1. 의자 한 개에는 3 개의 다리가 있습니다. 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 몇 개씩 많아지는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

의자의 개수	1	2	3
의자 다리의 개수	3	6	9

따라서 의자가 한 개씩 많아질 때 의자 다리의 개수는 3 개씩 많아집니다.

2. 1 개에 30 원 하는 지우개 x 개와 그 값 y 원의 관계에서 다음 5 개의 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

x(개)	1	2	3	4	···	x
y(원)					···	□ × x

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 90

▷ 정답 : 120

▷ 정답 : 30

해설

$y = 30 \times x$ 이므로
x 값에 차례대로 대응하는 수를 넣어
계산하여 y 의 값을 구합니다.

3. 한 송이에 300 원 하는 장미꽃 x 송이의 값을 y 원이라고 할 때, y 를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = x + 300$　② $y = 300 - x$

③ $y = 300 \times x$　④ $y = 300 \times x + 300$

⑤ $y = 300 \div x$

해설

1송이에 300 원
x 송이의 값은 $300 \times x$
따라서 $y = 300 \times x$ 입니다.

4. 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.

5. y 가 x 에 반비례하고 $x = 5$, $y = 3$ 일 때, x, y 사이의 관계식은 $x \times y =$ $\square$ 입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

반비례 관계식 $x \times y =$ $\square$ 에 $x = 5$, $y = 3$ 을 대입하면

$\square = 5 \times 3 = 15$

6. y가 x에 반비례할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 수를 쓰시오.

x	1	2	4
y	16	8	

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 이고
$x = 1$ 일 때 $y = 16$ 이므로 대입하면,
$\square = 16$이 됩니다.
따라서 관계식은 $x \times y = 16$ 입니다.

x	1	2	4
y	16	8	4

7. 서울에서 대전까지의 거리는 약 150 km 입니다. 자동차의 시속을 x km , 걸린 시간을 y 시간 이라고 할 때, 다음 대응표를 완성하여 순서대로 쓰시오.

x	10	20	30	50	100	···
y						···

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : $7\frac{1}{2}$ 또는 7.5

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$ 또는 1.5

해설

관계식을 구하면 $x \times y = 150$ 입니다.
식에 x값을 대입하여 y값을 구하면,
$x = 10$ 일 때, $y = 150 \div 10 = 15$
$x = 20$ 일 때, $y = 150 \div 20 = 7\frac{1}{2}$
$x = 30$ 일 때, $y = 150 \div 30 = 5$
$x = 50$ 일 때, $y = 150 \div 50 = 3$
$x = 100$ 일 때, $y = 150 \div 100 = 1\frac{1}{2}$

8. 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 $x \times y = 12$

해설

x, y 에서 한 쪽의 양 x 가
2배, 3배, 4배… 로 변함에 따라
다른 쪽의 양 y 도 2배, 3배, 4배 … 로 되는
관계가 정비례관계입니다.

9. 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.

10. 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 $x = 3 \div y$
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 $x = 3 \div y$, 양변에 y 를 곱하면, $x \times y = 3$, $y = 3 \div x$ (반비례)
④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)
⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

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

해설

정비례 관계식은 $y =$ □ $\times x$,

반비례 관계식은 $x \times y =$ □ 의 꼴입니다.

① $y = x \div 5$ (정비례)

② $y = 6 \times x + 4$ (정비례도 아니고 반비례도 아님)

③ $y = x + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아님)

④ $y \div x = \frac{1}{4}$, $y = \frac{1}{4} \times x$ (정비례)

⑤ $y = \frac{1}{2} \times x$ (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. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 식을 고르시오.

① $x \times y = 5$　② $y = x \div 2$　③ $x \times y = 7$

④ $y = 4 - x$　⑤ $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ($y = \square \times x$)

① $x \times y = 5$ (반비례)

② $y = x \div 2$, $y = \frac{1}{2} \times x$ (정비례)

③ $x \times y = 7$ (반비례)

④ $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

⑤ $y = 2 \times x + 3$ (정비례도 반비례도 아님)

14. 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.

15. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 21$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $y = 7 \times x$

해설

정비례 관계인 식은 $y = \square \times x$

$21 = \square \times 3$

$\square = 7$

그러므로 $y = 7 \times x$ 입니다.

16. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 라고 합니다. 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 4 \times x$

해설

정비례 관계인 식은 $y = \square \times x$

$12 = \square \times 3$, $\square = 4$

그러므로 관계식은 $y = 4 \times x$ 입니다.

17. y 가 x 에 정비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 25$ 라고 합니다. 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $y = 5 \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$,

$25 = \square \times 5$, $\square = 5$

그러므로 관계식은 $y = 5 \times x$ 입니다.

18. 다음 관계식 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 고르시오.

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

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

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$ □

③ $x \times y = 6$(반비례)

19. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

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

④ $x \div y = 2$　⑤ $y = 6 \div x$

해설

y 가 x 에 반비례하는 것은 $x \times y =$ ☐의 꼴입니다.

20. 50 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간이 y 분일 때, x , y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 50$

해설

매분 xL 씩 y 분 동안 물을 넣어
50L 들이 물통을 가득 채우므로

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	50	25	$\frac{50}{3}$	$\frac{25}{2}$	$\cdots$

따라서 x , y 사이의 관계식은 $x \times y = 50$

21. $x \times y = 15$의 관계식을 이용하여 다음 대응표에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

x	1	2	3	4	5	6
y	15	$7\frac{1}{2}$				

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ 또는 3.75

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : $2\frac{1}{2}$ 또는 2.5

해설

x값을 식 $x \times y = 15$에 대입하여 y 값을 구하면

y 값은 5, $3\frac{3}{4}$, 3, $2\frac{1}{2}$ 입니다.

22. y 가 x 에 반비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 이다. x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $x \times y = 8$

해설

반비례 관계식은 $x \times y =$ □ 이므로
$x = 2$ 일 때, $y = 4$ 에서
□ $= 2 \times 4 = 8$
따라서 구하는 관계식은 $x \times y = 8$

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

① $y=5\times x$ ② $y=10\times x$ ③ $y=\frac{1}{5}\times x$

④ $x\times y=5$ ⑤ $x\times y=1$

해설

반비례 관계식 : $x\times y=$ $\square$

$x=1,\ y=5$ 를 대입하면

$\square=1\times 5=5$

그러므로 $x\times y=5$

24. y 가 x 에 반비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 입니다. 이때, x 와 y 의 관계식으로 알맞은 것을 고르시오.

① $x \times y = 16$ ② $y = 16 \times x$ ③ $y = 8 \div x$

④ $x \times y = 4$ ⑤ $y = 4 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$ $\square$

$x = 2,\ y = 8$ 를 대입하면

$\square = 2 \times 8 = 16$

그러므로 $x \times y = 16$

25. 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

$\square = 1 \times 5 = 5$

26. 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 $x \times y = 24$

27. y 가 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

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

④ $y = 6 \div x$ ⑤ $y = 8 \div x$

해설

반비례 관계식은 $x \times y =$ □ 이므로
$x = 2$ 일 때, $y = 4$ 에서
□ $= x \times y = 2 \times 4 = 8$
그러므로 $x \times y = 8$
→ $y = 8 \div x$

28. 넓이가 $12\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로가 $y\,\mathrm{cm}$ 일 때, x와 y의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $x \times y = 12$ 또는 $y = 12 \div x$

해설

(직사각형의 넓이)=(가로)×(세로) 이므로,
$x \times y = 12$

29. 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

$4 \times 3 = 6 \times y$

$y = 2$

30. y는 x에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 1 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$2 \times 6 = 3 \times y$

$y = 4$

31. y는 x에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$입니다. 이 관계식에 맞지 않는 것을 고르시오.

① $x = 4$ 일 때, $y = 3$
② $x = 3$ 일 때, $y = 4$
③ $x = \frac{1}{2}$ 일 때, $y = 24$
④ $x = 1$ 일 때, $y = 12$
⑤ $x = 4$ 일 때, $y = 2$

해설

y는 x에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$이므로
관계식은 $x \times y = 12$입니다.
⑤ $x \times y = 4 \times 2 = 8$이므로 맞지 않습니다.

32. y는 x에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 6$입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 6 ② 5 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$1 \times 6 = x \times 2$

$x = 3$

33. 정육면체에는 면이 6개 있습니다. 정육면체의 개수를 □개, 면의 개수를 △개라고 할 때, 정육면체의 개수와 면의 개수의 관계를 □, △를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① □ = △ + 6　② △ = □ ÷ 6　③ □ = △ × 6

④ △ = □ × 6　⑤ □ = △ ÷ 6

해설

정육면체에는 면이 6 개 있으므로 한 개에는
면의 개수가 6 개, 두 개에는 12 개, 3 개에는
18 개의 면이 있습니다.
따라서 (면의 개수)=(정육면체의 개수)×6 입니다.
△ = □ × 6 또는 □ = △ ÷ 6

34. 꽃잎이 7 개인 꽃이 있습니다. 꽃의 송이 수를 □ 송이, 꽃잎의 개수를 △ 개라고 할 때, 꽃의 송이 수와 꽃잎의 개수 사이의 관계를 □ , △ 를 사용한 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① □ = △ × 7　② △ = □ + 7　③ △ = □ × 7

④ △ = □ ÷ 7　⑤ □ = △ ÷ 7

해설

꽃 한 송이에 꽃잎이 7 개 있다면 두 송이, 세 송이에는 꽃잎이 각각 14 개, 21 개가 있습니다.
따라서 △ = □ × 7 , □ = △ ÷ 7 입니다.

35. y 가 x 에 정비례할 때, 다음 표의 ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 각각 순서대로 구하시오.

x	㉠	2	3
y	2	4	㉡

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 6

해설

$\frac{㉠}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{㉡}$

36. y 가 x 에 정비례하고 $x=2$ 이면 $y=8$ 입니다. $x=3$ 일 때, y 값을 구하시오.

① 11 ② $2\frac{1}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{2}{3}$ ⑤ 12

해설

$y=\square \times x$ 에
$x=2,\ y=8$ 을 대입하면,
$8=2\times\square$, $\square=4$
따라서 $y=4\times x$
$y=4\times x$ 에
$x=3$ 을 대입하면 $y=4\times 3=12$ 입니다.

37. 하나에 500 원인 아이스크림의 개수를 x , 그 값을 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하려고 합니다. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.

① x 와 y 는 정비례 관계입니다.

② 관계식의 모양은 $y = \square \times x$ 입니다.

③ $\frac{y}{x}$ 의 값이 일정합니다.

④ x 의 값이 3 일 때, y 의 값은 1500 입니다.

⑤ 관계식은 $y = 5 \times x$ 입니다.

해설

아이스크림 1 개 : 500 원
아이스크림 x 개일 때 가격 : $500 \times x$
$y = 500 \times x$
⑤ $y = 500 \times x$

38. x와 y가 반비례 관계일 때, 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓰고, x, y사이의 관계식을 구하시오.

x		4		3
y	1	3	6	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : $x \times y = 12$ 또는 $y = 12 \div x$

해설

x	12	4	2	3
y	1	3	6	4

관계식은 $x \times y = 12$ 입니다.

39. y는 x에 반비례하고 $x = 11$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 33

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로
$11 \times 6 = 2 \times y$
$y = 33$

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

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 45 cm

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) 에서
밑변의 길이를 $x\,\mathrm{cm}$, 높이를 $y\,\mathrm{cm}$ 라 하면
$x \times y = 540$ 이므로
x 의 값에 12 를 대입하면,
$12 \times y = 540$
$y = 540 \div 12 = 45$