1. $A(-2,1)$, $B(6,1)$, $C(3,-4)$를 좌표평면 위에 나타내었을 때, 이 세 점을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$의 넓이로 알맞은 것은?

① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 좌표평면 위의 원점의 좌표는 $(0, 0)$ 이다.

② 점 $(3, -4)$ 는 제 4사분면 위에 있다.

③ y축 위의 점은 x좌표가 0이다.

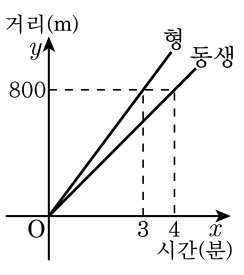
④ 점 $(2, 3)$ 과 $(2, -3)$ 은 y축에 대하여 대칭이다.

⑤ 점 $(4, 5)$ 에서 x좌표는 4이다.

3. 제1, 3 사분면을 지나지 <u>않는</u> 것은?

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

4. 육상 선수인 형과 동생의 달리기 연습의 기록을 다음과 같은 그래프로 나타내면 다음과 같다. 단거리 선수인 형과 장거리 선수인 동생이 일정한 속력으로 뛰었다면 연습을 시작한지 12 분 후에 형과 동생이 뛴 거리의 차는 얼마인지 구하여라.



답: _____ m

5. 두 함수 $f(x) = \frac{x}{a}$, $g(x) = \frac{b}{x}$ 에 대하여 $f(6) = g(6) = 3$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 함수 $f(x)=\frac{x}{4}+1$ 에서 함숫값이 $-3,\ -1,\ 0,\ 2$ 일 때, 이 함수의 모든 x의 값의 합을 구하여라.

답: _____

7. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$ 가 y 축 위에 있고, y 좌표가 12 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

8. 다음 중에서 제 2 사분면 위에 있는 점은 모두 몇 개인지 구여라.

㉠ $(1, 100)$	㉡ $\left(-10, -\frac{123}{124}\right)$
㉢ $(-20, 0)$	㉣ $(3, -39)$
㉤ $(-7, 7)$	㉥ $(0, 17)$

답: _____ 개

9. $y = ax(a \neq 0)$의 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 원점을 지나는 직선이다.

② $a > 0$이면 x값이 증가하면 y값은 감소한다.

③ $a > 0$이면 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.

④ $a < 0$이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

⑤ a의 값이 클수록 y축에 가까워진다.

10. 함수 $y = \frac{6}{x}$ 의 그래프 위에 있는 점이 <u>아닌</u> 것은?

① $(-3, -2)$ ② $(-1, -6)$ ③ $(1, 6)$
④ $(2, -3)$ ⑤ $\left(5, \frac{6}{5}\right)$

11. 다음과 같은 조건을 만족하는 a 를 구하여라.

(ㄱ) y 가 x 에 반비례한다. (ㄴ) 점 $(3, -5)$ 를 지난다. (ㄷ) 점 $\left(a, -\frac{15}{7}\right)$ 를 지난다.

답: _____

12. 함수 $y = \frac{12}{x}$ 에서 x의 범위가 $1 \le x \le 6$이고 함숫값의 범위가 $a \le y \le b$일 때, $a+b$의 값은?

① 2 ② 4 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

13. x의 값이 1 이상 4 이하인 자연수이고, y의 값이 -3 이상 8 이하인 정수일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

① $y =$ (x와 3의 곱보다 2만큼 작은 수)

② $y =$ (x보다 5만큼 큰 수)

③ $y =$ (x의 절댓값에 2를 곱한 수)

④ $y =$ (절댓값이 x보다 큰 자연수)

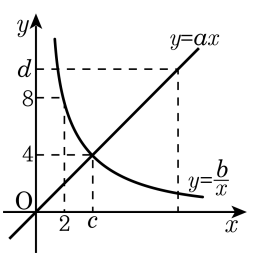
⑤ $y =$ (절댓값이 x보다 작은 정수)

14. 다음 조건을 만족하는 함수가 있다고 할 때, mn의 값을 구하여라.

㉠ 두 점 $(4,\ n), (m,\ 6)$을 지난다. ㉡ 원점을 지나는 직선이다.

답: $mn =$ _____

15. 다음 그래프의 a, b, c, d값에 대해서 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $a < c$　　② $d < b$

③ $a \times c < d$　　④ $a + d < b + c$

⑤ $b - d < c - a$

16. 200 L들이 물통에 2분에 x L씩 물을 부어 물통을 가득 채울 때, 걸리는 시간이 y분 이라고 한다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 이 그래프는 한 쌍의 곡선이다.

② x와 y의 관계식은 $y = \dfrac{400}{x}$ 이다.

③ 이 그래프는 제 1사분면만 지난다.

④ y는 x에 정비례한다.

⑤ $f(4) = 50$ 이다.

17. 함수 $f(x) = \dfrac{1+x}{1-x}$ 에 대하여, $f^2(x) = f(f(x)) = \dfrac{1+f(x)}{1-f(x)}$, $f^3(x) = f(f^2(x)) = \dfrac{1+f^2(x)}{1-f^2(x)}$, $\cdots$ 로 정의한다. 이 때, $f^{99}\left(-\dfrac{1}{2}\right)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

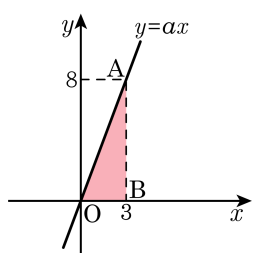
18. 함수 $y = f(x)$가 관계식 $y = (x - 2a)(x + 2)$로 나타낼 때, $f(2) = 24$이었다. 이 때, $f(1)$의 값은?

① 12 ② 14 ③ 15 ④ 18 ⑤ 20

19. 점 $\mathrm{Q}(x,\ y)$에 대하여 점 $\mathrm{Q}'(x',\ y')$를 $x' = 2x+3, y' = 2x-y$와 같이 대응 시킬 때, 점 $\mathrm{Q}(1,\ 2)$가 대응되는 점 Q'의 좌표를 $(a,\ b)$라 할 때, $a+b$의 값은?

① 1　　② 2　　③ 3　　④ 4　　⑤ 5

20. 다음 그림에서 함수 $y = ax$ 의 그래프가 삼각형 AOB 의 넓이를 이등분한다고 할 때, a 의 값은?



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