1. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $5x = 3x + 3$ ② $x^2 - 4 = 0$

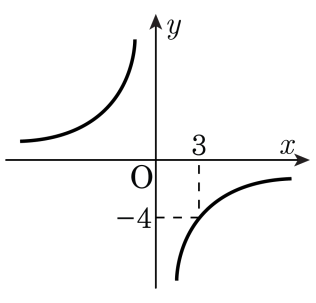
③ $5(x-1) = 5x - 5$ ④ $x + (-x) = 0$

⑤ $2(x+1) = -2x - 2$

2. 함수 $f(x) = 3x$ 에서 $f(1) + f(2)$ 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 6 ④ 7 ⑤ 9

3. 다음은 함수 $y = -\frac{a}{x}$ 의 그래프이다. a 의 값은?



① -12 ② -6 ③ 1 ④ 6 ⑤ 12

4. □ $-a+6=\frac{2}{5}a-16$ 에서 □ 안에 알맞은 식은?

① $\frac{2}{5}a-16$　② $a-6$　③ $a-22$

④ $\frac{7}{5}a-22$　⑤ $\frac{7}{5}a-10$

5. 일차방정식 $0.3\left(\frac{7}{3}-3x\right)=\frac{x-3}{5}+0.2x$ 의 해를 a 라 할 때, $3a^2-9$ 의 값은?

① 6 ② -6 ③ -7 ④ 7 ⑤ -9

6. $0.4x+2=0.2(3+ax)$의 해가 $x=-4$일 때, a의 값은?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

7. 자신의 생년월일을 8자리 수로 나열해보아라. 태어난 월과 일은 두 자리 수로 한다. 예를 들면 생년월일이 1997년 2월 5일이면 19970205이고, 1996년 10월 23일이면 19961023이 된다. 자신의 생년월일 8자리 수를 2배하고 16을 더한 다음 다시 5배하고 30을 뺀 다음 10으로 나누고 원래의 8자리 수를 뺀 값은 무엇인가?

답: _____

8. 연속하는 세 짝수의 합이 126 이다. 가장 작은 수는?

① 38 ② 40 ③ 42 ④ 44 ⑤ 46

9. 정범이는 정가의 20%를 할인하는 청바지 1장과 15000 원짜리 티셔츠 2장을 사고 5320$\square$0 원을 지불하였다. 이때, 청바지의 정가를 구하여라.

답: _____ 원

10. 갑과 을의 통장에 있는 잔액을 합하면 160000 이 된다. 갑이 매일 1000 원씩, 을이 매일 1200 원씩 저금하면 8 일 후에는 둘의 잔액이 같아진다. 현재 갑의 통장에는 얼마가 들어있는지 구하여라.

답: _____ 원

11. 한 의자에 학생들이 6 명씩 앉으면 의자 3 개가 모자라고, 7 명씩 앉으면 끝에는 두 명이 앉고 의자 14 개가 남는다고 한다. 학생 수를 a 명, 의자 수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

12. 다음 x, y사이의 관계 중 y를 x의 함수라고 할 수 <u>없는</u> 것은?

① 시계의 분침이 x분 동안 회전한 각도 y °

② 한 변의 길이가 x cm인 정사각형의 둘레의 길이 y cm

③ 반지름의 길이가 x cm인 원의 넓이 y cm^2

④ $y =$ (자연수 x의 약수의 개수)

⑤ $y =$ (자연수 x의 배수)

13. $y = -\frac{6}{x}$ 의 함숫값의 범위가 $1 \le y \le 6$ 일 때, x의 범위는?

① $-6 \le x \le 1$ ② $-1 \le x \le 6$ ③ $-6 \le x \le -1$

④ $1 \le x \le 6$ ⑤ $-6 \le x \le 6$

14. 다음 중 x의 값이 수 전체인 함수 $y = 3x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 오른쪽 위를 향하는 직선이다.

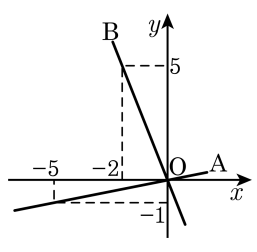
② 원점을 지난다.

③ 점 $(1, 3)$을 지난다.

④ x 의 값이 증가할 때, y 의 값은 감소한다.

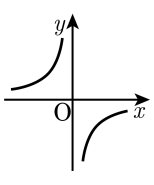
⑤ $f(-2) = -6$ 이다.

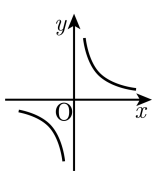
15. 다음 그림에서 직선 A가 함수 $y = ax$의 그래프이고, 직선 B가 함수 $y = bx$의 그래프일 때, 직선 A와 직선 B가 동시에 지나는 점을 (c, d)라고 하자. 이 때, $ab - cd$의 값을 구하면?

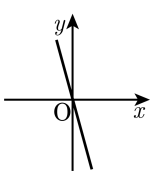


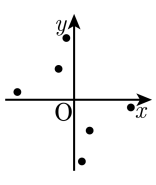
① $-\frac{2}{25}$ ② $\frac{2}{25}$ ③ -2
④ 2 ⑤ $-\frac{1}{2}$

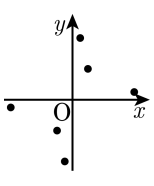
16. x 값의 범위가 $-4 \le x \le 4$일 때, 함수 $y = -\dfrac{8}{x}$ 의 그래프는? (단, $x \neq 0$)

① 

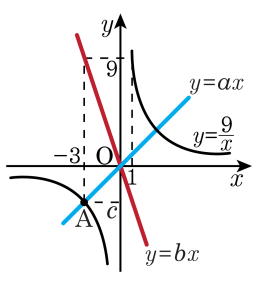
② 

③ 

④ 

⑤ 

17. 다음 세 함수 $y=\dfrac{9}{x}$, $y=ax$, $y=bx$가 다음과 같을 때, 점 $\mathrm{A}(-3, c)$를 구해서 $a+b+c$의 값을 구하여라.



답: _____

18. 좌표축에 한없이 가까워지는 한 쌍의 곡선 형태인 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 점 $(-2,\ 4)$를 지날 때, 이 함수의 그래프 위의 점인 것은?

보기

ㄱ. $(1,\ 8)$
ㄴ. $(2,\ 6)$
ㄷ. $(-8,\ 1)$
ㄹ. $(-4,\ -2)$
ㅁ. $(-4,\ 2)$

① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㅁ ⑤ ㄹ, ㅁ

19. 방정식 $5(x+3) = 2x - (x+13)$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $a^2 - \dfrac{7}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 합이 90 인 세 자연수의 비가 다음과 같을 때, 이 세 자연수를 구하여라.

$\frac{1}{10} : \frac{1}{6} : \frac{1}{3}$

답: _____

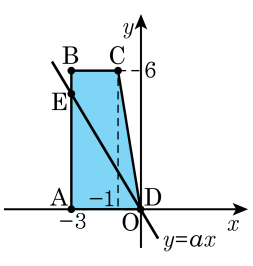
답: _____

답: _____

21. 현규는 집에서 4 km 떨어져 있는 약속 장소까지 갔는데 처음에는 분속 50 m로 걷다가 늦을 것 같아서 분속 100 m의 속력으로 뛰어갔더니 1시간 만에 도착하였다. 현규가 뛰기 시작한 지점은 약속 장소로부터 몇 km 떨어져 있는 곳인지 구하여라.

답: _____ km

22. 좌표평면 위의 네 점 A(−3, 0), B(−3, 6), C(−1, 6), D(0, 0) 을 꼭짓점으로 하는 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 함수 $y = ax$ 의 그래프가 이등분할 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

23. 용기에는 8% 의 소금물 200g, B 용기에는 12% 의 소금물 300g 이 들어 있다. 이 두 용기에서 동시에 같은 양 만큼씩을 덜어내어, A 에서 덜어낸 소금물을 B 용기에, B 에서 덜어낸 소금물은 A 용기에 넣어 각각을 섞었더니, 두 그릇의 소금물의 농도가 같아졌다. 이때, 각 용기에서 덜어낸 소금물의 양은 얼마인지 구하여라.

답: _____ g

24. 함수 $y = f(x)$가 관계식 $y = (x - 2a)(x + 2)$로 나타낼 때, $f(2) = 24$이었다. 이 때, $f(1)$의 값은?

① 12 ② 14 ③ 15 ④ 18 ⑤ 20

25. x가 $-5, -3, 0, 3, 5$일 때, $f(-x) = f(x)$를 만족시키는 함수의 갯수를 구하여라.

답: _____ 개