1. 다음 대응표를 보고, □ , △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	3	3.5	4	4.5
△	24	28	32	36

① $□ = △ \times 8$　② $△ = □ + 21$　③ $□ = △ - 21$

④ $△ = □ \times 8$　⑤ $□ = △ \div 8$

해설

$3 \times 8 = 24$, $3.5 \times 8 = 28$, $4 \times 8 = 32$, $4.5 \times 8 = 36$ 이므로 $△ = □ \times 8$ 입니다.

2. 대응되는 두 수 사이의 규칙을 찾아 다음 표를 완성하시오.

내 나이 x(세)	9	10	11	…	㉡	$y=x+$㉢
어머니 나이 y(세)	31	32	㉠	…	45	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ㉠ −33

▷ 정답 : (2) ㉡ −23

▷ 정답 : (3) ㉢ −22

해설

내 나이 x(세)	9	10	11	…	45−22 =23	$y=x+$22
어머니 나이 y(세)	31	32	11+22 =33	…	45	

3. 입장료가 1800 원인 동물원이 있습니다.
사람 수를 x 명, 입장료를 y 원으로 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = x \times 1800$

해설

사람 수가 1 명일 때, 동물원의 입장료는 1800 원
사람 수가 2 명일 때, 동물원의 입장료는 3600 원
사람 수가 3 명일 때, 동물원의 입장료는 5400 원
동물원에 입장하는 사람 수가 x 명일 때 입장료 (y) 는 $x \times 1800$(원)
따라서 대응관계식은 $y = x \times 1800$

4. 다음 문장을 식으로 나타낼 때, 서로 반비례하는 것을 모두 고르시오.

① 귤 40 개를 x 명이 y 개씩 나누어 먹었습니다.

② 정삼각형의 한 변의 길이 x cm 와 둘레의 길이 y cm

③ 하루 중에서 낮의 길이 x 시간과 밤의 길이 y 시간

④ 한 송이에 300 원하는 장미 x 송이의 가격 y 원

⑤ 80 km 의 거리를 시속 x km 로 y 시간 동안 갔습니다.

해설

① $x \times y = 40$: 반비례
② $y = 3 \times x$: 정비례
③ $y = 24 - x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
④ $y = 300 \times x$: 정비례
⑤ $x \times y = 80$: 반비례

5. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때 $y = 9$ 라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 27$ 또는 $y = 27 \div x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$ $\square$

$\square = 3 \times 9 = 27$

$x \times y = 27$

6. 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 $x \times y = 8$
→ $y = 8 \div x$

7. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ $y = 1 \div x \times 15$	㉡ $y = x \times \frac{1}{12}$
㉢ $y = 3 \times 1 \div x$	㉣ $y = 1 \div x + 1$
㉤ $y = \frac{1}{8} \times x$	㉥ $x \times y = 7$
㉦ $y = x + 6$	㉧ $y = 2 \times x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

해설

$x \times y =$ □의 꼴인 식을 반비례 관계식이라고 합니다.

8. 다음 [보기] 중 $y = 2 \div x$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것을 고르시오.

보기

㉠ x 와 y 는 정비례 관계에 있습니다.

㉡ x 의 값이 4 일 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 입니다.

㉢ x 의 값이 2배가 되면 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 됩니다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

$y = 2 \div x \rightarrow x \times y = 2$

㉠ x 와 y 는 반비례 관계에 있습니다.

㉡ x 의 값이 4 일 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 입니다.

㉢ x 의 값이 2배가 되면 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 됩니다.

따라서 옳은 것은 ㉡, ㉢이다.

9. 다음 [보기]는 x, y 사이의 관계식을 나타낸 것입니다. 반비례하는 것끼리 바르게 짝지어진 것을 고르시오.

보기

㉠ $y = 0.4 \times x$　　㉡ $y = 2 \times x \div 3$

㉢ $x \times y = 3$　　㉣ $y = 0.5 \div x$

㉤ $3 \times y = x$　　㉥ $y = \frac{1}{3} \times x + \frac{2}{3}$

① ㉠, ㉡　② ㉢, ㉣　③ ㉡, ㉢　④ ㉠, ㉥　⑤ ㉣, ㉤

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$,

반비례 관계식은 $x \times y = \square$의 모양입니다.

㉠ $y = 0.4 \times x$ (정비례)

㉡ $y = 2 \times x \div 3$, $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)

㉢ $x \times y = 3$ (반비례)

㉣ $y = 0.5 \div x$, $x \times y = 0.5$ (반비례)

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

㉥ $y = \frac{1}{3} \times x + \frac{2}{3}$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)

10. 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)

11. 다음 식에서 정비례 관계식에는 '정', 반비례 관계식에는 '반', 어느 것에도 해당되지 않는 것에는 '×'로 □안에 표시하시오.

(1) $y \times 3 = x$ □

(2) $x \times y = 0.5$ □

(3) $y = x - 9$ □

(4) $y = 0.3 \times x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 정

▷ 정답 : (2) 반

▷ 정답 : (3) ×

▷ 정답 : (4) 정

해설

y는 x에 정비례할 때, $y = 2 \times x, y = 3 \times x, \cdots$ 과 같이 나타낼 수 있고, y가 x에 반비례할 때, $x \times y = 2, x \times y = 4, \cdots$ 과 같이 나타낼 수 있습니다.

(1) 정비례

(2) 반비례

(3) 어느 것도 해당되지 않습니다.

(4) 정비례

12. 넓이가 $24\,\mathrm{cm}^2$ 인 평행사변형에 대하여 알아보려고 합니다.
(1) 밑변이 $1\,\mathrm{cm}$이면 높이는 몇 cm입니까?
(2) 밑변이 $2\,\mathrm{cm}$이면 높이는 몇 cm입니까?
(3) 밑변이 $3\,\mathrm{cm}$이면 높이는 몇 cm입니까?
(4) x가 2배, 3배, 4배, ⋯ 로 변함에 따라 y는 각각 □배, □배, □배, ⋯ 가 되는 관계에 있습니다.
(5) 밑변을 $x\,\mathrm{cm}$, 높이를 $y\,\mathrm{cm}$라 하고, x와 y가 대응하여 변하는 관계를 식으로 나타내시오.
$x \times y =$ □

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) $24\,\mathrm{cm}$

▷ 정답: (2) $12\,\mathrm{cm}$

▷ 정답: (3) $8\,\mathrm{cm}$

▷ 정답: (4) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$

▷ 정답: (5) 24

해설

(1) $1 \times 24 = 24$이므로 세로는 $24\,\mathrm{cm}$입니다.
(2) $2 \times 12 = 24$ 이므로 세로는 $12\,\mathrm{cm}$입니다.
(3) $3 \times 8 = 24$이므로 세로는 $8\,\mathrm{cm}$입니다.
(4) x가 2배, 3배, 4배, ⋯ 로 변함에 따라 y는 각각 $\frac{1}{2}$배, $\frac{1}{3}$배, $\frac{1}{4}$배가 되는 관계에 있습니다.
(5) $x \times y = 24$