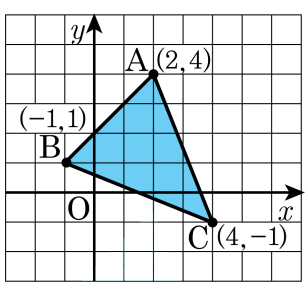
1. 다음 그림과 같이 세 점 A(2, 4) , B(−1, 1) , C(4, −1) 을 꼭짓점으로 하는 △ABC 의 넓이는?



① 9 ② 10 ③ $\frac{21}{2}$ ④ 11 ⑤ $\frac{23}{2}$

2. 다음 사분면의 점들이 바르게 짝지어지지 <u>않은</u> 것은?

① A$(-1,\ 2)$ → 제 2사분면
② B$(2,\ -7)$ → 제 4사분면
③ C$(0,\ -5)$ → x축 위
④ D$(-4,-5)$ → 제 3사분면
⑤ E$(2,\ 2)$ → 제 1사분면

3. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 <u>않는</u> 것은?

① $xy = 10$ ② $y = \frac{2x}{3}$ ③ $\frac{y}{x} = 1$

④ $2x - y = 0$ ⑤ $y = 3x$

4. y가 x에 정비례하고, $x=7$일 때, $y=77$이다. 관계식을 구하여라.

답:

5. 다음 보기에서 정비례 관계 $y = 4x$ 의 그래프 위에 있는 점을 모두 골라라. (단, 답을 쓸 때, 알파벳 대문자만 나타내어라.)

보기

A$(-4,\ -1)$ B$(0,\ 0)$ C$(-2,\ 8)$
D$(-3,\ 12)$ E$(-4,\ -16)$ F$(3,\ 12)$

답: _____

답: _____

답: _____

6. 원점을 지나는 직선 위에 점 $(3,6)$이 있을 때, 그래프가 나타내는 식은?

① $y=x$ ② $y=2x$ ③ $y=3x$

④ $y=4x$ ⑤ $y=5x$

7. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = 2 + x$ ② $xy = 4$ ③ $y = 7 - x$

④ $y = \dfrac{9}{x}$ ⑤ $y = 5x$

8. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 한다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

9. y는 x에 반비례하고 $x=3$ 일 때, $y=4$이다. $x=2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

10. 다음 중 $y = \dfrac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.

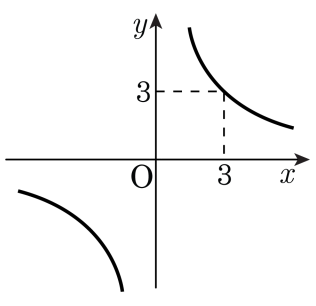
② 제1, 3사분면 위에 있다.

③ 점 $(2, 5)$를 지난다.

④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

⑤ 원점을 지난다.

11. 다음 그래프의 식은?



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

④ $y = \frac{6}{x}$ ⑤ $y = \frac{9}{x}$

12. 다음 중 점 $(-3,2)$를 나타낸 점은?

① A　② B　③ C

④ D　⑤ E

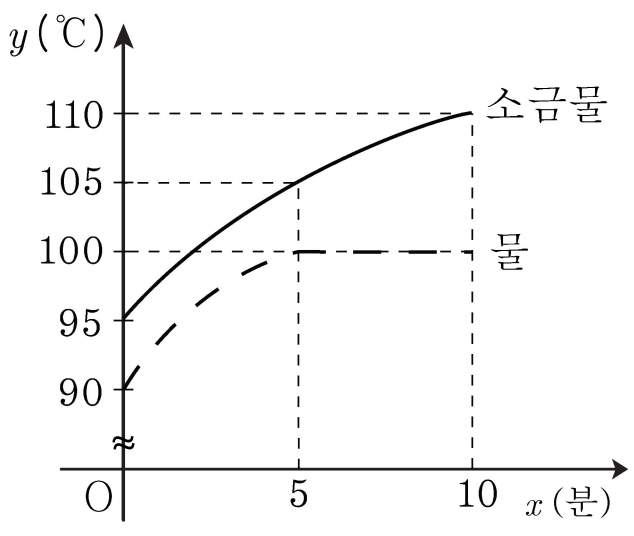
13. 세 점 $\mathrm{O}(0,0), \mathrm{A}(-2,-3), \mathrm{B}(6,-3)$을 꼭짓점으로 하는 삼각형 AOB의 넓이는?

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

14. 좌표평면에서 점 $\mathrm{A}(a+1,\ 2a-4)$는 x 축 위의 점이고, 점 $\mathrm{B}(b-a,\ 2)$는 y 축 위의 점일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 진희는 물에 소금을 넣어 소금물을 만들었다. 물과 소금물을 각각 다른 비커에 넣고 끓이기 시작한 후 x분 후의 온도를 y℃라 하자. x와 y의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 물이 끓기 시작했을 때 소금물의 온도를 구하여라.



답: _____

16. 지민이가 사용하는 휴대전화 요금제에서는 한 달에 2기가의 데이터를 사용할 수 있다. 요금제 계시일로부터 x 일 후, 남은 데이터의 용량을 y 메가라 하자. 다음 중 x와 y 사이의 관계를 나타내는 그래프가 될 수 없는 것은?

①

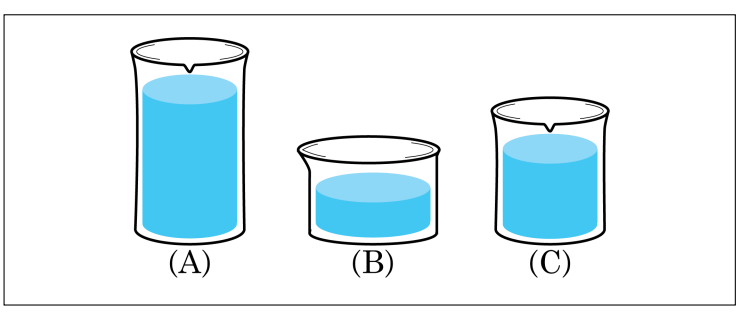
②

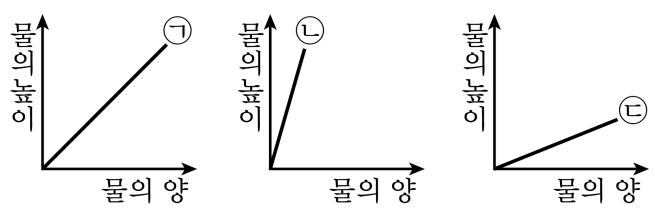
③

④

⑤

17. 다음은 세 종류의 물통에 일정한 속도로 물을 받을 때, 물의 양과 높이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 각 물통에 어울리는 그래프를 찾아서 차례대로 써라.





답: _____

답: _____

답: _____

18. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

x	1	2	3	B
y	A	4	6	8

답: _____

19. 다음 중 그래프가 제 1, 3 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

㉠ $y=-5x$	㉡ $y=-7x$	㉢ $y=\frac{1}{5}x$
㉣ $y=-9x$	㉤ $y=x$	㉥ $y=-\frac{7}{5}x$
㉦ $y=2x$	㉧ $y=\frac{9}{2}x$	㉨ $y=-x$

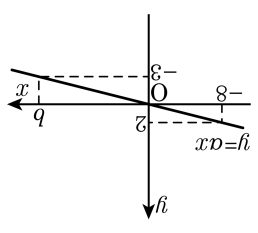
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

20. 정비례 관계 $y=ax$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $\frac{a}{b}$의 값은?



① 12 ② -3 ③ $-\frac{1}{48}$
④ $-\frac{1}{12}$ ⑤ $-\frac{1}{3}$

21. x의 값이 2 배, 3 배, $\cdots$ 변함에 따라 y 의 값이 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\cdots$ 로 변하고, $x=2$일 때, $y=\frac{1}{2}$이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

22. y가 x에 반비례할 때, ㉠, ㉡에 알맞은 수를 구하여 차례대로 쓰고, x와 y사이의 관계식을 구하여라.

x	1	2	㉠
y	㉡	10	5

답: _____

답: _____

답: _____

23. 넓이가 $540\,\mathrm{cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이가 $12\,\mathrm{cm}$ 이면, 높이는 몇 cm 인가?

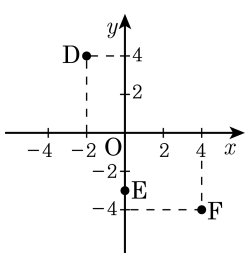
답: _____ cm

24. 다음 중 $y = \frac{a}{x}$ $(a \neq 0)$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

㉠ $a < 0$일 때, 제 2, 4사분면을 지난다.
㉡ 원점을 지난다.
㉢ 점$\left(3, \frac{a}{3}\right)$를 지난다.
㉣ $a > 0$일 때, x의 값이 증가하면 y의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

25. 좌표평면 위의 점 D, E, F의 좌표 중 $x+y$의 값이 가장 큰 점을 D, E, F 중에서 골라라.



답: _____

26. 점 A$(a+1,\ b+3)$ 이 x 축 위에 있고, 점 B$(a,\ b-1)$ 이 y 축 위에 있을 때, 점 $(a,\ b)$ 의 좌표를 구하여라.

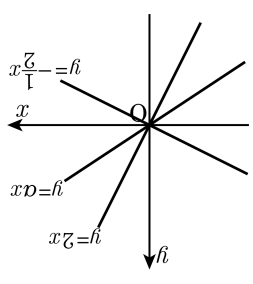
① $(-1,\ -3)$ ② $(-1,\ 1)$ ③ $(0,\ -3)$

④ $(0,\ 1)$ ⑤ $(-1,\ -2)$

27. 점 A$(-2, 3)$의 x축에 대하여 대칭인 점을 B라 하고 y축에 대하여 대칭인 점을 C라 할 때, $\triangle$ABC의 넓이는?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

28. 정비례 관계 $y=ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같이 $y=2x$, $y=-\frac{1}{2}x$ 의 그래프 사이에 있을 때, a 의 값의 범위는?



① $-2 < a < \frac{1}{2}$ ② $-1 < a < 1$

③ $-\frac{1}{2} < a < 2$ ④ $-\frac{1}{2} < a < 3$

⑤ $0 < a < 3$

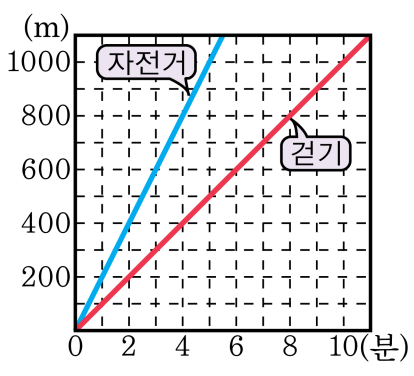
29. $y=\frac{4a}{x}$ 의 그래프가 세 점 $(-2,\ 6)$, $(a, 2b)$, $(4,\ c)$ 를 지날 때, $a-b+2c$ 의 값은?

① -3 ② -5 ③ -7 ④ -9 ⑤ -11

30. 아래 그림은 $y=-\dfrac{6}{x}$와 $y=ax$의 그래프를 같은 좌표평면에 그린 것이다. 두 그래프가 $x=4$인 점에서 만난다고 할 때, a의 값은?

① $-\dfrac{3}{8}$ ② $-\dfrac{1}{2}$ ③ 3 ④ -10 ⑤ $-\dfrac{5}{2}$

31. 다음 그래프는 진수가 집에서 4 km 떨어져 있는 학교까지 걸어갈 때와 자전거를 타고 갈 때의 시간과 거리 사이의 관계를 나타낸 것이다. 진수가 자전거를 타고 갈 때와 걸어갈 때의 시간차는 얼마인가?



① 10 분 ② 20 분 ③ 30 분 ④ 40 분 ⑤ 50 분

32. y 는 x 에 정비례하고 $x=3$ 일 때 $y=12$ 이다. 또 z 는 y 에 정비례하고, $y=2$ 일 때 $z=4$ 이다. $x=1$ 일 때, z 의 값은?

① 4 ② 5 ③ 8 ④ 6 ⑤ 7

33. 교실 청소를 하는데 A가 혼자하면 20분 걸리고, B가 혼자하면 30분 걸리고, C가 혼자하면 15분 걸린다고 한다. A, B, C의 3명이 함께 교실청소를 할 때, 몇 분이 걸리는지 구하여 소수 셋째자리에서 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면?

① 6.24분 ② 6.28분 ③ 6.54분

④ 6.59분 ⑤ 6.67분

34. 점 $\left(4,\ \frac{7}{2}\right)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선이 두 정비례 관계 $y = \frac{7}{4}x,\ y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\triangle$PQO 의 넓이를 구하여라.(단,O는 원점)

답: _____

35. 다음 그림은 $y=\frac{a}{x}$, $y=bx$, $y=ax$ 의 그래프의 일부를 그린 것이다. 그래프의 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB 의 넓이를 구하여라.

답: