1. 넓이가 $36\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 이다. y는 x의 함수일 때, 이 함수의 관계식을 구하여라.

답: _____

2. x, y의 범위가 자연수 전체일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것을 구하여라.

㉠ y 는 x 보다 큰 자연수
㉡ 어떤 자연수 x 의 약수의 개수 y 개
㉢ y 는 자연수 x 를 6 으로 나눈 나머지
㉣ y 는 x 보다 5작은 수

답: _____

3. 다음 중 일차함수가 <u>아닌</u> 것은?

① $y = -x + \frac{1}{2}$ ② $3x - 2y = 0$ ③ $y = \frac{3}{2} - 2$
④ $y = 10x - 10$ ⑤ $x = 3y + 5$

4. 어느 이동통신 회사의 회원으로 가입한 윤영이의 통화 요금 체제는 다음과 같다.

㉠ 통화를 하지 않더라도 6,000 원을 기본요금으로 내야한다. ㉡ 주간에 통화를 하게 되면 1 분에 100 원의 요금이 나온다. ㉢ 야간에 통화를 하게 되면 1 분에 50 원의 요금이 나온다. ㉣ 주간과 야간에 통화를 한 시간이 같다.

요금의 총 액수를 일차함수 형태로 나타내어라.

답: $y =$ _____

5. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = -\frac{3}{2}x + 1$ 일 때, $f(4) + 2f(-2)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = \frac{-x+5}{4}$ 일 때, $2 \times f(1) \times f(3)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 일차함수 $f(x) = ax + 5$ 에서 $f(-2) = 7$ 일 때, $f(1) + f(3)$ 의 값은?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 10

8. 일차함수 $f(x) = -7x + 8$ 에서 $f(1) + f(-3)$ 을 구하여라.

답: _____

9. 다음 중 일차함수인 것은?

㉠ $x(x-1)+2=x^2+x-8-y$
㉡ $2x=8-x$
㉢ $4y=2(x+2y)+3$
㉣ $y=x$
㉤ $6x+3=2(3x-y)$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

10. 다음 중 일차함수를 모두 고르면?

㉠ $y=\frac{2}{x}$	㉡ $y=-\frac{1}{x}+3$
㉢ $y=\frac{1}{2}x+3$	㉣ $y=-3(x+1)$
㉤ $y=x(x+1)$	㉥ $xy=3$
㉦ $y=\frac{x-1}{3}$	㉧ $y=2x$

① ㉠, ㉢, ㉣ ② ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ ③ ㉣, ㉤, ㉥
④ ㉢, ㉣, ㉦, ㉧ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉦

11. 다음 중 $ax+by+c=0$ 이 일차함수가 되도록 하는 상수 $a,\ b,\ c$ 의 값을 모두 고르면?

① $a=0,\ b=-1,\ c=0$
② $a=0,\ b=0,\ c=2$
③ $a=1,\ b=-1,\ c=-3$
④ $a=-1,\ b=0,\ c=3$
⑤ $a=-3,\ b=-2,\ c=0$

12. 일차함수 $f(x) = 5x - 2$ 일 때, $f(2) \times f(3)$ 의 값은?

① 100 ② 102 ③ 104 ④ 106 ⑤ 108

13. 일차함수 $f(x)=\frac{1}{3}x-2$에 대하여 $f(2a)=a$를 만족하는 a의 값은?

① -2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ -10

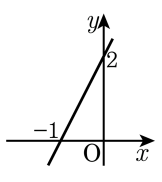
14. 함수 $f(x) = 3x - 1$ 에서 $f(a) = 2,\ f(b) = 2b$ 일 때, $a + b$ 를 구하여라.

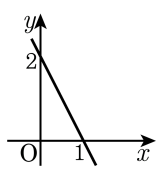
답: _____

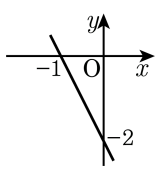
15. 함수 $f(x) = -2x + 1$ 에서 $f(1) + f(2) + f(3)$ 의 값은?

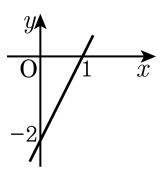
① -6 ② -7 ③ -8 ④ -9 ⑤ -10

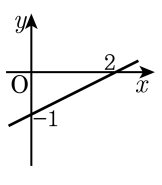
16. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 기울기가 2 이고 y 절편이 -2 일 때, 다음 중 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프는?

①


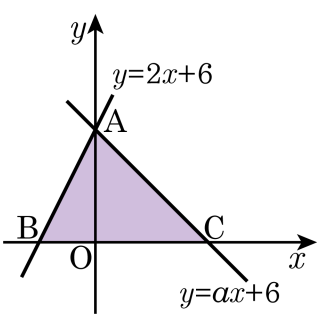
②


③


④


⑤


17. 다음 그림과 같이 두 일차함수 $y = 2x + 6$, $y = ax + 6$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형 ABC 의 넓이가 27 일 때, a 의 값을 구하여라.



① -2　② 2　③ -1　④ 1　⑤ 3

18. 두 함수 $f(x) = -\frac{36}{x} + x - 7$, $g(x) = -\frac{x}{3} + 11$ 에 대하여 $f(18) = a$ 일 때, $g(x) = \frac{a}{3}$ 를 만족하는 x 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 두 함수 $y=(a-b+1)x+2a$, $y=(a+b-3)x-b$ 가 모두 일차함수가 되지 않도록 하는 상수 a, b 의 값을 차례대로 구하여라.

답: $a=$ _____

답: $b=$ _____

20. 일차함수 $f(x) = x - 1$에서 $f(k) + f(k-1) = 5$일 때, k의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 일차함수 $y = 2x - 1$에 대하여 $f(f(2))$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. $f : \mathrm{A}(x,\ y) \to \mathrm{B}(ax-y,\ x+2y)$ 의 규칙으로 세 점 $(0,\ 0)$, $(1,\ 2)$, $(2,\ 3)$ 을 이동시키면 이동한 점이 일직선 위에 있게 된다. 이때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

23. 함수 $f(x) = ax+1-(a-x)$, $f(2) = -1$일 때, $3f(1)-2f(-2) = 2f(k)$를 만족하는 k에 대하여 $3k$의 값은?(단, a는 상수)

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

24. 직선 $y = px + 2p - 1$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼 평행이동한 후, y 축에 대하여 대칭이동한 직선이 원점을 지날 때, 상수 p 의 값을 구하여라.

답: _____

25. 일차함수 $y = ax - 5a$의 그래프가 점 $(3,\ -2)$를 지날 때, 이 그래프의 x절편과 y절편의 합은?

① -1　② 0　③ 1　④ 2　⑤ 3