

1. 전체의 길이가 36cm 인 띠그래프에서 27cm로 나타난 항목은 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.

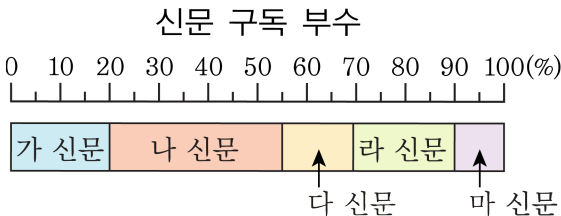
▶ 답 : %

▷ 정답 : 75 %

해설

$$\frac{27}{36} \times 100 = 75(\%)$$

2. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 이 마을의 신문 구독 부수가 1500부라면 라 신문의 구독 부수는 부가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

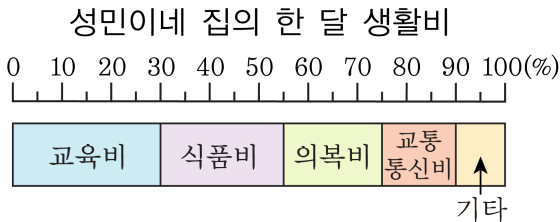
▷ 정답 : 300

해설

라 신문의 비율 : 20 %

$$\text{라 신문 구독부수} : 1500 \times \frac{20}{100} = 300(\text{부})$$

3. 성민이네 집의 한 달 생활비를 피그래프로 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 60 만 원이라면 식품비는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 150000 원

해설

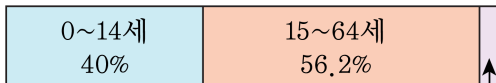
식품비의 비율 : 25 %

식품비 : $600000 \times 0.25 = 150000$ (원)

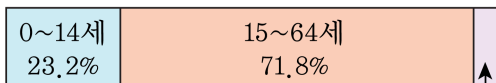
4. 다음은 우리 나라의 연령별 인구를 피그레프로 나타낸 것입니다. 1995년의 우리 나라의 인구는 4600만 명이라고 합니다. 65세 이상의 인구를 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

연령별 인구

1980년



1995년



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2300000 명

해설

$$4600 \text{ 만} \times \frac{1}{5} = 230 \text{ 만} = 2300000 \text{ (명)}$$

5. 백분율로 40 % 에 해당하는 양을 10 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 몇 cm 로 그려야 하는지 구하시오.

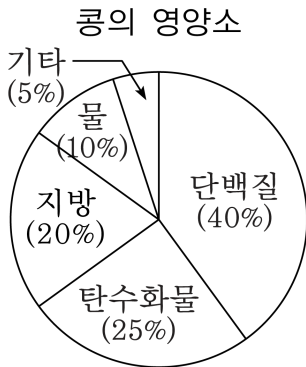
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

$$\frac{1}{10} \times \frac{40}{100} = 4 \text{ (cm)}$$

6. 콩에 들어 있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 콩에 가장 많은 영양소는 무엇인지 구하시오.



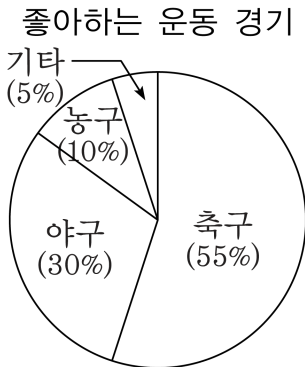
▶ 답 :

▷ 정답 : 단백질

해설

단백질 40 %, 탄수화물 25 %, 지방 20 % 이므로
가장 많은 영양소는 백분율의 크기가 가장 큰 단백질이다.

7. 민수네 학급의 학생들이 좋아하는 운동 경기를 조사하여 나타낸 원 그래프입니다. 민수네 반 학생의 수가 60 명이라면, 축구를 좋아하는 학생의 수는 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 :

명

▶ 정답 : 33명

해설

축구를 좋아하는 학생의 백분율은 55 % 이고,
전체 학생 수는 60 명이므로

$$\text{축구를 좋아하는 학생 수는 } 60 \times \frac{55}{100} = 33 \text{ (명)}$$

8. 전체의 길이가 80cm 인 띠그래프를 원그래프로 나타낼 때, 30cm 로 나타낸 항목은 전체의 몇 % 를 차지하는지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 37.5 %

해설

$$\frac{30}{80} \times 100 = 37.5(\%)$$

9. 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.

10. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

① $y = 4 \times x$

② $y = x + 5$

③ $y = 4 \div x$

④ $y = 7 - x$

⑤ $y = 1.5 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 꼴로 나타낸 것이
정비례 관계식입니다.

11. 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 $x \times y = 16$

12. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 36$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$$\square = 3 \times 12 = 36$$

$$x \times y = 36$$

13. 넓이가 16 cm^2 인 직사각형의 가로가 $x\text{ cm}$, 세로가 $y\text{ cm}$ 일 때, x 와 y 의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 16$ 또는 $y = 16 \div x$

해설

(가로) $\times$ (세로)=(직사각형의 넓이) 이므로,

$$x \times y = 16$$

14. y 는 x 에 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

y 는 x 에 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.

15. y 는 x 에 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

$$2 \times 4 = x \times 2$$

$$x = 4$$

16. 윤이네 농장에서 기르고 있는 가축의 수를 피그래프로 나타내었을 때, 닭 84마리는 전체 가축수의 20%를 나타냅니다. 소가 전체의 25%이면 몇 마리입니까?

① 402마리

② 105마리

③ 110마리

④ 350마리

⑤ 270마리

해설

전체 가축의 수를 마리 라고 하면

$$\square \times 0.2 = 84(\text{마리})$$

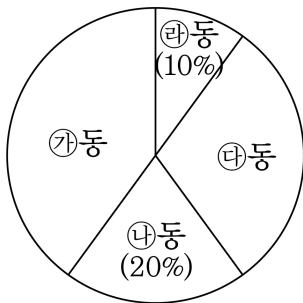
$$\square = 84 \div 0.2$$

$$\square = 420(\text{마리})$$

전체 가축의 수 : 420마리

$$\text{소의 마리 수} : 420 \times \frac{25}{100} = 105(\text{마리})$$

17. 다음 원그래프는 영기네 학교 6학년 학생들의 동별 학생 수를 조사한 것입니다. ㉡ 동은 ㉢ 동의 1.5 배입니다. 6학년 학생 수가 240명이라면 ㉡동의 학생 수를 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

명

▷ 정답 : 96명

해설

㉡동은 ㉢동의 1.5 배이므로

$20 \times 1.5 = 30(\%)$ 이고

㉡동의 백분율은 $100 - (10 + 30 + 20) = 40(\%)$ 이다.

$100 : 40 = 240 : \text{$

$100 : 40$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

$100 \times 2.4 = 240$

$40 \times 2.4 = 96$

따라서 는 96(명)입니다.

18. 인수의 용돈 비율을 나타낸 표입니다. 이것을 원그래프로 나타낼 때, 예금이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.

구분	학용품	예금	이웃돕기	기타	합계
백분율 (%)	35	20	15	30	100

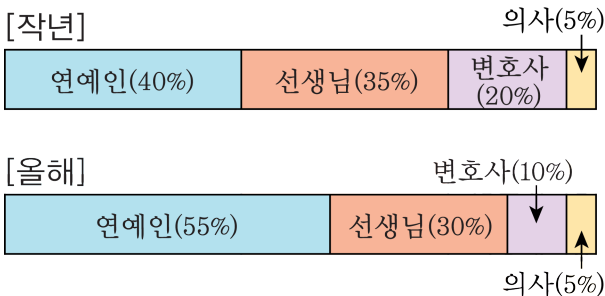
▶ 답 : °

▷ 정답 : 72°

해설

$$360^{\circ} \times 0.2 = 72^{\circ}$$

19. 다음 피그 그래프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300 명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20 명 ② 40 명 ③ 45 명 ④ 50 명 ⑤ 55 명

해설

작년 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.4 = 120(\text{명})$

올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165(\text{명})$

$165 - 120 = 45(\text{명})$

20. 호두 30개가 있습니다. 하루에 3개씩 먹을 경우에 남은 호두의 개수를 ■, 먹은 날수를 ▲라고 할 때, 남은 호두의 개수와 먹은 날수의 관계를 ■, ▲를 사용하여 식으로 나타낸 것을 고르시오.

① $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle$

② $\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$

③ $\blacksquare = 3 \times \blacktriangle - 30$

④ $\blacksquare = 30 + 3 \times \blacktriangle$

⑤ $\blacksquare = 30 \times \blacktriangle$

해설

▲	1	2	3	4	...
■	27	24	21	18	...

$$\blacksquare = 30 - 3 \times \blacktriangle$$

21. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 하루의 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이는 y 시간입니다.
- ② 가로가 x cm, 세로가 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 입니다.
- ③ 반지름이 x cm 인 원의 넓이는 $y\text{ cm}^2$ 입니다.
- ④ 거리 100 km 를 시속 $x\text{ km}$ 로 달렸더니 y 시간이 걸렸습니다.
- ⑤ 한 개의 무게가 100 g 인 인형 x 개의 무게는 $y\text{ g}$ 입니다.

해설

- ① $y = 24 - x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ② $x \times y = 20$: 반비례
- ③ $y = \pi \times x \times x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ④ $x \times y = 100$: 반비례
- ⑤ $y = 100 \times x$: 정비례

22. y 가 x 에 정비례하고 $x = 4$ 이면 $y = 28$ 입니다. $x = 6$ 일 때, y 값을 구하시오.

① 4

② 12

③ $\frac{1}{4}$

④ 42

⑤ 10

해설

y 가 x 에 정비례하므로 $y = \square \times x$ 이고

이 식에 $x = 4$, $y = 28$ 을 대입하면

$28 = \square \times 4$, $\square = 7$ 입니다.

따라서 관계식은 $y = 7 \times x$ 이고

$x = 6$ 을 대입하면 $y = 42$ 입니다.

23. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 입니다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ① 비례상수는 6 입니다.
- ② x 의 값이 3 배되면 y 의 값도 3 배가 됩니다.
- ③ $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 입니다.
- ④ $y = 20$ 일 때, $x = 5$ 입니다.
- ⑤ x, y 사이의관계식은 $y = 4 \times x$ 입니다

해설

$y = \square \times x$ 에 $x = 3, y = 12$ 를 대입하면

$$12 = \square \times 3$$

$$\square = 4$$

① x 와 y 사이의 관계식은

$y = 4 \times x$ 이므로 비례상수는 4 입니다.

24. 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

$$x \times y = \boxed{}$$

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)

25. 길이가 30 cm 인 빵을 여러 조각으로 나눌 때, 나누는 개수를 x 개, 나누어진 빵의 길이를 y cm 라 할 때, 다음 표에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 쓰고, x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

나누는 개수(개)	1	2	3	4	...
나누어진 빵의길이 (cm)					

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : $7\frac{1}{2}$ 또는 7.5

▷ 정답 : $x \times y = 30$ 또는 $y = 30 \div x$

해설

나누는 개수(개)	1	2	3	4	...
나누어진 빵의길이 (cm)	30	15	10	$7\frac{1}{2}$	...

x 와 y 사이의 관계식은 $x \times y = 30$ 입니다.