1. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

① x 의 3 배에서 1 을 뺀 수 y

② 자연수 x 와 서로소인 수 y

③ 자연수 x 의 약수 y

④ 자연수 x 보다 작은 자연수 y

⑤ 절댓값이 x 인 수 y

2. X의 값이 a, b, c, Y의 값이 a, b, c일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

3. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E의 좌표로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① A(0, 3)　② B(2, 2)

③ C(−3, 3)　④ D(−1, −4)

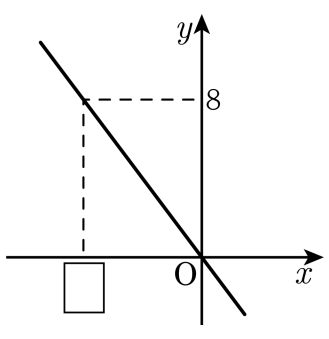
⑤ E(2, −2)

4. 좌표평면 위의 점 $\mathrm{P}(2,3)$와 원점에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

① $(2,3)$ ② $(-2,3)$ ③ $(-2,-3)$

④ $(-3,2)$ ⑤ $(3,2)$

5. 다음 그림은 함수 $y=-\frac{4}{3}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?

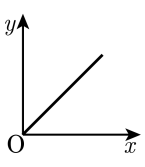


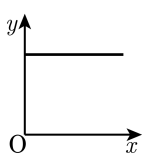
① -2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ -10

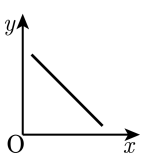
6. 원점 O 를 지나는 함수 $y = x$ 의 그래프 위의 점 P(2, 2) 에서 x 축에 내린 수선의 발이 Q(2, 0) 이다. 이 때, $\triangle$OPQ 의 넓이를 구하여라.

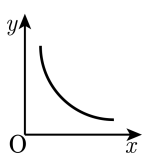
답: _____

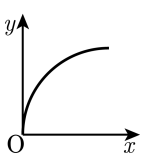
7. 정인이가 버스를 이용하여 16km 떨어져 있는 집까지 x km 의 속력으로 y 시간 갔을 때, 점 P(x, y) 가 그리는 그래프를 고르면?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

8. 5 L의 휘발유로 40 km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96 km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

① 10 L　② 12 L　③ 14 L　④ 16 L　⑤ 18 L

9. 함수 $f(x) = -2x + 3$에서 $f(a) = 7$일 때, a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

10. 두 함수 $f(x)=-\frac{x}{4}+7$, $g(x)=3x-1$ 에 대하여 $f(8)=a$, $g(5)=b$ 일 때, $\frac{3a-5b}{5}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 함수 $f(x) = -\dfrac{20}{x}$ 에서 함숫값이 $-5,\ -2,\ 4,\ 5$ 일 때, 이 함수의 x의 값을 구하여라.

답: _____

12. x의 범위가 $1 \le x \le 4$인 자연수이고, y의 범위가 $0 \le y \le 10$인 자연수일 때, 다음 중 y가 x의 함수가 될 수 있는 것은?

① $y = 3x$　② $y = 2x + 5$　③ $y = x - 2$

④ $y = x + 2$　⑤ $y = 2x - 4$

13. 두 점 $\mathrm{A}(3-2a, a-1)$, $\mathrm{B}(b-2, 4b-1)$이 각각 x축, y축 위에 있을 때, a, b의 값을 각각 구하면?

① $a=0,\ b=1$　② $a=1,\ b=0$　③ $a=1,\ b=1$

④ $a=1,\ b=2$　⑤ $a=2,\ b=1$

14. $\mathrm{P}(a,\ b)$가 제 4사분면의 점일 때, 점 $\mathrm{Q}(ab,\ a-b)$가 위치하는 사분면은?

① 제 1사분면　② 제 2사분면　③ 제 3사분면
④ 제 4사분면　⑤ 제 5사분면

15. 함수 $y = ax$, $y = bx$, $y = cx$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a, b, c 중 1 보다 큰 값을 모두 구하여라.

답:

답:

16. 다음 조건을 만족하는 함수식을 구하면?

㉠ y 는 x에 정비례한다. ㉡ 점 $(-4, 2)$ 를 지난다.

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

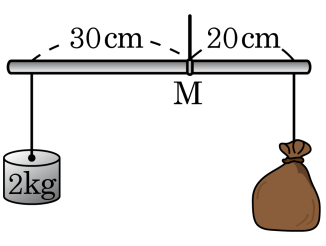
17. 함수 $y = \frac{9}{x}$의 그래프가 점 $(a,\ -3)$를 지날 때, 점 $(-2a,\ a)$는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

답: _____

18. 함수 $y = ax$가 다음 그림과 같을 때, 함수 $y = \frac{a}{x}$가 $(b, -1)$을 지날 때, a^2b의 값은?

① -32 ② -16 ③ -10
④ -8 ⑤ -6

19. 한쪽에 무게 2 kg의 추가 달린 손저울에 어떤 자루를 매달았더니 다음 그림과 같이 균형을 이루었다. 점 M에서 물건을 매단 곳까지의 거리와 물건의 무게의 곱은 양쪽이 항상 같다고 할 때, 자루의 무게를 구하여라.

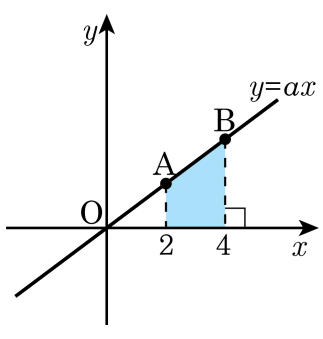


답: _____ kg

20. 함수 $y = |x|$의 그래프와 직선 $y = 5$의 두 교점을 P, Q라 할 때, 삼각형 POQ의 내부에 a, b가 모두 정수인 점 (a, b)는 모두 몇 개인지 구하여라. (단, 점 O는 원점)

답: _____ 개

21. 다음 그래프에서 색칠한 부분의 넓이가 $\frac{9}{2}$일 때, a의 값을 구하시오.



답: _____

22. $f(x) = 2x + a^{x}$에서 $f(5) = 8$일 때, $f(-1) + f(1)$의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

23. 좌표평면위의 세 점 $\mathrm{A}(-1,1), \mathrm{B}(2,0), \mathrm{C}(1,3)$로 이루어진 삼각형 ABC의 넓이는?

① 2 ② 2.5 ③ 3.5 ④ 4 ⑤ 5.5

24. 다음 보기 중 점 A$(-4,\ a)$가 제 3 사분면 위의 점일 때, a의 값이 될 수 없는 것을 모두 골라라.

보기

㉠ -2　　㉡ 3　　㉢ $\frac{1}{3}$

㉣ $-\frac{99}{100}$　　㉤ 0

답:

답:

답:

25. 좌표평면 위의 두 점 $(2,-1),(a,b)$가 $y=mx$위의 점일 때, $a+2b$의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4