

1. 비  $3:5$ 에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 5입니다.                      ② 전항은 3입니다.  
③ 비의 값은  $\frac{3}{5}$ 입니다.                      ④ 5에 대한 3의 비입니다.  
⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

**해설**

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.  
비  $3:5$ 에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한  $3:5 = \frac{3}{5}$  이고  
5에 대한 3의 비입니다.

2. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

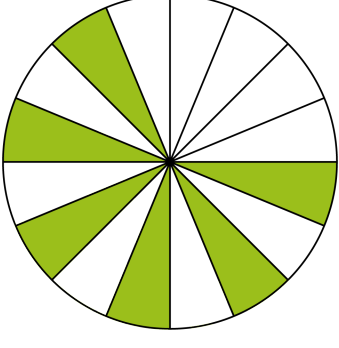
④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5의 비  $\rightarrow 5 : 4$

3. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하여라. (간단한 비로 나타내시오.)



▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

전체= 16, 색칠 안한 부분= 10  
그러므로  $10 : 16 = 5 : 8$ 입니다.

4. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 12에 대한 5의 비
- ② 5와 12의 비
- ③ 5 : 12
- ④ 12의 5에 대한 비
- ⑤  $\frac{5}{12}$

해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.  
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

5. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

8 : 25

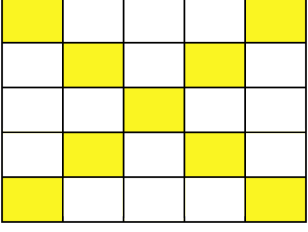
- ①  $\frac{25}{8}$  , 3.125
- ②  $\frac{25}{8}$  , 3.25
- ③  $3\frac{1}{8}$  , 3.125
- ④  $\frac{8}{25}$  , 0.032
- ⑤  $\frac{8}{25}$  , 0.32

해설

(비의 값)=  $\frac{\text{(비교하는양)}}{\text{(기준량)}}$

$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

6. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



- ① 72 %
- ② 0.9 %
- ③ 25 %
- ④ 0.36 %
- ⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$  입니다.  $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

7. 영수네 반에는 여학생이 21 명, 남학생이 19 명 있습니다. 여학생 수의 반 전체 학생 수에 대한 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21 : 40

해설

전체 학생 수는  $21 + 19 = 40$  (명) 입니다.

21 명의 40 명에 대한 비 = 21 : 40

8. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $0.2 \rightarrow 20\%$       ②  $\frac{3}{5} \rightarrow 60\%$       ③  $2.45 \rightarrow 245\%$   
④  $1\frac{1}{2} \rightarrow 15\%$       ⑤  $0.09 \rightarrow 9\%$

해설

④  $1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} \times 100 \rightarrow 150\%$



10. 다음 두 비의 비의 값의 차를 소수로 구하시오.

13 : 52 , 13 : 25

- ① 0.27      ② 0.25      ③ 0.52      ④ 0.72      ⑤ 2.7

해설

$$13 : 52 \Rightarrow \frac{13}{52} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$13 : 25 \Rightarrow \frac{13}{25} = 0.52$$

$$\text{두수의 차} = 0.52 - 0.25 = 0.27$$

11. 지난해 호영이는 60000 원을 예금하였더니, 1년 동안 9%의 이자가 붙었습니다. 1년 동안 붙은 이자는 얼마입니까?

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 5400 원

해설

(비교하는 양)=(기준량)× (비율)  
 $60000 \times 9(\%) = 60000 \times 0.09 = 5400(\text{원})$

12. 어느 야구 선수의 타율이 25%이면 180 타수 중에서 안타는 몇 개입니까?

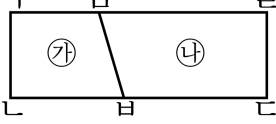
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 45 개

해설

$$\frac{(\text{안타 수})}{180} = 0.25,$$
$$(\text{안타 수}) = 0.25 \times 180 = 45(\text{개})$$

13. 다음과 같은 직사각형 모양의 도형을 그림과 같이 선분  $ㄱ$ 은 길이의 비가  $4 : 8$ 이 되도록, 선분  $ㄴ$ 은 길이의 비가  $5 : 7$ 이 되도록 선분  $ㄴ$ 으로 잘랐습니다. 이 때, 사각형  $㉔$ 의 넓이에 대한 사각형  $㉕$ 의 넓이의 비의 값을 소수로 구하시오.



▶ 답 :

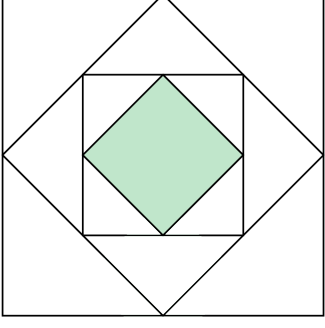
▷ 정답 : 0.6

해설

두 넓이를 비교해보면 결국 윗변과 아랫변의 길이의 합의 비가 됩니다.  
따라서,  $㉔ : ㉕ = 9 : 15$ 이므로  
이를 비의 값으로 나타내면  $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$



15. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

해설

전체를 1로 놓았을때, 중점을 이어 만든 도형의 넓이는 처음 도형의  $\frac{1}{2}$  이므로

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

따라서  $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$  입니다.

16. 어느 학교의 여학생 수는 전체 학생 수의 40%이고, 여학생의 20%는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 여학생 수가 240명 이라면 이 학교의 전체 학생 수를 구하십시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 750명

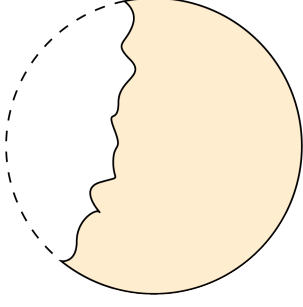
해설

전체 학생 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \times 0.4 \times (1 - 0.2) = 240$$

$$\square \times 0.4 \times 0.8 = 240, \square = 750(\text{명})$$

17. 다음 그림과 같이 원에서  $141.3\text{ cm}^2$ 가 찢어졌습니다. 찢어진 부분이 원의 넓이의 20 %이라면 이 원의 반지름은 몇 cm입니까?



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 15cm

해설

원의 반지름을 라 하면

$\times$    $\times 3.14 \times 0.2 = 141.3(\text{cm}^2)$

$\times$    $= 141.3 \div 0.628$

$\times$    $= 225$

$= 15(\text{cm})$

18. 같은 돈으로 작년에 20 개를 살 수 있었던 물건을 올해는 25 개를 살 수 있다고 합니다. 물건 값은 작년보다 몇 % 내렸습니까?

**▶ 답 :**                  %

▶ 정답 : 20%

해설

1000 원으로 작년에는 20 개를 살 수 있었다고 가정하면,  
물건 1 개의 가격은  $1000 \div 20 = 50$  (원),  
올 해는 1000 원으로 25 개를 살 수 있으므로  
물건 1 개의 가격이  $1000 \div 25 = 40$  (원)이 됩니다.  
따라서 작년에 비해 물건 값이 10 원 내린 것입니다.

$$\frac{(50 - 40)}{50} \times 100 = 20(\%)$$

19. 6명이 15일 걸려 마칠 수 있는 일의 양이 있습니다. 처음 3일 동안은 하루에 몇 사람씩 일을 하고, 다음 4.5일 동안 5명씩 일을 하고 나니, 전체일의 5%가 남았습니다. 처음 3일 동안은 하루에 몇 사람씩 일을 했을까요?

▶ 답 :                    명

▶ 정답 : 21명

해설

1명이 하루에 하는 일의 양이 1이라면 일의 전체는  $6 \times 15 = 90$ 입니다.

남은 일의 양은  $90 \times \frac{5}{100} = 4.5$  이므로

4.5일간 한 일의 양은  $90 - 4.5 = 85.5$ 입니다.

처음 4일 동안 한 일의 양은  $85.5 - (4.5 \times 5) = 63$ 이므로

$63 \div 3 = 21$ 명씩 일을 하였습니다.

20. 어느 학교의 6학년 여학생 수는 남학생 수의  $\frac{5}{6}$  배였습니다. 그런데 남학생 24명과 여학생 12명이 전학을 와서 남학생 수와 여학생 수의 비가 4 : 3이 되었습니다. 6학년 여학생 수는 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 72명

## 해설

처음 남학생의 수를 ( $\square \times 6$ ) 명이라고 하면

여학생 수는 ( $\square \times 5$ ) 명입니다.

여학생 수와 남학생 수의 비가 4 : 3이 되었으므로 여학생 수

(□×5+12)는 남학생 수 (□×6+24)의  $\frac{3}{4}$ 입니다.

$$(\square \times 6 + 24) \times \frac{3}{4} = \square \times 5 + 12,$$

$$\square = 12$$

따라서 여학생 수는  $12 \times 5 + 12 = 72$  (명)입니다.