

1. $5x - y + 14 = 0$ 의 그래프가 두 점 $(a, 4)$, $(3, b)$ 를 지날 때, $b - a$ 의 값을 구하면?

① 7

② 10

③ 12

④ 15

⑤ 31

2. 연립방정식
$$\begin{cases} 5(x+y) + 3(x-y) = 14 \\ 4(x+y) - 3(x-y) = -5 \end{cases}$$
 을 풀면?

① $x = 2, y = 1$

② $x = -2, y = 1$

③ $x = 2, y = -1$

④ $x = -1, y = -2$

⑤ $x = 1, y = -2$

3. 다음은 분수 $\frac{3}{80}$ 을 유한소수로 나타내는 과정이다. 안에
알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \boxed{}}{2^4 \times 5 \times \boxed{}} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

① 3

② 5

③ 3^2

④ 5^2

⑤ 5^3

4. $-3x(x-2y-1) = Ax^2 + Bxy + Cx$ 일 때, 상수 A, B, C 의 합 $A+B+C$ 의 값은?

① -6

② -5

③ 0

④ 3

⑤ 6

5. $(x - 2y + 3)(3x + y - 4)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수는?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

6. $\frac{4a^2 + 6ab}{a} - \frac{3b^2 - 4ab}{b}$ 를 간단히 하면?

① $3b$

② $8a + 3b$

③ $8a + 9b$

④ $9b$

⑤ $8b - 9b$

7. 집합 $A = \{(x, y) | 4x + y = 16, x, y \text{는 자연수}\}$ 일 때, $n(A)$ 는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = -1 \\ bx - ay = 3 \end{cases}$ 을 푸는데 잘못하여 계수 a, b 를 서로

바꾸어 놓고 풀었더니 $x = 2, y = 1$ 이 되었다. 처음 주어진 연립방정식의 해를 구하면?

① $x = 1, y = 2$

② $x = -1, y = -2$

③ $x = -2, y = -1$

④ $x = 1, y = -2$

⑤ $x = 2, y = 1$

9. 철수는 500 원짜리 장미와 1000 원짜리 카네이션을 섞어서 6500 원치 사려고 한다. 장미를 카네이션보다 2 송이 덜 사려면 장미는 몇 송이 사야 하는가?

① 2 송이

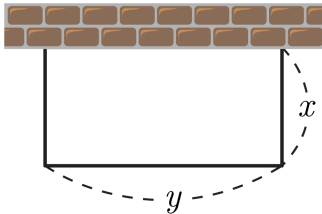
② 3 송이

③ 4 송이

④ 5 송이

⑤ 6 송이

10. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 2 배가 되는 철조망이 만들어져 있다. 철조망의 둘레가 60 이라고 할 때, 가로의 길이는?



- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

11. 다음 순환소수 $0.3\dot{6}\dot{4}$ 를 분수로 나타내는 다음 과정에서 ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

$$x = 0.3\dot{6}\dot{4} \quad \dots \text{㉠라 하고}$$

$$1000 \times \text{㉠} - 10 \times \text{㉠} \text{하면}$$

$$990x = [\text{㉡}]$$

$$\therefore x = [\text{㉢}]$$

㉠ $61, \frac{61}{990}$

㉡ $64, \frac{32}{495}$

㉢ $361, \frac{361}{990}$

㉣ $364, \frac{182}{450}$

㉤ $367, \frac{367}{990}$

12. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $0.\dot{1} = \frac{1}{10}$

② $0.3\dot{1} = \frac{14}{45}$

③ $0.\dot{6}\dot{3} = \frac{7}{11}$

④ $0.\dot{7}2\dot{5} = \frac{725}{999}$

⑤ $0.3\dot{7}\dot{6} = \frac{373}{999}$

13. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 모든 정수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 유리수는 유한소수이다.
- ㉢ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ㉤ 유한소수로 나타내어지지 않는 분수는 모두 순환소수로 나타낼 수 있다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉤

14. $(x^a)^4 = x^{16} \div x^a \div x$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. $5^5 \div 5^a = 25$, $5^b + 5^b + 5^b + 5^b + 5^b = 5^4$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

16. 다음 보기 중 계산 결과가 옳은 것은 모두 몇 개인가?

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 6a^4 \div 3ab = \frac{2a^3}{b}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{2}{3}x^2y \div \frac{1}{6}xy^2 = \frac{4x}{y}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad (2x^2)^5 \div (-2x^3)^2 = 8x^4$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad (-2x^2y)^3 \div \left(-\frac{2}{3}xy\right)^2 = 18x^4y$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad (-2x^3y)^3 \div (4xy^3)^2 = -\frac{x^7}{2y^3}$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 없다

17. $(-ab^3)^2 \times \left(\frac{a^3}{b}\right)^2 \div \{-(a^2b)^2\}$ 을 간단히 하면?

① a^3b^2

② $-a^4b^2$

③ $-a^2b^3$

④ $\frac{a^3}{b^2}$

⑤ $-\frac{a^3}{b^2}$

18. $x = 2y$ 일 때, $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}$ 의 값을 구하면? (단, $x \neq 0$, $y \neq 0$)

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{4}{3}$

19. $(x-2)(x^2+4)(x+2)$ 을 전개하면?

① $x^2 - 16$

② $x^2 + 4$

③ $x^4 - 4$

④ $x^4 - 16$

⑤ $x^4 + 4$

20. $a : b = 3 : 2$, $b : c = 1 : 2$ 일 때, $\frac{6a + 5b - c}{3a + 4b}$ 의 값은?

① $\frac{9}{2}$

② $\frac{10}{3}$

③ $\frac{19}{11}$

④ $\frac{24}{17}$

⑤ $\frac{27}{19}$

21. 윗변의 길이가 a , 아랫변의 길이가 b , 높이가 h 인 사다리꼴의 넓이를 S 라 할 때, $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ 이다. 이 식을 a 에 관하여 풀면?

① $a = \frac{2S}{h} - b$

② $a = 2S - \frac{b}{h}$

③ $a = \frac{1}{2}(Sh - b)$

④ $a = \frac{2S - b}{h}$

⑤ $a = \frac{2S}{b+h}$

22. 다음 연립방정식의 해를 구하면?

$$\begin{cases} \frac{x-1}{2} + \frac{y-4}{4} = 7 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases}$$

① $(-11, -12)$

② $(11, 12)$

③ $(-1, -2)$

④ $(-11, 12)$

⑤ $(1, 2)$

23. A , B 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 1 계단씩 내려가기로 하였다. A 는 처음보다 10 계단을, B 는 2 계단을 올라갔을 때, A 가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없다.)

① 1 번

② 2 번

③ 3 번

④ 4 번

⑤ 5 번

24. 보경이는 30km 떨어진 두 지점 A 중학교에서 상암 월드컵 경기장을 왕복하는데 갈 때는 걸어서 1 시간, 자전거로 2 시간 걸렸고, 올 때는 걸어서 3 시간, 자전거로 1 시간 걸렸다. 보경이가 탄 자전거의 속력은?

① 4km/ 시

② 8km/ 시

③ 10km/ 시

④ 12km/ 시

⑤ 14km/ 시

25. 둘레의 길이가 1000m 인 호수가 있다. 성빈이와 민규가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 성빈이의 속력이 민규의 속력보다 빠르다고 할 때, 성빈이의 속력을 구하면?

① 200m /분

② 250m /분

③ 300m /분

④ 350m /분

⑤ 400m /분