1. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 1 은 소수가 아니다.

② 모든 소수는 홀수이다.

③ 모든 수는 약수의 개수가 2 개 이상이다.

④ 가장 작은 소수는 3 이다.

⑤ 4 와 9 는 서로소이다.

2. 135 에 가장 작은 수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수를 곱하면 되는가?

① 6 ② 10 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

3. 다음 ㉠, ㉡의 수들의 최대공약수를 차례대로 적은 것은?

㉠ $33, 121$	㉡ $39, 65$

① 3, 18 ② 11, 15 ③ 33, 13

④ 11, 13 ⑤ 11, 39

4. 다음 수 중 정수의 갯수를 구하여라.

$3, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}, 0, \frac{3}{4}, 2^2, (-3)^2$

답: _____ 개

5. 다음 보기의 수들을 수직선 위에 나타냈을 때, 가장 왼쪽에 있는 수와 가장 오른쪽에 있는 수를 차례로 구한 것을 골라라.

보기

$0,\ +5,\ -3,\ -\frac{15}{3},\ +\frac{8}{2},\ -4$

① $0,\ +5$ ② $0,\ +\frac{8}{2}$ ③ $-4,\ 0$

④ $-4,\ +5$ ⑤ $-\frac{15}{3},\ +5$

6. $\left(-\frac{4}{3}\right)+(-1)+(-2)-\left(-\frac{5}{2}\right)$를 계산하면?

① $-\frac{3}{6}$ ② -1 ③ $-\frac{9}{6}$ ④ $-\frac{11}{6}$ ⑤ $-\frac{13}{6}$

7. 다음 중 계산 결과가 0인 것을 구하여라.

㉠ $-3+2-7$	㉡ $3+5-6$	㉢ $7-8+9$
㉣ $-3+6-7$	㉤ $-9+11-2$	

답: _____

8. -6보다 3만큼 작은 수를 a, -2보다 13만큼 큰 수를 b라 할 때, $a-b$의 값을 구하여라.

답: _____

9. 다음 두 수가 서로 다른 수의 역수가 되는 것을 골라라.

① $2,\ -2$ ② $3,\ -\frac{1}{3}$ ③ $0.1,\ 1$

④ $0.5,\ -\frac{1}{5}$ ⑤ $0.2,\ 5$

10. 다음을 계산하여라.

$$(-2)^3 \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div (-3)$$

답 : _____

11. 다음 다항식에서 일차식을 모두 고르면?

① $2x+3$ ② x^2+5x-1 ③ $3y-7$

④ $3a^2+a-7$ ⑤ $5b-10$

12. 다음 등식 중 항등식을 찾으면?

① $x + 10 = x$

② $4x - 3 = 5x - 2$

③ $-4x - 2 = -2(2x + 1)$

④ $x - 5 = 2x + 5$

⑤ $3(2x + 1) = 2x + 1$

13. 일차방정식 $5x - 2 = 8 - x$ 에서 좌변의 -2 를 이항한 것과 같은 뜻을 가진 것을 골라라.

㉠ 양변에 2 를 더한다.	㉡ 양변에 2 를 뺀다.
㉢ 양변에 2 를 곱한다.	㉣ 양변에 2 를 나눈다.

답 : _____

14. 일차방정식 $5x - 4(x - 1) = 8 - x$를 풀면?

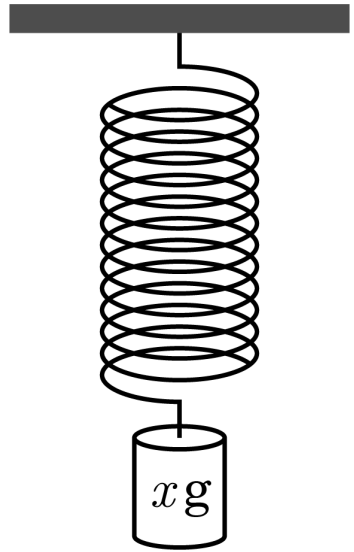
① $x = -2$ ② $x = -1$ ③ $x = 1$

④ $x = 2$ ⑤ $x = 3$

15. 집에서 도서관까지 가는데 민수는 시속 5 km로 걸어서가고 민호는 30분 후에 자전거를 타고 시속 10 km로 가면 두 사람은 동시에 도서관에 도착한다고 한다. 집에서 도서관까지의 거리를 구하여라.

답: _____ km

16. 다음 용수철 저울은 추의 무게가 10 g늘어나면 용수철의 길이는 5 cm늘어난다고 한다. 추의 무게를 x g, 용수철이 늘어난 길이를 y cm라고 할 때, y를 x에 대한 식으로 나타낸 것은?



① $y = 5x$ ② $y = 10x$ ③ $y = 0.1x$

④ $y = 0.5x$ ⑤ $y = 50x$

17. 함수 $f(x) = 2x - 1$에 대하여 $f(4)$의 값은?

① 3 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

18. 다음에서 $2^3 \times 5$ 의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2개)

① 1 ② 2×5^2 ③ $3^2 \times 5$

④ 2×5 ⑤ 2^5

19. 약수의 개수가 4 인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: _____

20. 두 수 $A = 2^3 \times 3^2$, $B = 2^3 \times 3 \times 5$ 에 대하여 A , B 의 공약수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

21. 어떤 수로 70 을 나누면 나누어 떨어지고, 24 를 나누면 4 가 모자라고, 43 을 나누면 1 이 남는다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

답: _____

22. 다음 $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

두 수 12, 18의 공배수는 $\square$의 배수이다.

답 : _____

23. $|x| < \frac{27}{5}$ 인 유리수 중 정수의 개수를 구하여라.

답: _____

24. 다음 중 $3a$ 와 같은 것은?

① a^3 ② $3+a$ ③ $3 \div a$

④ $a+a+a$ ⑤ $a \times a \times a$

25. $a=2,\ b=-\frac{1}{3}$ 일 때, $\frac{a}{2}-\frac{3}{b}$ 의 값은?

① -2 ② 10 ③ 2 ④ 0 ⑤ 3

26. 다음 중 동류항이 아닌 것은?

① $-5,\ 3$ ② $4a,\ -5a$ ③ $-x^2,\ 6x^2$

④ $3ab^2,\ 7ab^2$ ⑤ $4x^2,\ 3x$

27. 다음 식을 계산하여 $Ax + B$ 꼴로 고쳤을 때 $A + B$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{2(1-x)}{3} - \frac{5-3x}{2}$$

답: _____

28. 등식 $ax+2=5x-b$ 가 모든 x 에 대하여 항상 참일 때, ab 의 값은?

① -10 ② -2 ③ 2 ④ 5 ⑤ 10

29. 다음 중 방정식을 만족시키는 x 의 값이 가장 작은 것은?

① $x+3=2$

② $3(x-1)+7=0$

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

④ $0.2x-3=0.5x$

⑤ $2=2-4\{1-(2x-7)\}$

30. X의 값이 a, b, c이고, Y의 값이 b, c, d일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단, X의 값 $\neq$ Y의 값)

답: _____

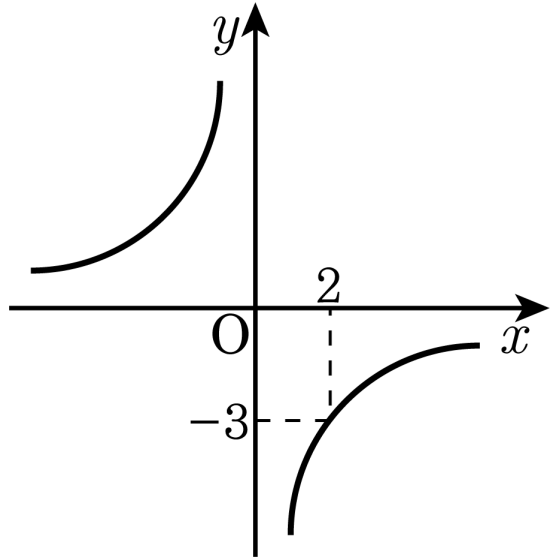
31. 정이십각형이 있다. 이 정이십각형의 한 변의 길이를 x cm, 그 둘레를 y cm라고 할 때, x와 y의 관계식을 구하여라.

답: $y =$ _____

32. 함수 $y = ax$ 의 그래프는 점 $(-6,\ 4)$ 를 지나고, 함수 $y = \dfrac{b}{x}$ 의 그래프는 두 점 $(3,\ -4)$, $(c,\ 8)$ 을 지날 때, abc 의 값을 구하여라.

답: _____

33. 함수 $y=\frac{a}{x}$가 다음과 같을 때, a의 값은?

① -5 ② -6 ③ -7

④ -8 ⑤ -9