1. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① $y = x + 12$ ② $y = x - 12$ ③ $y = 12 \times x$

④ $y = x \div 12$ ⑤ $x \times y = 12$

2. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

① $y = 4 \times x$ ② $y = x + 5$ ③ $y = 4 \div x$

④ $y = 7 - x$ ⑤ $y = 1.5 \times x$

3. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 <u>않는</u> 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

① $y = x \div 5$ ② $y = 6 \times x + 4$ ③ $y = x + 1$

④ $y \div x = \frac{1}{4}$ ⑤ $y = \frac{1}{2} \times x$

4. y 가 x 에 정비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 77$ 이라고 합니다. 관계식을 구하시오.

답: _____

5. 50 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간이 y 분일 때, x , y 사이의 관계식을 구하시오.

답: _____

6. y 가 x에 반비례하고 $x=1$ 일 때, $y=3$ 이라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y=3\times x$ ② $y=1\times x$ ③ $x\times y=3$

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

7. y는 x에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 5$ 라고 합니다. $x = 5$ 일 때, y의 값을 구하시오.

① 7 ② 10 ③ 6 ④ 3 ⑤ 5

8. y는 x에 반비례하고 $x = \frac{1}{2}$, $y = 6$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ 3 ④ 6 ⑤ 7

9. y는 x에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 입니다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 4 ② 9 ③ 16 ④ 24 ⑤ 36

10. y는 x에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 4$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

11. 두발 자전거가 있습니다. 두발 자전거 수를 ▲대, 바퀴 수를 ■개라고 할 때, 두발자전거 수와 바퀴 수와의 관계를 알아보려고 합니다. 두발자전거 수와 바퀴 수의 관계를 다음 표를 보고, ▲, ■를 사용하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

두발자전거 수 (▲)	1	2	3	4	5
바퀴 수(■)	2		6		

① ■ = ▲ ×2 ② ■ = ▲ ÷2 ③ ■ = ▲ +2

④ ■ = ▲−2 ⑤ ■ = ▲ $\times\frac{1}{2}$

12. 리본 한 개를 만드는 데 20cm 의 끈이 필요합니다. 리본의 수를 □ 개, 필요한 끈의 길이를 △cm 라고 할 때, 리본의 수와 끈의 길이 사이의 관계를 □ , △ 를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① $\triangle = \square + 20$ ② $\square = \triangle \div 20$ ③ $\square = \triangle - 20$

④ $\triangle = \square \div 20$ ⑤ $\triangle = \square \times 20$

13. 정삼각형에는 꼭지점이 3 개 있습니다. 정삼각형의 수를 ▲, 꼭지점의 수를 ■ 라고 할 때, 정삼각형의 수와 꼭지점의 수의 관계를 ▲, ■ 를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① ■ = ▲ + 3 ② ▲ = ■ × 3 ③ ■ = ▲ × 3

④ ▲ = ■ − 3 ⑤ ▲ = ■ ÷ 3

14. 다음 중 y가 x에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

① 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

② x 권에 3000 원 하는 공책 한 권의 가격이 y 원입니다.

③ $10\,\mathrm{km}$ 의 거리를 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 입니다.

④ 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $12\,\mathrm{cm}^2$ 입니다.

⑤ 시속 $3\,\mathrm{km}$ 로 x시간 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

15. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 4$입니다. $x = 1$일 때, y의 값을 구하시오.

답: _____

16. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때 $y = 10$이라고 합니다. $x = 4$일 때 y의 값을 구하시오.

답: _____

17. 4 kg에 3000 원 하는 설탕이 있습니다. 사려고 하는 설탕의 무게를 x kg , 그 값을 y 원이라 할 때, x와 y 의 관계식을 구하고, 이 설탕 7 kg 의 값은 얼마인지 구하여 차례대로 쓰시오.

답: _____

답: _____ 원

18. 다음 중 x , y 가 반비례하는 것은 어느 것입니까?

① 가로 x, 높이 8 인 삼각형의 넓이 y

② 시속 $x$km 로 6 시간 걸려 간 거리 $y$km

③ 권당 500 원인 책 x 권의 대여료 y 원

④ 시속 $x$km 로 20km 를 가는데 걸린 y 시간

⑤ 가로 8 , 세로 x 인 직사각형의 둘레 y

19. 정사각형 타일 12 개를 맞추어 직사각형을 만들려고 합니다. 가로, 세로에 놓인 타일 개수를 각각 x , y 라 할 때, x와 y의 관계를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $x \times y = 12$ ② $y = x \div 12$ ③ $y = 12 \times x$

④ $y = x \div y = 12$ ⑤ $y = 12 + x$

20. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 고르시오.

① 5 명이 탈 수 있는 자동차 x 대에 탈 수 있는 사람은 y 명입니다.

② 20 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 시간입니다.

③ 밑변의 길이가 x cm , 높이가 6 cm 인 삼각형의 넓이는 y cm^2 입니다.

④ 한 권에 1000 원 공책 x 권의 값은 y 원입니다.

⑤ 가로의 길이가 x cm , 세로의 길이가 5 cm 인 직사각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.

21. 다음 중 두 변수 x, y사이의 비례관계가 나머지 넷과 다른 하나를 고르시오.

① 부피가 $60\,\mathrm{cm}^3$ 인 직육면체의 한 밑면의 넓이가 $x\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 높이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

② 직각을 낀 두 변의 길이가 각각 $6\,\mathrm{cm}$, $x\,\mathrm{cm}$ 인 직각삼각형의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$ 입니다.

③ 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 3 시간 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{km}$ 입니다.

④ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

⑤ 1 분 동안 맥박 수가 85 일 때, x 분 동안 총 맥박수는 y 입니다.

22. x 와 y 사이의 관계 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 2개 찾으시오.

① 반지름이 x 인 원의 넓이 y

② $1\,\mathrm{L}$ 에 1500 원 하는 휘발류 $x\,\mathrm{L}$ 의 값 y

③ 둘레가 $30\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 가로의 길이 x 와 세로의 길이 y

④ 넓이가 $400\,\mathrm{m}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이 x와 세로의 길이 y

⑤ $500\,\mathrm{km}$ 의 거리를 일정한 속력 x로 달렸을 때 걸린 시간 y

23. y는 x에 반비례하고 $x = \frac{2}{7}$ 일 때, $y = 21$ 입니다. $x = \frac{6}{7}$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

답: _____

24. 다음 대응표를 보고, □ 와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

□	5	8	11	14
△	1	2	3	4

① $\triangle = \square \div 5$ ② $\square = \triangle + 4$ ③ $\square = \triangle \times 3 - 2$

④ $\square = \triangle \times 3 + 2$ ⑤ $\triangle = \square \times 3 + 2$

25. 다음 중 y 가 x 의 정비례관계가 아닌 것을 고르시오.

① $x \times y = 10$ ② $y = 2 \times x \div 3$ ③ $y \div x = 1$

④ $2 \times x - y = 0$ ⑤ $y = 3 \times x$

26. y 가 x 에 정비례하고 그 변화표가 다음과 같을 때 $A+B+C$ 의 값을 구하시오.

x	1	2	3	C
y	A	6	B	15

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 0

27. y 가 x 에 반비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 3$ 입니다. y 를 x 의 식으로 옳게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = 3 \times x$ ② $y = 4 \times x$ ③ $y = 12 \div x$

④ $x \times y = 4$ ⑤ $y = 3 \div 4 \times x$

28. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식에서 반비례하는 것을 고르시오.

① 자전거를 타고 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 y 시간 동안 $100\,\mathrm{km}$ 를 달렸습니다.

② 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩 x 일 동안 먹고 남은 사탕의 개수는 y 개입니다.

③ 자연수 x 를 2 로 나눈 나머지는 y 입니다.

④ 1 분에 $2\,\mathrm{km}$ 를 달리는 자동차가 x 분 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{km}$ 입니다.

⑤ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 넓이 $y\,\mathrm{cm}^2$

29. 다음 [보기] 중 y 가 x 에 반비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

㉠ 자동차가 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 3 시간 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{km}$ 입니다.

㉡ 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 일 때, 높이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

㉢ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

㉣ 1 분에 $5\,\mathrm{L}$ 씩 나오는 수도꼭지로 x 분 동안 받는 물의 양은 $y\,\mathrm{L}$ 입니다.

㉤ 가로의 길이가 $4\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$ 입니다.

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

30. 다음 표에서 y가 x에 반비례할 때, 빈 칸을 바르게 채운 것을 고르시오.

x	①	$\frac{2}{3}$	1	④	2	16
y	1	②	③	8	2	⑤

① $\frac{1}{2}$ ② 12 ③ 6 ④ 4 ⑤ $\frac{1}{4}$

31. 영은이와 민수가 벽면에 페인트를 칠하고 있습니다. 영은이 혼자 칠하면 4 시간이 걸리고 민수 혼자 칠하면 3 시간이 걸린다고 합니다. 영은이와 민수가 함께 x 시간동안 칠한 벽면의 전체 벽면에 대한 비를 y 라고 할 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 수를 고르시오.

$$y = \square \times x$$

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{8}{12}$ ③ $\frac{9}{12}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

32. y는 $x+2$에 정비례하고, $x=2$일 때, $y=8$입니다. $x=4$일 때, y의 값을 구하시오.

답: _____

33. 철호가 1분에 80 m씩 걸으면 40분 걸려서 갈 수 있는 약수터가 있습니다. 철호가 1분에 걷는 속력을 x m, 걸리는 시간을 y분이라고 할 때, x와 y 의 관계식을 구하여, 철호가 25분에 약수터까지 가려면 1분에 몇 m의 빠르기로 걸어야 하는지 구하시오.

답: _____ m/분