

1. 다음 중 계산 결과가 $3x$ 인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $3 + x$

② $x \times 3$

③ $x + x + x$

④ $x \times x \times x$

⑤ $3 \times x^2$

2. $3 \times a \times b \times 1 \times a$ 를 곱셈 기호를 생략하여 바르게 나타낸 것은?

① $3ab1a$

② $3a^2b$

③ $31aab$

④ $3aab$

⑤ $3 \times aa \times b$

3. x 가 $-1, 0, 1$ 중 하나일 때, 방정식 $2x - 1 = 3$ 의 해는?

① $x = -2$

② $x = -1$

③ $x = 0$

④ $x = 1$

⑤ 해가 없다

4. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{1}{4}(x - 5) = 3(x - 5)$$



답: $x =$ _____

5. $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{x}{9}$ 의 해를 구하면?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

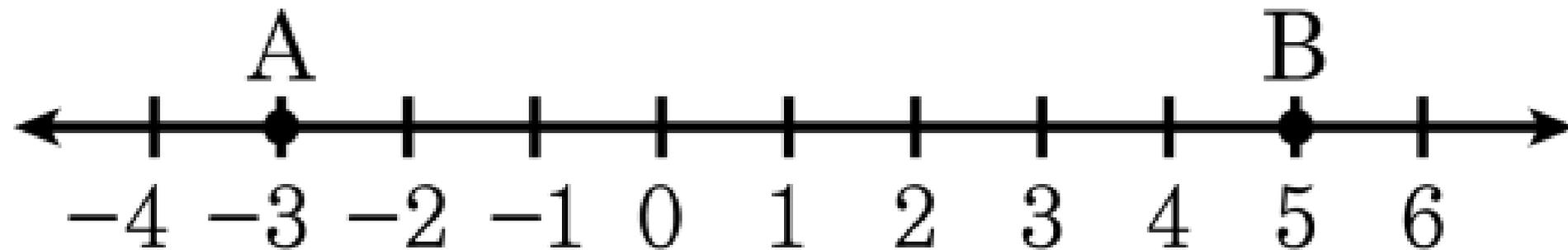
⑤ 5

6. 어떤수를 3배 한 뒤 2를 더한 수는 그 수에 14를 더한 수와 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.



답: $x =$ _____

7. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?



① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

8. 다음 중 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

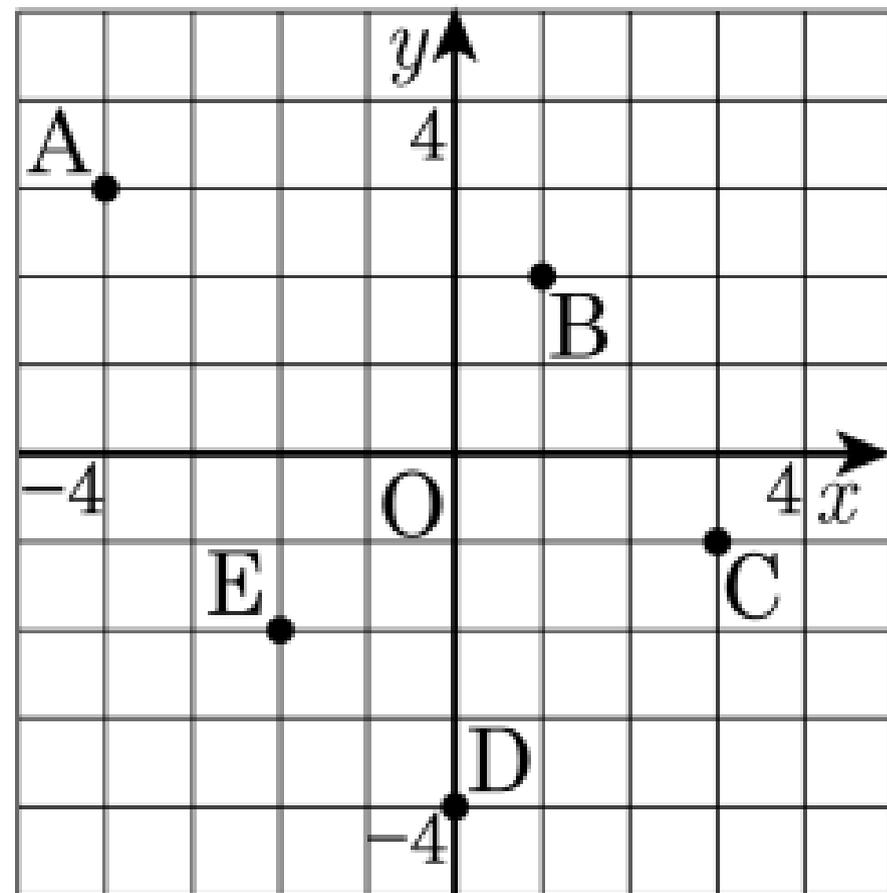
① $A(-4, 3)$

② $B(1, 2)$

③ $C(3, -1)$

④ $D(-4, 0)$

⑤ $E(-2, -2)$



9. 점 $A(-1, -200)$ 은 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.



답: 제

사분면

10. y 가 x 에 정비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 77$ 이다. 관계식을 구하여라.



답:

11. 지면으로부터 초속 40 m 로 똑바로 위로 쏘아 올린 공의 t 초 후의 높이는 $(40t - t^2)$ m 라고 한다. 쏘아 올린 지 2 초 후 공의 높이는?

① 60 m

② 64 m

③ 68 m

④ 72 m

⑤ 76 m

12. 다음 중 일차식인 것을 모두 고르면?

보기

㉠ x^2

㉡ $3x$

㉢ $0 \times x + 2$

㉣ $2x - 7$

㉤ $\frac{x^3}{4} - x - 2$

㉥ $5x^2 + 2x + 1$

① ㉡

② ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

13. 다음 중 다항식 $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 이 다항식은 일차식이다.

② 일차항의 계수는 -14 이다.

③ 상수항은 19 이다.

④ 이 다항식은 2 개의 항으로 이루어져 있다.

⑤ 다항식 $a(b + c)$ 와 차수가 같다.

14. $A = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{5}$, $B = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$ 일 때, $15A + 8B$ 를 간단히 하면?

① $x - 5$

② $x - 3$

③ x

④ $x + 3$

⑤ $x + 5$

15. 다음 식을 계산하여 $Ax + B$ 꼴로 고쳤을 때 $A + B$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{2(1-x)}{3} - \frac{5-3x}{2}$$



답: _____

16. 어떤 식에서 $a - 2b$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3a + 5b$ 가 되었다. 이때, 바르게 계산한 결과는?

① $-a + 5b$

② $4a - 3b$

③ $4a + 3b$

④ $a + 9b$

⑤ $3a + b$

17. 다음 등식이 항등식일 때, $a^2 + ab - b^2$ 의 값을 구하여라.

$$x(a - 3) + b = 3(x + 1) - a$$



답: _____

18. 두 점 $A(3 - 2a, a - 1)$, $B(b - 2, 4b - 1)$ 이 각각 x 축, y 축 위에 있을 때, a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 0, b = 1$

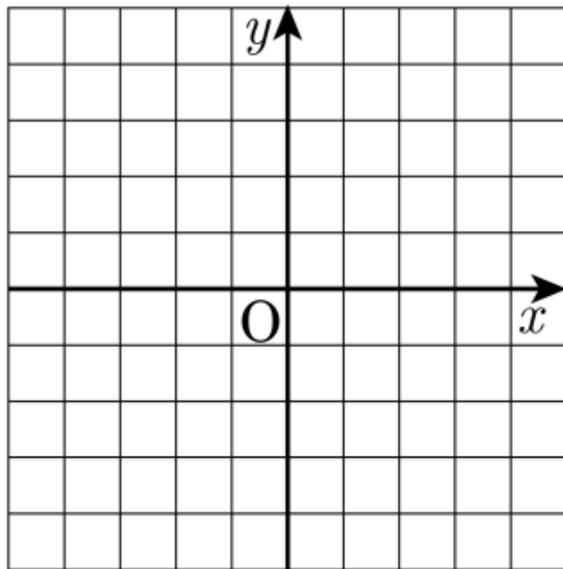
② $a = 1, b = 0$

③ $a = 1, b = 1$

④ $a = 1, b = 2$

⑤ $a = 2, b = 1$

19. 다음 좌표평면을 이용하여 좌표평면 위의 세 점 $A(-1, 4)$, $B(5, 4)$, $C(-1, -3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

20. 세 점 $A(2, 1)$, $B(-2, 1)$, $C(3, -2)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

21. $ab < 0$, $a - b > 0$ 일 때, 다음 중 제 2사분면 위에 있는 점을 모두 고르면?

① $(a, -b)$

② $(-a, -b)$

③ $(-a, b)$

④ $\left(\frac{a}{b}, a\right)$

⑤ $(-ab, a + b)$

22. 두 점 $P(a, 3)$ 과 $Q(-2, b)$ 는 y 축에 대하여 서로 대칭이다. 이때 $a + b$ 의 값은?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

23. 좌표평면 위의 두 점 $(m, -2)$ 와 $(-3, n + 1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때, $m + n$ 의 값은?

① -3

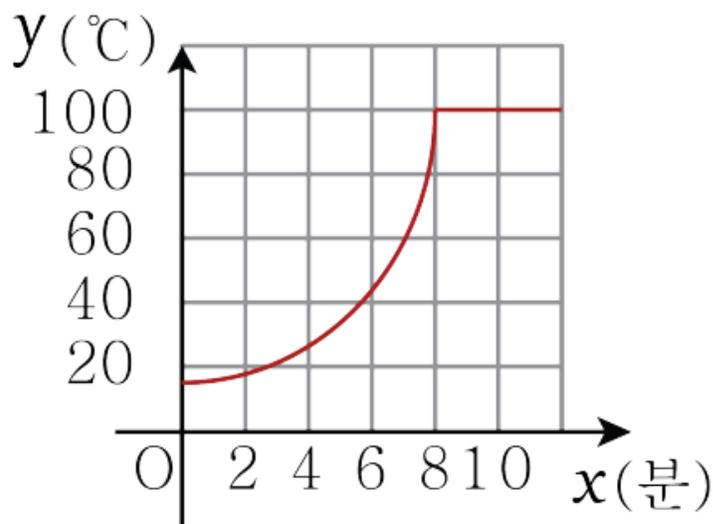
② -1

③ 0

④ 1

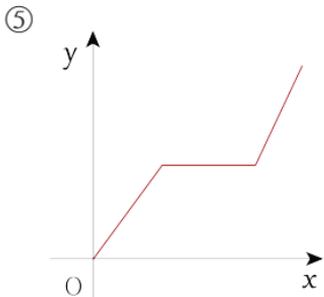
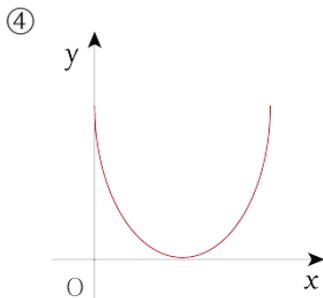
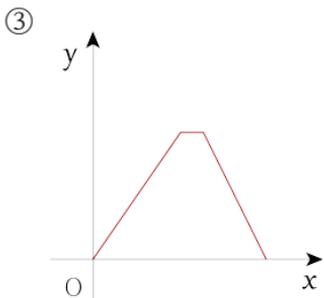
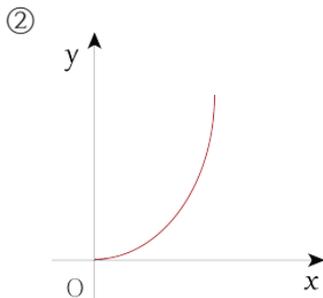
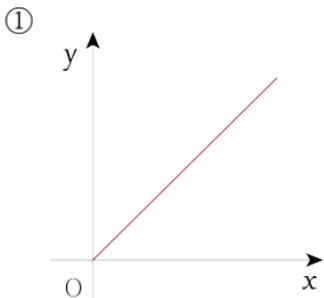
⑤ 4

24. 다음은 16°C 의 물을 가열하기 시작한 지 x 분 후의 물의 온도를 $y^{\circ}\text{C}$ 라 할 때, x 와 y 의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을 100°C 까지 가열하는 데 걸린 시간은?

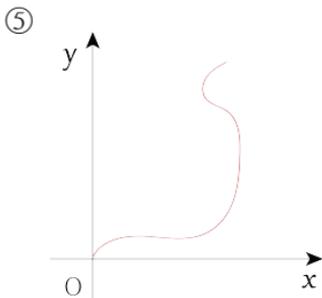
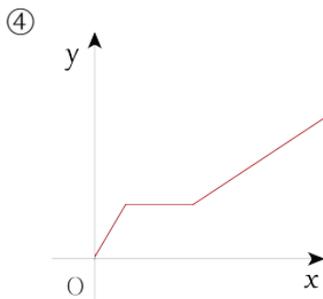
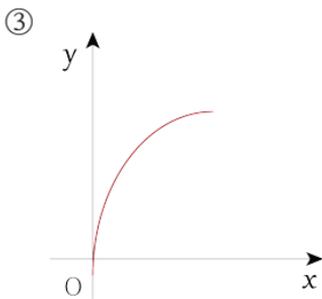
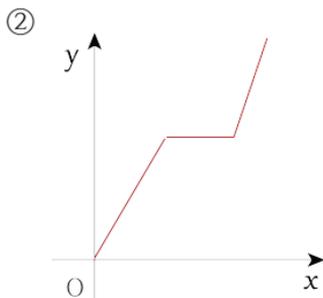
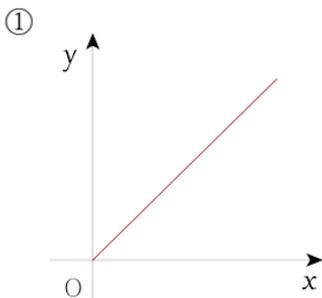


- ① 6분 ② 7분 ③ 8분 ④ 9분 ⑤ 10분

25. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지 x 분 후 예은이의 집으로부터의 거리를 y 라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?



26. 수민이는 집에서 출발하여 학교에 갔다. 수민이는 집에서 출발하여 일정한 속력으로 뛰어가다가 길에서 친구와 마주쳐 잠시 서서 얘기하다가 같이 걸어갔다. 수민이가 출발한 지 x 분 후의 집으로부터 떨어진 거리를 y km라 할 때, 다음 중 x 와 y 의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?



27. y 가 x 에 정비례할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$



답: _____

28. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $x = 4$ 일 때 $y = 12$

② $y = 4$ 일 때 $x = 3$

③ $x = 3$ 일 때 $y = 9$

④ $x = 1$ 일 때 $y = 3$

⑤ $y = 18$ 일 때 $x = 6$

29. 점 $(-12, \square)$ 는 정비례 관계 $y = -\frac{7}{3}x$ 의 그래프 위에 있다. \square

안에 알맞은 수를 구하면?

① -28

② 28

③ -14

④ 14

⑤ $\frac{36}{7}$

30. 정비례 관계 $y = 5x$ 의 그래프 위의 두 점 $\left(\frac{2}{5}, a\right)$, $(b, 5)$ 와 점 $(1, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

31. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것은?

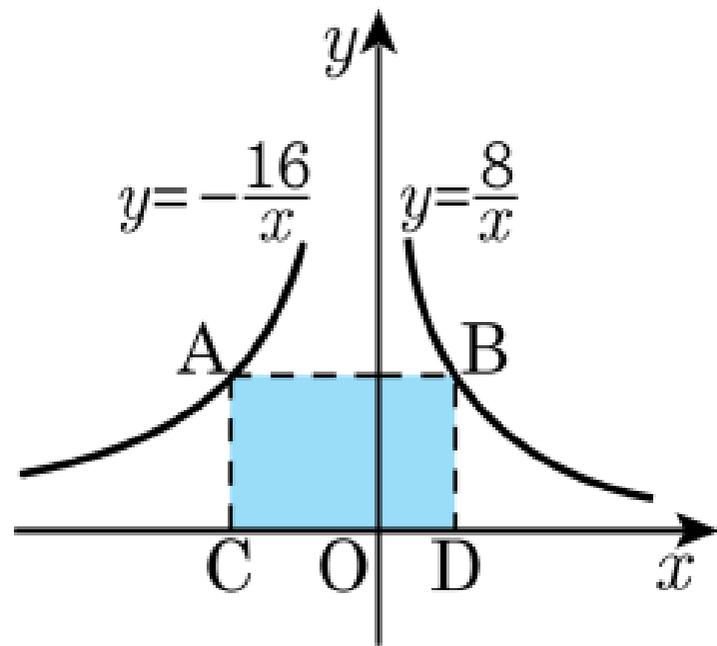
- ① 5명이 탈 수 있는 자동차 x 대에 탈 수 있는 사람은 y 명이다.
- ② 20 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 시간이다.
- ③ 밑변의 길이가 x cm , 높이가 6 cm 인 삼각형의 넓이는 y cm² 이다.
- ④ 한 권에 1000 원 공책 x 권의 값은 y 원이다.
- ⑤ 가로 길이가 x cm , 세로 길이가 5 cm 인 직사각형의 둘레의 길이는 y cm 이다.

32. y 는 x 에 반비례하고 $x = 13$ 일 때, $y = 3$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.



답: _____

33. 다음 그림은 $y = -\frac{16}{x}$ 과 $y = \frac{8}{x}$ 의 그래프의 일부분이다. y 좌표가 같은 그래프 위의 두 점 A 와 B 에서 x 축에 내린 수선의 발을 C, D 라고 할 때, 사각형 ACDB 의 넓이를 구하여라.



답: _____