

1. 다항식 $5x - 3y + 2$ 에서 항의 개수, y 의 계수, 상수항 중 그 값이 가장 작은 것은?
- ① 항의 개수 ② y 의 계수
③ 상수항 ④ 항의 개수와 y 의 계수
⑤ 세 값이 모두 같다.

2. $(2a + b) - \left(a - \frac{1}{2}b\right)$ 를 간단히 한 것은?

① $2a + 3b$

② $2a - 3b$

③ $a + \frac{3}{2}b$

④ $a - \frac{3}{2}b$

⑤ $-a + \frac{3}{2}b$

3. 다음 중 일차방정식인 것은?

① $x - x^2 = 2x^2 + 1$

② $2(x + 1) = x$

③ $7 - 2 = 5 + 2$

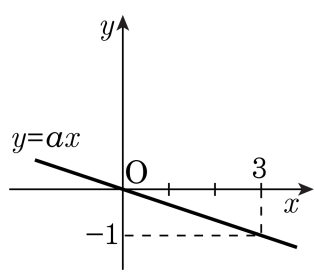
④ $2(x + 1) = 2x + 4$

⑤ $x \times x = 16$

4. 좌표평면 위의 두 점 $A(a+2, b-9)$, $B(-3, a-b)$ 가 y 축에 대하여 대칭일 때, ab 의 값은 ?

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

5. $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a 의 값은?



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

6. 다음 보기 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

- ㉠ $0.5x - \frac{x+1}{3} = x - 2$
㉡ $(1.5x - 3) + \left(\frac{3}{4}x + 5\right) = \frac{9x+8}{4}$
㉢ $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} - 0.5 + 1 = \frac{7}{12}x + \frac{1}{6}$
㉤ $3(6 - x) + 5(2 + x) = 2x + 28$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

7. $a : b = 3 : 5$ 일 때, $\frac{a+3b}{a-2b}$ 의 값은?

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{5}{2}$

③ $\frac{7}{3}$

④ $-\frac{11}{5}$

⑤ $-\frac{18}{7}$

8. 어느 반에서 회비를 모으는데 600 원씩 거두면 2000 원이 모자라고, 700 원씩 거두면 4000 원이 남는다고 한다. 이 반에서 모으려는 회비는 얼마인가?

① 30000 원

② 32000 원

③ 34000 원

④ 36000 원

⑤ 38000 원

9. 집에서 약속 장소까지 시속 4km로 걸으면 약속 시간 5분 후에 도착하고 시속 15km로 자전거를 타고 가면 17분 전에 도착한다고 한다. 집에서 약속 장소까지의 거리를 구하여라.

 답: _____ km

10. 5% 인 설탕물 200 g 과 10% 인 설탕물 300 g 을 섞으면 몇 % 의 설탕물이 되는가?

① 5%

② 6%

③ 7%

④ 8%

⑤ 9%

11. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가 $x\text{ cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\text{ cm}$ 이다.
- ② 연희는 공책 x 권과 연필 y 자루를 가지고 있다.
- ③ y 는 x 의 4배가 되는 수이다.
- ④ 밑변의 길이가 $x\text{ cm}$, 높이가 $y\text{ cm}$ 인 삼각형의 넓이는 15 cm^2 이다.
- ⑤ 하루는 낮의 길이가 x 시간, 밤의 길이가 y 시간이다.

12. 함수 $f(x) = ax + 3$ 일 때, $f(-4) = 5$ 일 때,
 $4f(7) - 5f(4) + f(x) = 7$ 을 만족시키는 $f(x)$ 에서 x 의 값은?

① 20 ② -22 ③ 18 ④ -20 ⑤ 16

13. x 의 값이 0, 1, 2이고, y 의 값이 -4 이상 4이하인 유리수일 때, 다음 중 함수가 아닌 것은?

① $y = 2x$

② $y = -2x$

③ $y = -x$

④ $y = x$

⑤ $y = 3x$

14. 좌표평면 위의 점 $A(2, 0)$, $B(-4, 0)$, $C(0, 3)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 6

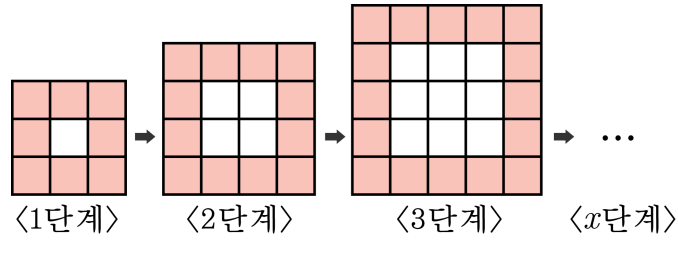
② 7

③ 9

④ 10

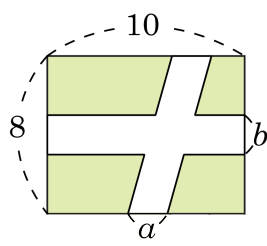
⑤ 11

15. 다음 그림과 같이 일정한 규칙으로 스티커를 붙여 나갈 때, x 단계에 필요한 스티커의 수를 x 를 사용한 식으로 나타내면?



- ① $3x + 2$ ② $3x + 3$ ③ $4x + 2$
④ $4x + 3$ ⑤ $4x + 4$

16. 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 길을 만들 때, 색칠한 부분의 넓이를 a , b 를 사용하여 나타냈을 때 a 의 계수와 b 의 계수의 합을 구하여라.



▶ 답: _____

17. 다음 방정식 중 해가 $x = -2$ 가 아닌 것은?

① $3(x + 2) = 0$

② $\frac{4-x}{3} = x + 4$

③ $x(x + 1) = 8 + 3x$

④ $x^3 + 10 = 2$

⑤ $x^2 - 4 = x - 2$

18. 시침이 4 시와 5 시 사이에 있고, 시침과 분침이 180° 를 이루는 시각을 구하면?

- ① 4 시 $53\frac{5}{7}$ 분 ② 4 시 $53\frac{11}{13}$ 분 ③ 4 시 $53\frac{14}{15}$ 분
④ 4 시 $54\frac{3}{4}$ 분 ⑤ 4 시 $54\frac{6}{11}$ 분

19. 5% 의 소금물 600g 이 있다. 100g 의 물을 증발시키고 300g 의 소금물을 퍼내어 버렸다. 남은 소금물에 소금을 더 넣었더니 15% 의 소금물이 되었다. 소금은 얼마나 넣었는가?

- ① 20g ② $\frac{360}{17}$ g ③ $\frac{17}{360}$ g ④ $\frac{150}{17}$ g ⑤ 28g

20. 함수 $f(x) = ax + 3$ 에 대하여 $f(5) = 8$ 일 때, 상수 a 의 값과 $\frac{f(2)}{f(7)}$ 의 값의 합을 구하여라.(분수인 경우 소수로 나타내어라.)

 답: _____

21. 방정식 $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x-1}}} = k$ (단, $k > 2$) 일 때, $\frac{k+1}{1 + \frac{k-1}{1 - \frac{1}{x}}}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

22. 어떤 분수 x 는 분자에 6을 더하고 분모에 2배를 해도 분수의 값이 변하지 않는다. 또 분모, 분자에 각각 3과 4를 더하면 1과 같아진다. 어떤 분수 x 를 구하여라.

 답: _____

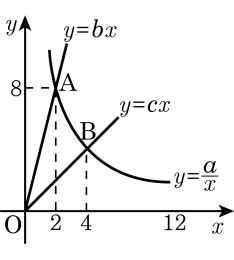
23. 물에 잠긴 어떤 막대는 $\frac{3}{10}$ 은 붉은색, $\frac{1}{7}$ 은 흰색, $\frac{1}{4}$ 은 파란색이다. 물 위로 보이는 부분은 모두 색이 칠해져 있고, 색칠하지 않은 부분은 모두 물에 잠겨 있다. 색칠한 부분보다 색칠하지 않은 부분이 2.7 m 더 길다고 할 때, 전체 막대의 길이를 구하여라.

 답: _____ m

24. 일정한 속력으로 달리는 기차가 500m의 터널을 완전히 지나는데 18초가 걸리고, 900m의 터널을 완전히 지나는데 28초가 걸린다. 이 기차가 15초만에 완전히 통과할 수 있는 터널은 몇 m인지 구하여라.

 답: _____ m

25. 다음 그림은 세 함수 $y = \frac{a}{x}$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프의 일부를 그린 것이다. 그래프의 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB의 넓이를 구하여라.



 답: _____