1. 책상 한 개에는 4개의 다리가 있습니다. 책상이 한 개씩 많아질 때마다 책상 다리의 개수는 몇 개씩 많아지는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

해설

책상의 개수	1	2	3
책상 다리의 개수	4	8	12

따라서 책상이 한 개씩 많아질 때마다 책상 다리의 개수는 4개씩 많아집니다.

2. 다음 표에서 x, y 는 관계식 $y = 2 \times x$ 를 만족합니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	2				$\cdots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 8

해설

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	2	4	6	8	$\cdots$

3. 1 개에 500 원인 과자 x 개의 가격을 y 원이라 할 때, x, y 사이의 관계식은 $y = \square \times x$ 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 500

해설

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	500	1000	1500	2000	$\cdots$

따라서 x , y 사이의 관계식은, $y = 500 \times x$ 입니다.

4. 다음 표의 관계식이 $y = 3 \times x$일 때, 빈 칸에 들어갈 수를 구하시오.

x	1	2	3
y	3	6	

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

x의 3배가 y의 값이므로
$y = 3 \times 3 = 9$ 입니다.

5. 다음 표의 관계식이 $y = 2 \times x$일 때, 빈 칸에 들어갈 수를 구하시오.

x	2	3	4
y	4		8

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

x의 2배가 y의 값이므로
$y = 3 \times 2 = 6$ 입니다.

6. 한 개에 300 원 하는 연필 x 자루의 값을 y 원이라고 할 때, y 에 관하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = x + 300$
② $y = 300 \times x$
③ $y = 300 - x$
④ $y = 300 \times x + 300$
⑤ $y = 300 \div x$

해설

1개에 300 원
x 자루의 값은 $300 \times x$
따라서 $y = 300 \times x$ 입니다.

7. 36개의 구슬을 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어 주는 사람 수를 x 명, 1사람에게 주는 구슬 수를 y 개 라고 할 때, 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	6	$\cdots$
y	36	□	□	□	□	$\cdots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 6

해설

x 값이 증가함에 따라 y 값은 감소하므로 반비례관계입니다.
반비례 관계식은 $x \times y =$ □ 입니다.
□ $= 1 \times 36 = 36$ 이므로
관계식은 $x \times y = 36$ 입니다.
$x \times y = 36$ 에 대입하여 y 값을 구하면
차례대로 18, 12, 9, 6 입니다.

8. 넓이가 $12\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이를 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이를 $y\,\mathrm{cm}$ 라 할 때, 다음 대응표를 완성하여 그 수를 순서대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	6	12
y						

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 1

해설

$x \times y = 12$ 이므로
이 식에 x 값을 대입하여 y 값을 구면
차례대로 12, 6, 4, 3, 2, 1 입니다.

9. y 가 x 에 반비례하고 $x = 10$ 일 때, $y = 7$ 입니다. x, y 사이의 관계식은 $x \times y =$ $\square$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오..

▶ 답 :

▷ 정답 : 70

해설

반비례 관계식 $x \times y =$ $\square$ 에 $x = 10$, $y = 7$ 을 대입하면

$\square = 10 \times 7 = 70$

10. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① $y = x - 5$　② $y \div x = 6$　③ $y = \frac{x}{2} + 3$

④ $y = 3 \div x$　⑤ $x \times y = 5$

해설

② $y = 6 \times x$: 정비례

④, ⑤ : 반비례 관계

①, ③ : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

11. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르시오.

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

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

해설

정비례 관계는

$y=\square\times x,\ y\div x=\square$ 꼴이므로

① $x+y=4,\ y=4-x$ (정비례도 반비례도 아님)

② $y=2\times x$ (정비례)

③ $x\times y=2,\ y=2\div x$ (반비례)

④ $y=1\div x$ (반비례)

⑤ $y=\frac{2}{3}\times x$ (정비례)

12. 다음 중 두 변수 x, y 사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르시오.

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

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

해설

① $x = 3 \times y$, $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

② $2 \times x - y = 3$, $y = 2 \times x - 3$ (정비례도 반비례도 아님.)

③$x \times y = 3$ (반비례)

④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

13. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. x, y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계이므로 $y = \square \times x$

$4 = \square \times 2$

$\square = 2$

그러므로 관계식은 $y = 2 \times x$ 입니다.

14. y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 36$ 이라고 합니다. 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 9 \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$꼴이므로

$36 = \square \times 4$, $\square = 9$

그러므로 관계식은 $y = 9 \times x$입니다.

15. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오.

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

④ $y = 5 \div x - 2$　　⑤ $y = 2 \div 5 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

① $x \times y = 3$ (반비례)

② $y = 5 \times x$ (정비례)

③ $y = 2 \div x$, $x \times y = 2$ (반비례)

④ $y = 5 \div x - 2$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)

⑤ $y = 2 \div 5 \times x$ (정비례)

16. $x \times y = 8$의 관계식을 이용하여 대응표의 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y		4		2	$1\frac{3}{5}$		$1\frac{1}{7}$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : $2\frac{2}{3}$

▷ 정답 : $1\frac{1}{3}$

▷ 정답 : 1

해설

x 값을 식 $x \times y = 8$에 대입하여 y 값을 구하면

y 값은 차례대로 8, $2\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$, 1 입니다.

17. 넓이가 $250\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 라고 합니다. 다음 대응표를 완성하여, 그 수를 순서대로 쓰시오.

x	1	30	50	120	210	250
y						

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 250

▷ 정답 : $8\frac{1}{3}$

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : $2\frac{1}{12}$

▷ 정답 : $1\frac{4}{21}$

▷ 정답 : 1

해설

(사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

$x \times y = 250$

$x = 1$ 일 때, $y = 250 \div 1$, $y = 250$

$x = 30$ 일 때, $y = 250 \div 30$, $y = 8\frac{1}{3}$

$x = 50$ 일 때, $y = 250 \div 50$, $y = 5$

$x = 120$ 일 때, $y = 250 \div 120$, $y = 2\frac{1}{12}$

$x = 210$ 일 때, $y = 250 \div 210$, $y = 1\frac{4}{21}$

$x = 250$ 일 때, $y = 250 \div 250$, $y = 1$

18. x 의 값에 대한 y 의 값이 다음과 같을 때, x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

x	1	2	3
y	6	3	2

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 6$

해설

x 가 2 배, 3 배, $\cdots$ 가 될 때,
y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\cdots$ 이 되므로
y 는 x 에 반비례합니다.
반비례 관계식 $x \times y = \square$ 에
$x = 1,\ y = 6$ 을 대입하면
$\square = 1 \times 6 = 6$
관계식은 $x \times y = 6$ 입니다.

19. y 가 x 에 반비례하고, $x = 1$ 일 때 $y = 5$ 라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 5$

해설

$\square = 1 \times 5 = 5$

20. 물 24L 를 x 명에게 yL 씩 똑같이 나누어 줄 때, x , y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 3 \times x$　② $y = 8 \times x$　③ $x \times y = 3$
④ $y = 8 \div x$　⑤ $x \times y = 24$

해설

물 24L 를 x 명에게
yL 씩 똑같이 나누어 주므로

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	24	12	8	6	$\cdots$

따라서 x , y 사이의 관계식은 $x \times y = 24$

21. y는 x에 반비례하고 $x = 4$ 일 때, $y = 3$ 입니다. $x = 6$ 일 때, y 값을 구하시오.

① 4　　② 3　　③ 0　　④ 1　　⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$4 \times 3 = 6 \times y$

$y = 2$

22. 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

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$3 \times 5 = 5 \times y$

$y = 3$

23. y는 x에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. $x = 1$ 일 때, y의 값을 구하시오.

① 10 ② 6 ③ 2 ④ 8 ⑤ 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$2 \times 4 = 1 \times y$

$y = 8$

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

① 6　② 3　③ 0　④ 2　⑤ 4

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$2 \times 4 = x \times 2$

$x = 4$

25. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 고르시오.

① 3　　② 5　　③ 6　　④ 1　　⑤ 2

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$3 \times 6 = 9 \times y$

$y = 2$

26. 선생님께서 착한 일을 하면 칭찬스티커를 2 개 주십니다. 착한 일을 한 횟수를 ♣ 개, 스티커의 수를 □ 개라고 할 때, 착한 일을 한 횟수와 스티커의 수 사이의 관계를 ♣ , □ 를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① ♣ = □ × 2　　② □ = ♣ + 2　　③ □ = ♣ × 2

④ ♣ = □ ÷ 2　　⑤ □ = ♣ ÷ 2

해설

착한 일을 할 때마다 스티커를 2 개씩 받으므로
□ = ♣ × 2 또는 ♣ = □ ÷ 2 입니다.

27. 다음 대응표를 보고 x와 y 의 관계식을 구하시오.

x	1	2	3	6	9	12	$\cdots$
y	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$	9	$\cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 0.75 \times x$

해설

x 의 값이 증가함에 따라 y 의 값도 증가하므로,
$y = \square \times x$ 에 x, y 값을
각각 대입하여 식을 구합니다.
$9 = \square \times 12$,
$\square = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$,
따라서 $y = \frac{3}{4} \times x$ 입니다.

28. y 가 x 에 정비례하고 $x=6$ 일 때, $y=3$ 입니다. 이 때, x 와 y 사이의 관계식으로 맞는 것을 고르시오.

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

해설

$y=\square\times x$ 에
$x=6$, $y=3$ 을 대입해 보면
$3=6\times\square$
$\square=\frac{1}{2}$
따라서 $y=\frac{1}{2}\times x$ 입니다.

29. y는 x에 정비례하고, $x = 1$일 때, $y = 2$입니다. $x = 3$일 때, y의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = \square \times x$ 에
$x = 1$ 과 $y = 2$ 를 대입합니다.
$\square = 2$
$x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다.

30. y가 x에 정비례하고, $x = 3$일 때, $y = 18$입니다. $x = 4$일 때, y의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$y = \square \times x$ 이므로 $18 = \square \times 3$, $\square = 6$
$y = 6 \times x$ 입니다. x에 4를 대입하면 $y = 6 \times 4 = 24$입니다.

31. y가 x에 정비례하고, $x = 4$일 때, $y = 8$입니다. $x = 7$일 때, y의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$y = \square \times x$ 이므로 $8 = \square \times 4$, $\square = 2$
$y = 2 \times x$ 입니다.
x에 7를 대입하면, $y = 2 \times 7 = 14$ 입니다.

32. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 식을 찾으시오.

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

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

해설

반비례 관계식은

$x \times y = \square$

① $y = 2 \div x + 1$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)

② $x \times y = 3$ (반비례)

③ $y = x \times \frac{1}{6}$ (정비례)

④ $2 \times x - y = 0,\ y = 2 \times x$ (정비례)

⑤ $y \div x = 3,\ y = 3 \times x$ (정비례)

33. 다음 대응표를 보고 $x \times y$의 값을 구하시오.

x	3	4	6	8
y	$3\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{4}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

x 값이 증가함에 따라 y 값은 감소하므로 반비례관계입니다.
반비례 관계식은 $x \times y = \square$이므로

$\square = 3 \times 3\frac{1}{3} = 3 \times \frac{10}{3} = 10$

34. 넓이가 $30\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형에서 밑변의 길이 $x\,\mathrm{cm}$, 높이를 $y\,\mathrm{cm}$ 라고 할 때, x와 y 의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 60$ 또는 $y = 60 \div x$

해설

$x \times y \div 2 = 30$
$x \times y = 60$

35. 다음 중 반비례 관계인 것을 고르시오.

① 한 장에 x 원 하는 종이 30 장의 값은 y 원

② 시속 x km 로 y 시간 동안 달린 거리 4 km

③ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 그 둘레의 길이 y cm

④ 1 L 에 1320 원 하는 휘발유 x L 의 값 y 원

⑤ 자연수 x 에 가장 가까운 자연수 y

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다.
① $y = 30 \times x$ (정비례)
② $x \times y = 4$ (반비례)
③ $y = 4 \times x$ (정비례)
④ $y = 1320 \times x$ (정비례)
⑤ 정비례도 반비례도 아닙니다.

36. 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 $y = 3 \times x$

해설

① $x \times y = 10$: 반비례관계
③ $y = x$
④ $y = 2 \times x$

37. 다음 [보기] 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ 한 개에 100 원인 사탕을 x 개 샀을 때의 값 y 원

㉡ 가로의 길이가 4 cm 인 직사각형의 세로의 길이 x cm 와 넓이 y cm^2

㉢ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 그 둘레의 길이 y cm

㉣ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 넓이 y cm^2

㉤ 20 m 의 리본을 x 명에게 나누어 줄 때, 한 사람이 가지게 되는 리본의 길이 y cm

① ㉠, ㉡, ㉢
② ㉠, ㉢, ㉤
③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

㉠ $y = 100 \times x$: 정비례
㉡ $y = 4 \times x$: 정비례
㉢ $y = 4 \times x$: 정비례
㉣ $y = x \times x$: 정비례도 반비례도 아님
㉤ $x \times y = 20$: 반비례

38. 다음 중 두 양 x, y 가 정비례 관계에 있는 것을 고르시오.

① 500 원하는 공책을 x 권 샀을 때 지불해야 할 금액 y

② 시속 x km 로 200 km 를 달릴 때 걸리는 시간 y

③ 100 개의 인형을 한 상자에 x 개씩 넣을 때 필요한 상자 수 y

④ 생수 600 L 를 x 개의 통에 y L 씩 나누어 담을 때

⑤ 전체가 100 쪽인 동화책을 x 일 동안 읽을 때, 하루에 읽어야 할 쪽수는 y 쪽

해설

① $y = 500 \times x$: 정비례
② $x \times y = 200$: 반비례 (거리 = 속력 × 시간)
③ $x \times y = 100$: 반비례
④ $x \times y = 600$: 반비례
⑤ $x \times y = 100$: 반비례

39. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① 콜라 1.5 L 를 x 명의 친구들이 똑같이 y L 씩 나누어 마셨습니다.
② 100 g 당 1 g 의 지방이 들어있는 우유 x g 에는 y g 의 지방이 들어있습니다.
③ 전체 시험시간 45 분 중에서 x 분이 지나고 남은 시간은 y 분입니다.
④ 밑변의 길이가 x cm , 높이의 길이도 x cm 인 삼각형의 넓이는 y cm^2 입니다.
⑤ 집에서 1 km 떨어진 우체국까지 시속 x km 로 갔다 오는데 걸리는 시간은 y 시간입니다.

해설

① $x \times y = 1.5$ (반비례)
② $y = \frac{1}{100} \times x$ (정비례)
③ $y = 45 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다)
④ $y = \frac{1}{2} \times x \times x$ (정비례도 반비례도 아닙니다)
⑤ $x \times y = 1$ (반비례)

40. $y = \square \times x$ 에서 $x = 4$ 일 때, $y = 2$ 입니다. $x = 6$ 일 때 y 의 값을 구하시오.

① 3　　② 4　　③ 5　　④ 6　　⑤ 7

해설

$2 = \square \times 4$

$\square = \frac{1}{2}$

$y = \frac{1}{2} \times x$

$x = 6$ 를 대입하면 $y = \frac{1}{2} \times 6 = 3$ 입니다.

41. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 이면 $y = 10$ 입니다. $x = 3$ 일때, y 의 값을 구하시오.

① 0　　② 10　　③ 12　　④ 15　　⑤ 16

해설

$y = \square \times x$

$10 = \square \times 2$

$\square = 5$

$y = 5 \times x$

$x = 3$ 일때, $y = 15$ 입니다.

42. 다음 중에서 반비례하는 것을 고르시오.

① 휘발유 1 L로 12 km를 가는 자동차가 휘발유 x L로 갈 수 있는 거리 y km

② 원의 반지름의 길이 x cm 와 원의 둘레의 길이 y cm

③ 1 개에 500 원하는 오렌지 x 개와 그 값 y 원

④ 33 명의 학급에서 남학생수 x 명과 여학생수 y 명

⑤ 넓이가 40 cm^2 인 직사각형에서 가로의 길이 x cm 와 세로의 길이 y cm

해설

① $y = 12 \times x$: 정비례
② $y = 3.14 \times 2 \times x$ 따라서 $y = 6.28 \times x$: 정비례
③ $y = 500 \times x$: 정비례
④ $x + y = 33$ 따라서 $y = 33 - x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
⑤ $x \times y = 40$: 반비례