1. 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

2. 다항식 $-2x^2+13x-5$ 의 차수를 a, x 의 계수를 b , 상수항을 c 라 할 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

답: $a+b+c=$ _____

3. $\frac{2x-1}{3}-\frac{-3x+2}{6}$ 을 간단히 하면 $ax+b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

4. 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.

5. 다음은 방정식의 풀이 과정이다. 이항한 횟수를 구하면?

$-3x + 8 = 7x - 12$
$-3x + 8 - 7x = -12$
$-3x - 7x = -12 - 8$
$-10x = -20$
$\therefore x = 2$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 중 일차방정식은?

① $2(1-x)-3x=0$

② $4x+8=4(x+2)$

③ $2+x-2x^2=1+2x^2$

④ $-2x=3x+4x^2$

⑤ $3x+2+4=x+6+2x$

7. 방정식 $4x-3(2x-1)=5$ 를 풀면?

① $x=1$ ② $x=-1$ ③ $x=4$

④ $x=-4$ ⑤ $x=3$

8. 둘레가 2.8km 인 호수가 있다. 대한이와 민국이가 산책을 나와 호수 주변을 각각 매분 80m , 60m 의 속력으로 같은 지점에서 동시에 출발하여 서로를 향해 반대 방향으로 걸었다. 두 사람은 몇 분 후에 만나겠는가?

① 10 분 ② 20 분 ③ 30 분 ④ 40 분 ⑤ 50 분

9. 함수 $f(x) = \dfrac{24}{x}$ 에 대하여 $f(-8) - f(-12)$ 를 구하면?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

10. 두 함수 $f(x) = -2x+5,\ g(x) = 3x-1$ 에 대하여 $f(1) = a$, $g(5) = b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

11. 함수 $f(x)=\frac{4}{x}$ 에 대하여 $f(a)=-8$ 일 때, a 의 값은?

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

12. x는 1보다 크고 5보다 작은 자연수인 함수 $y = 3x - 1$의 함숫값은?

① $2, 5, 8$ ② $5, 8, 11$ ③ $8, 12, 16$

④ $1, 2, 3, 4, 5$ ⑤ $2, 5, 8, 11, 14$

13. 다음 설명 중 옳은 것은?

① 점 $(1,\ 3)$은 제 2사분면 위의 점이다.

② x좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.

③ 점 $(-2,\ 1)$은 제 3사분면 위의 점이다.

④ y좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

⑤ y축 위의 점은 y좌표가 0이다.

14. x의 값이 1, 2, 3 인 함수 $y = -\frac{2}{x}$ 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $f(2) = -1$

② $x = 1$ 일 때 함숫값은 -2 이다.

③ 그래프는 제 2, 4 사분면을 지난다.

④ 함숫값은 $-\frac{2}{3}$,-1, -2 이다.

⑤ x 와 y 는 반비례 관계이다.

15. y 가 x 에 반비례하고, 그 그래프가 두 점 $(2,\ 4)$, $\left(a,\ -\frac{1}{2}\right)$ 을 지날 때, a 값을 구하면?

① -14 ② -15 ③ -16 ④ -17 ⑤ -18

16. 두 수 a, b 에 대하여 $a \odot b = 3a + b - 1$ 이라 할 때, 다음 식의 x 의 값을 구하여라.

$$4 \odot (2x \odot 4) = 20$$

답: _____

17. $a = -\frac{3}{4}$, $b = -\frac{2}{5}$ 일 때, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 의 값을 구하여라.

답:

_____

18. ㉠, ㉡, ㉢ 의 일차식에서 x 의 계수의 합을 구하여라.

㉠ $(9x+2) \div 2$	㉡ $\frac{1}{4}(6x+8)$
㉢ $(-2x+3) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$	

답: _____

19. $-3 < x \leq 3$ 범위의 정수 중에서 방정식 $\frac{2}{3}x - 1 = 3(x-1) - 5$ 의 해를 구하여라.

답: $x =$ _____

20. $ax-2=-\frac{1}{2}x+4$ 의 해가 -2 일 때, 상수 a 의 값은?

① $-\frac{7}{2}$ ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ $\frac{7}{2}$

21. x에 관한 일차방정식 $2(7-2x)=3a$의 해와 a의 값이 모두 자연수 일 때, a의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

22. 연속한 세 자연수의 합은 가운데 수와 가장 작은 수의 합의 2 배보다 47 만큼 작다고 한다. 가장 작은 수를 구하여라.

답: ________

23. 갑은 출근할 때 시속 60km로, 퇴근 할 때는 시속 40km로 달리는데, 출근할 때와 퇴근할 때의 시간은 10 분의 차이가 난다고 한다. 갑의 집에서 회사까지의 거리는?

① 10km ② 20km ③ 30km ④ 40km ⑤ 50km

24. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것을 모두 찾으면?

㉠ 500 원 중 x 원 쓰고 y 원 남았다.

㉡ 소포의 무게 yg 까지는 무게에 관계없이 우편요금은 x 원으로 일정하다.

㉢ 시속 4km 로 x 시간 동안 걸은 거리는 $y$km 이다.

㉣ 밑변이 $x$cm , 높이가 $y$cm 인 삼각형의 면적은 20cm^2 이다.

㉤ x 의 절댓값이 y 이다.

㉥ 자연수 x 의 약수는 y 이다.

① ㉡, ㉢ ② ㉡, ㉢, ㉣ ③ ㉤

④ ㉥ ⑤ ㉡, ㉥

25. y가 x에 정비례하고, 두 점 $\left(-\frac{2}{3}, 8\right)$, $\left(-\frac{1}{4}, a\right)$을 지날 때, 함수의 식과 a의 값이 바른 것은?

① $y = 12x, a = -3$

② $y = 12x, a = 3$

③ $y = -12x, a = -3$

④ $y = -12x, a = 3$

⑤ $y = -\frac{1}{12}x, a = -3$