1. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

㉠ $0.5x+1$	㉡ $\dfrac{x-y+1}{2}$	㉢ $\dfrac{3}{2x}$
㉣ $x(x+1)$	㉤ $-2x^2+x$	㉥ $2x-3y+1$

① ㉠, ㉡, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉥

③ ㉡, ㉣, ㉥

④ ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

2. 다음 중 $-3x$ 와 동류항인 것은?

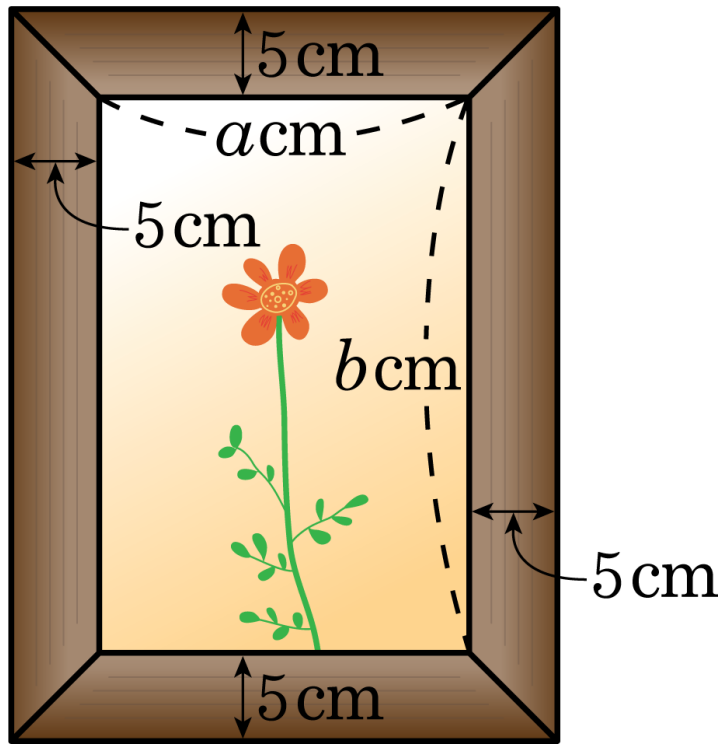
① $-x^2$ ② 7 ③ $8x^3$ ④ $5y$ ⑤ $0.2x$

3. 다음 중에서 등식인 것은?

① $2x+1$ ② $2x<2$ ③ 1

④ $-3+5=2$ ⑤ $9>8$

4. 가로의 길이가 a cm, 세로의 길이가 b cm인 그림을 담을 나무 액자를 다음 그림과 같이 만들려고 한다. 이때, 나무 액자의 둘레의 길이는?



① $(a+b+10)$ cm

② $(2a+2b+10)$ cm

③ $(a+b+30)$ cm

④ $(2a+2b+20)$ cm

⑤ $(2a+2b+40)$ cm

5. 다항식 $3x^2 - 2x - 4$ 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① $3x^2$, $2x$, 4 의 세 항으로 이루어졌다.

② 상수항은 4 이다.

③ $3x^2$ 의 차수는 3 이다.

④ 일차식이다.

⑤ x 의 계수는 -2 이다.

6. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

㉠ $a=b$이면 $a+2=$ (가)
㉡ $a=b$이면 $2a-1=$ (나)

① (가) $2b$, (나) $2b-1$

② (가) $2+b$, (나) $2b$

③ (가) $2b$, (나) $2b+1$

④ (가) $b+2$, (나) $2b-1$

⑤ (가) $b+2$, (나) $2b+1$

7. $2x^2 - 3(7x+1) = ax^2 + 10$ 이 x 에 관한 일차방정식이 되기 위한 상수 a 의 조건은?

① $a = 2$ ② $a \neq 2$ ③ $a = 21$

④ $a \neq 21$ ⑤ $a = 13$

8. 다음 일차방정식 중 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $-3x-4=5$

② $x+5=-2x-4$

③ $2(5x+7)=5x-1$

④ $30x+5=65$

⑤ $4x+9=x$

9. 방정식 $2(3x-4)=3(x+5)+1$ 을 $ax=b$ 의 꼴로 고쳤을 때, $\frac{b}{a}$ 의 값은? (단, $a>0$)

① $\frac{10}{3}$ ② 4 ③ $\frac{16}{3}$ ④ 8 ⑤ $\frac{17}{2}$

10. 가로의 길이가 세로의 길이보다 4cm 만큼 짧은 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 68cm 일 때, 직사각형의 세로의 길이는?

① 15cm ② 16cm ③ 17cm ④ 18cm ⑤ 19cm

11. 두 개의 병 A , B 에 우유가 각각 800 g, 200 g가 들어 있을 때, A 병에 들어있는 우유의 양이 B 병에 들어 있는 우유의 양의 3 배가 되도록 하려고 할 때, A 병에서 B 병으로 옮겨야 하는 우유의 양은?

① 20 g ② 30 g ③ 40 g ④ 50 g ⑤ 60 g

12. 학생들에게 연필을 6 자루씩 나누어 주면 17 자루가 남고, 8 자루씩 나누어 주면 19 자루가 모자란다. 학생은 모두 몇 명인가?

① 15 명 ② 17 명 ③ 18 명 ④ 20 명 ⑤ 22 명

13. 다음 식을 간단히 하였을 때 x 의 계수가 가장 큰 것은?

① $(-3) \times 2x$

② $7 \times (-x + 2y)$

③ $-(5x + 2) + 2(x + y)$

④ $(10x + 4) \div \frac{1}{5}$

⑤ $-2(3x + 3)$

14. 다음 다항식이 x 에 관한 일차식일 때, 일차항의 계수를 구하여라.

$$-4x^2 + ax - 5 + \frac{a}{2}x^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 x$$

① 6 ② 12 ③ 24 ④ 36 ⑤ 48

15. 동생이 집을 나선지 10분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 30m 의 속력으로 걷고, 형은 매분 40m 의 속력으로 걸을 때, 형은 출발한지 몇 분 후에 동생을 만나게 되는가?

① 25분 후 ② 30분 후 ③ 35분 후

④ 40분 후 ⑤ 45분 후