1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 161 은 소수가 아니다.

② 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.

③ 1 은 소수도 아니고 합성수도 아니다.

④ 25 이하의 소수의 개수는 10 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개뿐이다.

2. 25의 소인수의 개수와 156의 소인수의 개수의 합을 구하여라.

답: _____

3. 다음 중 350 의 약수가 아닌 것은?

① 2 ② 2×5 ③ 2×7

④ $2^2\times5^2$ ⑤ $2\times5^2\times7$

4. 다음 중에서 두 수가 서로소인 것은?

① $(14,\ 22)$ ② $(21,\ 49)$ ③ $(27,\ 72)$

④ $(15,\ 58)$ ⑤ $(2,\ 20)$

5. 다음 두 수의 최대 공약수와 최소공배수를 각각 구하여라.

$$2 \times 3 \times 3 \times 5$$
$$2 \times 5 \times 5 \times 7$$

① 최대공약수 : 2, 최소공배수 : 90

② 최대공약수 : 3, 최소공배수 : 1050

③ 최대공약수 : 5, 최소공배수 : 350

④ 최대공약수 : 6, 최소공배수 : 90

⑤ 최대공약수 : 10 , 최소공배수 : 3150

6. 윤호는 어떤 수의 배수에 ○표를, 준수는 어떤 수의 배수에 □표를 했다. 윤호와 준수가 둘 다 표시한 부분이 어떤 두 수의 최소공배수일 때, 두 자연수의 공배수를 작은수부터 3개까지 구하여라.

1	2	3	④	5	6	□7	⑧	9	10
11	⑫	13	□14	15	⑯	17	18	19	⑳
□21	22	23	㉔	25	26	27	㉘	29	30
31	㉜	33	34	□35	㊱	37	38	39	㊵

답: _____

답: _____

답: _____

7. $2^2 \times 3^3 \times 5$ 와 $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ 의 최대공약수와 최소공배수를 바르게 나타낸 것을 골라라.

① 최대공약수 : $2^2 \times 3^2$, 최소공배수 : $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$

② 최대공약수 : $2^2 \times 3^2$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$

③ 최대공약수 : $2^2 \times 3 \times 5$, 최소공배수 : $2^2 \times 3^3 \times 5^2 \times 7$

④ 최대공약수 : $2^2 \times 3$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$

⑤ 최대공약수 : $2^2 \times 3^3 \times 5$, 최소공배수 : $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$

8. $-\frac{1}{2}$ 과 4.5 사이에 있는 정수는 모두 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

9. 다음 중 수직선에서 원점과의 거리가 가장 먼 것을 골라라.

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

답: _____

10. 다음 수를 수직선에 나타냈을 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

① -5 ② 1 ③ $+4$ ④ 0 ⑤ -2

11. $a > 0,\ b < 0$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 부등호를 써넣어라.

$a - b \ \square \ 0$

답: _____

12. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$(-6)+(+3)+(+6)$$
$$=(+3)+(-6)+(+6) \quad \text{덧셈의 교환법칙}$$
$$=(+3)+\{(-6)+(\square)\} \quad \text{덧셈의 결합법칙}$$
$$=(+3)+\square$$
$$=+3$$

① $+6, +4$ ② $+6, +3$ ③ $+3, +5$

④ $+5, 0$ ⑤ $+6, 0$

13. $-7+10-6$ 을 계산하여라.

답 : _____

14. $a \div b \div c \times d \div 3$을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\frac{abcd}{3}$ ② $\frac{acd}{3b}$ ③ $\frac{ad}{3bc}$ ④ $\frac{3bc}{ad}$ ⑤ $\frac{abc}{3d}$

15. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원 ② $\frac{10}{a}$ 원 ③ $\frac{20}{a}$ 원

④ $0.1a$ 원 ⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

16. $a = 3,\ b = -2$ 일 때, $ab - \dfrac{a}{3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

17. x^3-4x+6 의 차수, 이차항의 계수, 상수항 중 그 값이 가장 큰 것은?

① 차수 ② 이차항의 계수

③ 상수항 ④ 알 수 없다.

⑤ 세 값이 모두 같다.

18. 다음 두 식을 각각 계산하였을 때, 두 식의 x 의 계수의 합은?

$$3\left(\frac{2}{3}x-1\right),\ (12x-6)\div\left(-\frac{3}{2}\right)$$

① -12 ② -6 ③ -3 ④ 1 ⑤ 0

19. 다음 중 방정식인 것을 모두 고르면?

① $2x+1$

② $-4x+3=-3+4x$

③ $x=-x$

④ $4x-4=4(x-1)$

⑤ $x+2x-3=3x-3$

20. 다음 방정식 중 해가 다른 하나를 고르면?

① $3x + 9 = 0$

② $4x = x - 9$

③ $3(x - 2) = 2x - 9$

④ $5 - 3x = -2x - 4$

⑤ $4(2x + 1) + 2(4 + x) = -15 + x$

21. 다음은 일차방정식의 해를 구하는 과정이다. (1) 의 과정에서 이용된 등식의 성질은?

$$\frac{4x-2}{3} = 2 \cdots (1)$$
$$4x - 2 = 6 \cdots (2)$$
$$4x = 8$$
$$x = 2$$

① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.

② $3a = b$ 이면 $3a - c = 3b - c$ 이다.

③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ $(c \neq 0)$ 이다.

⑤ $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

22. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

① $x+1=1$

② $x=x-2$

③ $2(x-1)=2-2x$

④ $2x-3=\frac{1}{4}(8x+12)$

⑤ $x(x+1)=-2x+1$

23. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$\frac{3}{4} + 0.6x = \frac{4x - 1}{5}$$

답 : _____

24. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

① 5 년후 ② 6 년후 ③ 7 년후

④ 8 년후 ⑤ 9 년후

25. 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