1. 다음 보기에서 일차식을 모두 골라라.

보기

㉠ $\frac{5}{x}-x$　　㉡ -49

㉢ $-\frac{x}{2}+4$　　㉣ $0.1x$

답: _____

답: _____

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

① $(2x+4) \div \frac{1}{2} = 4x+8$

② $(-4x+8) \div (-4) = -x-2$

③ $\frac{1}{3}(6x-9) = 2x-3$

④ $(9x+3) \div 3 = 3x+9$

⑤ $(12x-9) \times \frac{1}{3} = 4x-3$

3. 다음 방정식을 푸는 과정에서 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

$3x-5=x-1 \ \rightarrow \ 3x=x+4 \ \rightarrow \ 2x=4 \ \rightarrow \ x=2$

① $a=b$ 이면 $a+c=b+c$

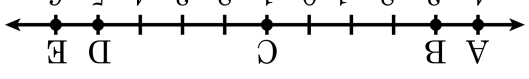
② $a=b$ 이면 $a-c=b-c$

③ $a=b$ 이면 $ac=bc$ (단, c 는 정수)

④ $a=b$ 이면 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ (단, $c \neq 0$ 정수)

⑤ $a=b$ 이면 $a+c=b-c$

4. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



① A(−4) ② B$\left(-\frac{1}{2}\right)$ ③ C(1)

④ D(5) ⑤ E(6)

5. 초콜릿 공장에서는 1분에 초콜릿을 80개씩 만들어낸다. x분 동안 초콜릿을 y개 만들었다고 할 때, 두 변수 사이의 관계는?

① $y = 80x$ ② $y = -80x$ ③ $xy = 80x$

④ $y = \frac{1}{80}x$ ⑤ $y = 80x^2$

6. x명의 학생들에게 귤을 나누어 주려고 한다. 한 학생에게 4개씩 나누어 주면 10개가 남고 6 개씩 나누어 주면 2개가 모자란다고 한다. 귤의 개수에 대한 식으로 알맞은 것은?

① $4x - 10 = 6x + 2$ ② $-4x - 10 = 6x + 2$

③ $4x + 10 = 2x - 6$ ④ $4x + 10 = 6x - 2$

⑤ $-4x + 10 = -6x - 2$

7. A 지점에서 B 지점까지 거리는 120 km이고 시속 50 km로 a시간 동안 갔을 때, a시간 동안 간 거리와 남은 거리를 차례대로 구하여라.

답: _____ km

답: _____ km

8. 다음을 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① 학생 1 명의 버스 요금이 x 원일 때, 학생 3 명의 요금은 2300 원이다. $\rightarrow x + 3 = 2300$

② 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이는 $25\,\mathrm{cm}$ 이다. $\rightarrow 2x = 25$

③ 어떤 수 x 에 5 를 더하면 이 수의 2 배보다 3 만큼 크다. $\rightarrow x + 5 = 2x + 3$

④ 200 원짜리 사탕 x 개를 사고 1000 원을 내었더니 100 원을 거슬러 주었다. $\rightarrow 1000 - 100x = 200$

⑤ 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 2 시간 동안 간 거리는 $8\,\mathrm{km}$ 이다. $\rightarrow 2 + x = 8$

9. 다음 식 중에서 x에 관한 일차방정식은?

① $2x-3$ ② $3x-6=3x$

③ $3x+2x=5x$ ④ $x^2-2x-3=0$

⑤ $5x-2=3x+7$

10. 방정식 $\frac{4}{3}(x-3) = 1.5 - \frac{1-x}{2}$ 의 해를 구하여라.

답: $x =$ _____

11. 방정식 $-\frac{x}{2}+1=x-\frac{3}{4}$의 해를 a, $\frac{2-x}{7}=\frac{x+3}{3}$의 해를 b라 할 때, $a\times b$의 값을 구하여라.

답: _____

12. 함수 $f(x)=-\frac{2}{x}$에서 x의 값이 $-2,-1,1,2$일 때, 함숫값은?

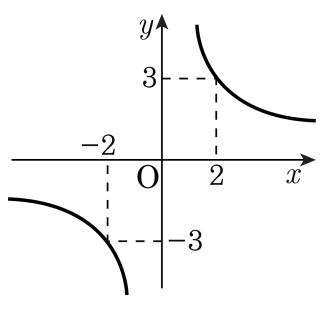
① $-4,-2,2,4$ ② $-2,-1,1,2$ ③ $-4,-1,1,4$

④ $1,2,4$ ⑤ $-4,-2,1$

13. 함수 $y = -2x$ 의 그래프가 점 $(a, \ -6)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

14. 다음 쌍곡선의 식은?



① $y=-\dfrac{12}{x}$ ② $y=-\dfrac{6}{x}$ ③ $y=\dfrac{12}{x}$

④ $y=\dfrac{6}{x}$ ⑤ $y=\dfrac{3}{x}$

15. 가로가 x cm , 세로가 y cm , 높이가 z cm 인 직육면체의 겉넓이를 S cm^2 라고 한다. $x = 7$ cm, $y = 4$ cm, $z = 5$ cm 일 때, S 의 값을 구하여라.

답: $S =$ _____ cm^2

16. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2x-3-3[1-\{2x-(x+3)-1\}-x]$$

답: _____

17. 십의 자리의 숫자가 3 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 2 배보다 7 만큼 크다고 한다. 처음 수와 바꾼 수의 차를 구하여라.

▶ 답: _____

18. 4년 전 어머니의 나이는 나의 나이의 3배였지만 8년 후에는 나의 나이의 2배가 된다고 한다. 현재 어머니의 나이는?

① 32 세　② 36 세　③ 40 세　④ 44 세　⑤ 48 세

19. 반지름의 길이가 x cm인 바퀴를 3바퀴 굴렸을 때, 굴러간 거리를 y cm라고 한다. x와 y 사이의 관계식은?(단, 원주율은 3.14로 계산한다.)

① $y = 18.84x$ ② $y = 9.42x$ ③ $y = 3.14x$

④ $y = 6x$ ⑤ $y = 3x$

20. 12 km의 거리를 매시 x km의 속력으로 달릴 때 걸린 시간을 y라고 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① y는 x에 반비례한다.

② x의 값이 3배로 변하면 y값도 3배로 변한다.

③ $x = 6$일 때 $y = 2$이다.

④ x와 y의 곱은 항상 일정하다.

⑤ x와 y의 관계식은 $y = 12x$이다.

21. 현재 형과 동생의 저금통에는 각각 8000원과 2000원이 들어 있다. 다음 주부터 형은 매주 200원씩, 동생은 500원씩 저금한다고 할 때, 몇 주 후에 형과 동생의 저금액이 같아지겠는가?

① 12주 후　② 14주 후　③ 16주 후

④ 18주 후　⑤ 20주 후

22. 길이가 120m 인 A 터널을 완전히 지나는 데 10 초 걸리는 여객열차가 있다. 이 열차의 길이가 80m 이고, A 터널을 지날 때의 속력보다 초속 10m 더 빠른 속력으로 B 터널을 지날 때, 9 초가 걸린다고 한다. B 터널의 길이를 구하여라.

답: _____ m

23. 함수 $y = f(x)$의 관계식이 $f(-x-2) = \dfrac{2x^2 + x - 4}{x}$ 일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. (단, $x \neq 0$)

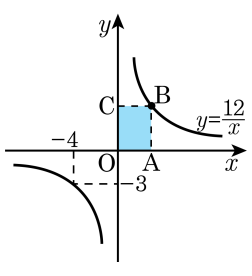
답: _____

24. 함수 $y = \frac{x}{2} - 1$에 대하여 그 함숫값이 $-2, 0, 2, 4$일 때, 이 함수의 x의 값은?

① $-2, -1, 0, 1$ ② $-2, 0, 2, 4$ ③ $-2, 2, 6, 10$

④ $-4, 0, 4, 8$ ⑤ $-4, -2, 0, 4$

25. 다음 그림은 함수 $y = \frac{12}{x}$ 의 그래프이다. 직사각형ABCO 의 넓이는?



① 4 ② 6 ③ 12

④ 18 ⑤ 24