1. 다음 중 $5a$와 같은 것은?

① $a+a+a+a+a$ ② $a\times a\times a\times a\times a$

③ a^3 ④ $5\div a$

⑤ $5+a$

2. 다항식 $-x^2-8x-5$ 에 대하여 차수를 a, x 의 계수를 b, 상수항을 c 라 할 때, $a-b+c$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3. 다음 중 $-\frac{1}{2}x$ 와 동류항인 것은?

① $-x^3$ ② -8 ③ $8xy$ ④ $5z$ ⑤ x

4. 다음 식 $(7a-3)-(-2a-5)$ 을 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답: _____

5. 다음 등식에서 좌변과 우변을 각각 옳게 나타낸 것은?

$$x + 3y = \frac{3}{2}x - 2$$

① 좌변 : x, 우변 : $\frac{3}{2}x - 2$

② 좌변 : x, 우변 : -2

③ 좌변 : $x + 3y$, 우변 : -2

④ 좌변 : $3y$, 우변 : -2

⑤ 좌변 : $x + 3y$, 우변 : $\frac{3}{2}x - 2$

6. 다음 중 x의 값에 따라 참이 되기도 하고, 거짓이 되기도 하는 등식은?

① $(3x+2)+(x-1)$
② $3(x-1)=3x-3$
③ $2x-3$
④ 0
⑤ $2x+4=6$

7. x가 -2 보다 크고 3 보다 작은 정수일 때, 방정식 $5x-4=3x+2$의 해가 될 수 있는 것은?

① -1 ② 0 ③ 1

④ 2 ⑤ 해가없다.

8. 일차방정식 $3-\frac{1-x}{4}=2+x$ 를 풀면?

① $x=-2$ ② $x=0$ ③ $x=\frac{3}{5}$
④ $x=1$ ⑤ $x=\frac{9}{2}$

9. 다음 식을 계산하였을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

$$\frac{1}{5}(45x-15y)-(9y-6x)\div\left(-\frac{1}{3}\right)$$

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

10. 등식 $\frac{1}{3}ax + 6 = 2(b + x) + 5$의 해가 무수히 많을 때, $a - b$의 값을 구하여라.

답: $a - b =$ _____

11. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$-x + \frac{1}{12} = \frac{x}{3}$$

답: $x =$ _____

12. 일차방정식 $2(x+3)=5(6-2x)$ 를 풀면?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

13. 다음 일차방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

해	글자
-2	거
-1	즐
0	수
1	운
2	학

㉠ $\frac{1}{3}x-\frac{1}{2}=-\frac{5}{6}$
㉡ $\frac{1}{2}x-1=-2$
㉢ $\frac{2}{3}x-\frac{1}{6}=\frac{x}{2}$
㉣ $\frac{2}{5}x+1=\frac{1}{5}x+1$
㉤ $\frac{1}{4}x+1=\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$

답: _____

14. 어떤 수의 2배에서 2를 뺀 것은 어떤 수의 $\frac{1}{3}$배에서 3을 더한 것과 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.

답: _____

15. 일의 자리의 숫자가 7인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 18만큼 크다. 처음 자연수의 십의 자리의 숫자를 x라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $2(7+x)=x+7-18$
② $14x-18=10x+7$
③ $14x=x+7-18$
④ $70+x-18=2(10x+7)$
⑤ $2(70+x)=10x+7-18$

16. 밑변의 길이가 4 cm이고 높이가 6 cm인 삼각형이 있다. 밑변을 1 cm 줄이고, 높이를 적당히 늘였더니 넓이가 처음과 같게 되었다. 늘어난 길이를 구하여라.

답: _____ cm

17. 분속 60m 로 걷는 사람과 분속 80m 로 걷는 사람이 둘레의 길이가 700m 인 트랙을 같은 지점에서 출발하여 반대 방향으로 걷고 있다. 두 사람이 출발한지 몇 분 후에 처음 만나는지 구하여라.

답: _____ 분

18. 다음 문장을 문자식으로 알맞게 나타낸 것은?

농도가 $10\,\%$ 인 소금물 $a\,\mathrm{g}$, 농도가 $b\,\%$ 인 소금물 $150\,\mathrm{g}$ 을 합쳤을 때의 소금의 양

① $\dfrac{a+3b}{2}\,\mathrm{g}$ ② $\dfrac{a+15b}{10}\,\mathrm{g}$ ③ $\dfrac{3a+15b}{10}\,\mathrm{g}$
④ $\dfrac{2a+3b}{2}\,\mathrm{g}$ ⑤ $\dfrac{a+15b}{5}\,\mathrm{g}$

19. 섭씨 x °C 는 화씨 $\left(\frac{9}{5}x+32\right)$ °F 이다. 섭씨 35 °C 는 화씨 몇 °F 인가?

① 84 °F ② 90 °F ③ 95 °F
④ 98 °F ⑤ 102 °F

20. $5-\{3x+1-2(x-7)\}+7x$ 를 간단히 한 식을 고르면?

① $6x$ ② $6x+8$ ③ $6x-10$
④ $7x+8$ ⑤ $7x-10$

21. $3 : 2(x-3) = 5 : (x+4)$ 를 풀면?

① $x=4$ ② $x=5$ ③ $x=6$ ④ $x=7$ ⑤ $x=8$

22. 4시에서 5시 사이에 시침과 분침이 이루는 각도가 $90°$ 가 되는 시각을 구하는 식은?

① $6x - (80 + 0.5x) = 90$
② $3x - (120 + 0.5x) = 90$
③ $0.5x - (120 + 6x) = 90$
④ $6x - (120 + 0.5x) = 90$
⑤ $6x - 120 + 0.5x = 90$

23. $a = -\frac{1}{4}$ 일 때, 다음 보기의 식을 그 값이 큰 것부터 차례로 나열한 것으로 알맞은 것은?

보기

$$-\frac{1}{a^2},\quad a^2,\quad -\frac{1}{a}$$

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

24. $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (3a+6b) - \square = \frac{1}{4}a + 2b$ 일 때, $\square$안에 들어갈 식의 a의 계수는?

① $-\frac{1}{4}$ ② $-\frac{1}{12}$ ③ 0 ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{1}{4}$

25. 올해 재원이의 나이는 16 살이고, 재원이 아버지의 나이는 47 살이다. 아버지의 나이가 재원이의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15 년 후 ② 16 년 후 ③ 17 년 후
④ 18 년 후 ⑤ 19 년 후