

1. 섭씨  $x^{\circ}\text{C}$  는 화씨  $\frac{9}{5}x + 32^{\circ}\text{F}$  이다. 화씨  $104^{\circ}\text{F}$  는 섭씨 온도로 얼마인가?

- ①  $30^{\circ}\text{C}$     ②  $40^{\circ}\text{C}$     ③  $50^{\circ}\text{C}$     ④  $60^{\circ}\text{C}$     ⑤  $70^{\circ}\text{C}$

2. 다음 식을 분배법칙을 이용해 괄호를 풀었을 때,  $a$ 의 계수를 구하여라.

$$(a + 1) + 2(2a - 3)$$

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중 등식인 것을 모두 고르면?

①  $5x - 2$

②  $2x > 2$

③  $x + 2x = 5$

④  $x + x^2$

⑤  $x + y = 5 - 4x$

4. 다음 중 해가 무수히 많은 것은?

①  $3x - 2 = 5x$

②  $2y + 1 = 2$

③  $-y + 2 = x - 1$

④  $3(1 - x) = 3 - 3x$

⑤  $2(x - 2) = 3x - 5$

5. 등식  $ax+2=3x+b$  가 항등식이기 위한  $a, b$  의 값은?

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

6.  $a = b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 2 = b + 2$       ②  $a - 4 = b - 4$       ③  $5a = 5b$

④  $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$       ⑤  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

7. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?(단,  $c$ 는 자연수)

$$\begin{aligned} \text{(가)} \quad & \frac{x}{2} + 1 = 2 \\ \text{(나)} \quad & \frac{x}{2} = 1 \\ \text{(다)} \quad & x = 2 \end{aligned}$$

- ① (가)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$   
(나)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$   
② (가)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$   
(나)  $a = b$  이면  $ac = bc$   
③ (가)  $a = b$  이면  $ac = bc$   
(나)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$   
④ (가)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$   
(나)  $a = b$  이면  $ac = bc$   
⑤ (가)  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$   
(나)  $a = b$  이면  $a^2 = b^2$

8. 초콜릿 공장에서는 1분에 초콜릿을 80개씩 만들어낸다.  $x$ 분 동안 초콜릿을  $y$ 개 만들었다고 할 때, 두 변수 사이의 관계는?

①  $y = 80x$

②  $y = -80x$

③  $xy = 80x$

④  $y = \frac{1}{80}x$

⑤  $y = 80x^2$

9. 함수  $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점  $(-3, -9)$ 를 지날 때,  $a$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

10. 시속 3km로  $x$ 시간 동안 걸은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

11. 다항식  $4x - 3y + \frac{1}{2}$  에 대하여 다항식의 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ ,  $y$  의 계수를  $c$ , 상수항을  $d$  라고 할 때,  $a + b + c + d$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $3x + 5y - 2(2x - 3y)$  를 계산 하였을 때  $x$  와  $y$  의 계수의 합은?

- ① 11      ② 10      ③ 9      ④ 8      ⑤ 7

13. 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 12만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 두 함수  $f(x) = 2x + 2$ ,  $g(x) = x - 1$  에 대하여  $f(2) + 2g(-1)$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15.  $y = 3x$ 에서  $x$ 의 값이 1, 0, 2일 때, 함숫값의 범위는?

① -1, 0, 1

② -2, 0, 2

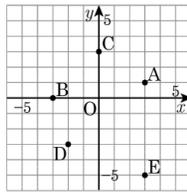
③ -2, 0, 3

④ -2, 0, 4

⑤ -3, 0, 6

16. 다음 중 점  $(3, 1)$  을 나타낸 것은?

- ①  $A$       ②  $B$       ③  $C$   
④  $D$       ⑤  $E$



17. 가로 길이, 세로 길이가 각각  $x$ ,  $y$ 인 직사각형의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 이다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하면? (단,  $x > 0$ )

①  $y = 8x$

②  $y = \frac{1}{8}x$

③  $y = 4x$

④  $y = \frac{8}{x}$

⑤  $y = -\frac{8}{x}$

18.  $a * b$  를  $a + b - ab$  라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$(x * 3) - \{(2 + 1) * (3 * x)\}$$

①  $-2x + 2$

②  $-4x + 4$

③  $-6x + 6$

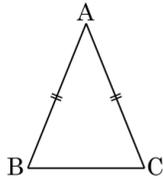
④  $-8x + 8$

⑤  $-10x + 10$

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

 답: \_\_\_\_\_

20. 둘레의 길이가 44cm 이고  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서  $\overline{AB} : \overline{BC} = 4 : 3$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ① 8cm    ② 16cm    ③ 12cm    ④ 20cm    ⑤ 24cm

21. 형과 동생은 각각 저금통을 가지고 있다. 두 저금통에 있는 돈을 합하면 5200원이다. 형이 매일 300원씩 동생이 매일 100원씩 저금하면 6일 후에는 둘의 저금통에 같은 금액이 들어있게 된다. 현재 형의 저금통에는 얼마가 들어있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

22. 동생이 시속 4km로 걸어서 등교하는데 집에 실내화를 놓고 가서 형이 15 분 후에 자전거를 타고 시속 8km로 뒤따라갔다. 집으로부터 몇 km 떨어진 곳에서 두 사람이 만나겠는가?

① 1km

② 2km

③ 3km

④ 4km

⑤ 4.5km

23. 일정한 속도로 달리는 열차가 있다. 길이가 1200m 인 터널을 지나가는데 75 초가 걸리고 300m 인 철교를 지나가는 데 25 초가 걸린다. 이 열차의 속력은?

① 12m/초

② 15m/초

③ 18m/초

④ 21m/초

⑤ 24m/초

24. 다음 중  $x$ 와  $y$ 사이의 관계가 함수가 아닌 것은?

- ① 자연수  $x$ 의 약수의 갯수  $y$
- ② 시속 3km로  $x$ 시간 동안 걸어간 거리  $y$ km
- ③ 자연수  $x$ 와 서로소인  $y$
- ④ 한 자루에 300원하는 연필  $x$ 자루의 값  $y$ 원
- ⑤ 길이가 100cm인 테이프를  $x$ cm 사용하고 남은 테이프의 길이  $y$ cm

25.  $y = -\frac{4}{3}x$  의 그래프 위의 세 점이 각각  $(a, -4)$ ,  $(3, b)$ ,  $(c, 12)$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_