1. $a = 3$, $b = -5$ 일 때, $2a + 4b$ 의 값은?

① -4 ② -12 ③ -14 ④ 6 ⑤ 16

2. 다음 중 등식이 아닌 것은?

① $4x+2x=3x+5x$ ② $5x-3=x(x-4)$

③ $1+2+3=2x(7-4)$ ④ $3(x-3)=2(x-2)$

⑤ $3x+4-2(x-1)+x$

3. 다음 중에서 등식인 것은?

① $2x+1$ ② $2x<2$ ③ 1

④ $-3+5=2$ ⑤ $9>8$

4. 다음 중 등식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $7(x+3)-1=20$

② $|3x|>18$

③ $-3<x<9$

④ $5x+7y+9$

⑤ $2(-3x+5)=-6(x+1)+16$

5. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [$x = y$ 이면 $x-z = y-z$ $(z > 0)$ 이다.]가 사용된 곳은?

$$\frac{1}{2}(3x+8) = -5$$
$$3x+8 = -10 \quad \text{㉠}$$
$$3x = -18 \quad \text{㉡}$$
$$x = -6 \quad \text{㉢}$$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉢

6. 일차방정식 $2x+3=9$ 을 풀기 위하여 등식의 성질 「$a=b$ 이면 $a+c=b+c$」를 이용하려고 한다. 이때, c 의 값은?

① -9 ② -3 ③ -1 ④ 3 ⑤ 9

7. 다음은 등식을 푸는 과정이다. ㉠, ㉡에 사용된 등식의 성질을 보기에서 바르게 고른 것은?

$$2(x-1)=4 \xrightarrow{㉠} x-1=2 \xrightarrow{㉡} \therefore x=3$$

보기

㉮ $a=b$ 이면 $a+m=b+m$
㉯ $a=b$ 이면 $a-n=b-n$
㉰ $a=b$ 이면 $ap=bp$
㉱ $a=b$ 이면 $\frac{a}{q}=\frac{b}{q}(q\neq 0)$

① ㉮, ㉯ ② ㉮, ㉰ ③ ㉯, ㉱ ④ ㉱, ㉰ ⑤ ㉱, ㉮

8. 다음 보기의 수에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $-\frac{6}{5}$　㉡ 4　㉢ −5.1　㉣ 0　㉤ $\frac{12}{3}$

㉥ 3.7　㉦ −9

① 양수의 개수는 3 개이다.

② 음수의 개수는 3 개이다.

③ 정수가 아닌 유리수는 2 개이다.

④ 정수의 개수는 3 개이다.

⑤ 유리수의 개수는 7 개이다.

9. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고른 것은?

> ㉠ 정수는 자연수, 0 , 음의 정수로 이루어져 있다.
>
> ㉡ 0 은 양수도 음수도 아니다.
>
> ㉢ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
>
> ㉣ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수의 꼴로 나타낼 수 있는 수를 말한다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉢,㉣

10. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

> ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
> ㉡ 0 은 유리수가 아니다.
> ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.
> ㉣ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 되어 있다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉢,㉣

11. 다항식 $2x^2 - 5x - 7$ 에서 x 의 일차항의 계수를 a, 상수항을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

12. $-\frac{1}{3}(2x-3)-(-2x+4)$ 를 간단히 하였을 때, x 의 계수를 a, 상수항을 b 라 하자. 이 때, ab 의 값은?

① -12 ② -6 ③ -4 ④ 4 ⑤ 10

13. 다음 식을 간단히 할 때, x 의 계수가 4 인 것은?

① $-2x-6+5x-4$ ② $-3x+3-7x+6$

③ $4x-7-8x+5$ ④ $2x-2+3x-1$

⑤ $x-5+7+3x$

14. 가로의 길이가 200cm, 세로의 길이가 120cm 인 직사각형 모양의 욕실 바닥에 남는 부분이 없도록 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 한다. 이때, 타일의 한 변의 길이를 a, 필요한 타일의 개수를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① 55 ② 57 ③ 58 ④ 64 ⑤ 70

15. 현중이는 가로, 세로의 길이가 각각 24cm, 36cm 인 직사각형 모양의 대형 초콜릿을 남는 부분 없이 모두 같은 크기의 정사각형 모양으로 잘라 친구들에게 나누어 주려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형으로 자르려고 할 때, 정사각형의 한 변의 길이는?

① 6 cm ② 8 cm ③ 10 cm ④ 12 cm ⑤ 24 cm

16. 똑같은 크기의 정사각형 모양의 천을 꿰매어 가로, 세로의 길이가 각각 120cm, 180cm 인 식탁보를 만들려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형 조각을 이용해 만들려고 할 때, 정사각형 조각의 한 변의 길이는?

① 12 cm ② 15 cm ③ 30 cm ④ 45 cm ⑤ 60 cm

17. 방정식 $\frac{1}{4}x = \frac{3}{2} + \frac{2}{5}x$ 를 풀면?

① $x = -15$ ② $x = -10$ ③ $x = -2$

④ $x = -2$ ⑤ $x = 10$

18. 일차방정식 $7 - 1.4x = 0.3(2x - 1) + 1.3$ 의 해는?

① $x = -3$ ② $x = -2$ ③ $x = 1$

④ $x = 2$ ⑤ $x = 3$

19. 다음 방정식 $0.6x - 2 = 0.1x$ 의 해를 구하면?

① -4 ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{10}{3}$ ④ 4 ⑤ 40

20. 섭씨 x°C 는 화씨 $\frac{9}{5}x+32$°F 이다. 화씨 104°F 는 섭씨 온도로 얼마인가?

① 30°C ② 40°C ③ 50°C ④ 60°C ⑤ 70°C

21. 기온이 $x\,^{\circ}\mathrm{C}$ 일 때, 소리의 속도(y) 는 $y = 320 + 0.6x(\,\mathrm{m/s})$ 이다. 기온이 $20\,^{\circ}\mathrm{C}$ 일 때, 소리의 속도는?

① $330(\,\mathrm{m/s})$ ② $331(\,\mathrm{m/s})$ ③ $332(\,\mathrm{m/s})$

④ $333(\,\mathrm{m/s})$ ⑤ $334(\,\mathrm{m/s})$

22. 밑변의 길이가 a , 높이의 길이가 b 인 삼각형에서 $a = 6,\ b = 3$ 일 때, 넓이를 구하면 ?

① 9 ② 18 ③ 36 ④ 40 ⑤ 81