 0.12

2. 연립방정식 $\begin{cases} (x+y):(x+2y+9)=2:5 \\ 0.1x-0.2y=-1.5 \end{cases}$ 의 해가 x, y 일 때, $x:y$

는?

- ① 1:3 ② 2:3 ③ 3:2 ④ 2:1 ⑤ 4:3

3. 일차함수 $y = (a+1)x - a + 3$ 의 그래프가 일차방정식 $2x - y - 5 = 0$ 의 그래프와 평행할 때, $y = -3x + a$ 의 그래프의 y 절편은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

4. 다항식 $x^2 - 4xy + 3y^2 - 7x + 5y - 8$ 을 인수분해하면?

① $(x + 3y - 8)(x + y + 1)$ ② $(x - 3y + 8)(x + y + 1)$

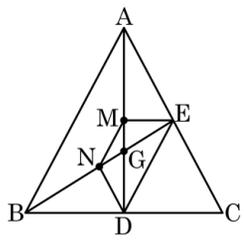
③ $(x + 3y - 8)(x - y - 1)$ ④ $(x - 3y + 2)(x - y + 4)$

⑤ $(x - 3y - 8)(x - y + 1)$

5. $\sin x = \cos x$ 일 때, $\sin x \cos x$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < x < 90^\circ$)

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

6. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 두 중선 AD 와 BE 의 교점을 G 라 하고, 각각의 중점을 M, N 이라 하였다. $\triangle AME$ 의 넓이가 6 일 때, 사각형 MNDE 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

7. 다음 그림과 같이 (가), (나), (다), (라), (마)의 5부분에 빨강, 노랑, 주황, 초록, 검정의 5가지 색을 칠하려고 한다. 같은 색은 여러 번 써도 좋으나 이웃하는 곳은 서로 다른 색이 되도록 칠하는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.

(가)		(마)
(나)		
(다)	(라)	

▶ 답: _____ 가지

8. $\sqrt{6} \times a \sqrt{6} = 18$, $\sqrt{5} \times \sqrt{b} = 15$, $\sqrt{1.28} = \sqrt{2} \div \frac{10}{c}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a < c$

② $a \times c < b$

③ $b < a^2 + c^2$

④ $a < \frac{b}{c}$

⑤ $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$

9. 이차방정식 $x^2 + (-m+3)x + 24 = 0$ 의 두 근의 차가 2일 때, 다음 중 옳은 것의 개수는?

- ㉠ 주어진 이차방정식의 해는 4, 6밖에 없다.
- ㉡ 작은 근을 α 라 하고 $\alpha < 0$ 이면 $m > 0$ 이다.
- ㉢ 작은 근을 α 라 하고 $\alpha > 0$ 이면 $m = 13$ 이다.
- ㉣ 주어진 식을 만족하는 모든 m 의 값의 합은 6이다.

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

10. 두 이차함수 $y = -3x^2 + 6x + 5$, $y = -3x^2 + 12x - 4$ 의 그래프가 $y = p$ 와 만나는 두 점을 각각 A, B 와 C, D 라 하고 y 축과 만나는 점을 각각 E, F, 직선 $x = q$ 와 만나는 점을 각각 G, H 라 할 때, $\frac{AB}{CD} + \frac{EF}{GH}$ 의 값을 구하여라. (단, $p < 0$)

▶ 답: _____