

1. 비 $3:5$ 를 여러 가지 방법으로 읽은 것 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 3대 5

② 3과 5의 비

③ 3의 5에 대한 비

④ 5에 대한 3의 비

⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤ $5:3$

따라서 $3:5$ 는 3대 5, 3과 5의 비, 5에 대한 3의 비, 3의 5에 대한 비로 읽을 수 있습니다.

2. 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 12자루 이며, 기준량이 됩니다.
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

3. 다음 두 비율을 비교하여 비율이 더 높은 것을 고르시오.

가. $18 : 24$ 나. $12 : 15$

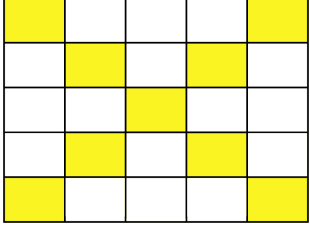
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

비율로 나타내면
 $18 : 24 \rightarrow \frac{18}{24} = \frac{3}{4}$
 $12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$
 $\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$ 이므로 **나**의 비율이 더 높습니다.

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

5. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

25에 대한 8의 비

▶ 답 : %

▷ 정답 : 32%

해설

25에 대한 8의 비 → 8 : 25

$$\frac{8}{25} \times 100 = 32(\%)$$

6. 한국 축구 대표팀은 작년에 외국팀과 20경기를 하여 그 중에 12경기를 이겼습니다. 한국 축구 대표팀의 승률을 백분율로 나타내시오.

▶ 답: %

▶ 정답 : 60%

해설

전체 경기수에 대한 이진 경기수의 비의 값은

$$(\text{이긴 경기 수}) : (\text{전체 경기 수}) = 12 : 20 \rightarrow \frac{12}{20} = 0.6$$

$$(\text{승률}) = 0.6 \times 100 = 60(\%)$$

7. 기완이는 부모님의 결혼기념일에 선물을 사드리기 위해 저축을 하고 있습니다. 기완이가 사드리고 싶은 선물은 50000 원인데 지금까지 35000 원을 모았습니다. 앞으로 기완이가 더 모아야 할 돈의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답: %

▶ 정답 : 30%

해설

앞으로 더 모아야 할 돈 : $50000 - 35000 = 15000$ (원)

$$\frac{15000}{50000} \times 100 = 30(\%)$$

8. 어머니께서 도현이에게 책값으로 20000 원을 주셨습니다. 도현이가 책을 사고 보니 7000 원이 남았습니다. 책값은 어머니께 받은 돈의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 65 %

해설

책값= 20000 - 7000 = 13000(원)

$$\frac{13000}{20000} \times 100 = 65(\%)$$

9. 석민이는 1주일 동안의 운동계획을 세웠는데 1주일 동안 7500m씩 뛰기로 했습니다. 그 중 석민이는 수요일까지 35%를 뛰었습니다. 1주일 안에 계획한 데로 뛰기 위해 앞으로 더 뛰어야 할 거리는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 4875m

해설

$100\% - 35\% = 65\%$ 이므로
 $7500 \times \frac{65}{100} = 4875(\text{m})$
또는 $7500 \times \frac{35}{100} = 2625(\text{m})$ 를 7500m에서 빼서 구할 수 있습니다.

10. 효경이는 오늘 240쪽짜리 위인전의 30%를 읽었습니다. 오늘 효경이가 읽은 위인전의 쪽수를 구하십시오.

▶ 답: 쫓

▶ 정답 : 72쪽

해설

$$240 \times \frac{30}{100} = 72(\text{쪽})$$

11. 80 L 들이의 물통이 있습니다. 이 물통에 30 % 의 물을 채웠다면 몇 L 를 더 넣어야 물통에 물이 가득 차겠습니까?

① 24 L ② 30 L ③ 42 L ④ 50 L ⑤ 56 L

해설

80 L 들이의 물통에 30 % 의 물을 채웠으므로 가득 채우려면 70 % 의 물을 더 넣어야 합니다.

$$80 \times \frac{70}{100} = 56(\text{L})$$

12. 꿀 150 개를 샀는데 그 중 30 %가 상해서 버렸습니다. 남은 꿀은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 105 개

해설

(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 이므로
(버린 꿀의 수)=150×0.3 = 45(개),
(남은 꿀의 수)= 150 - 45 = 105(개)

13. 윤아네 학교의 6 학년 학생 수는 560 명입니다. 이번 수학 시험에서 80 점 이상을 받은 학생은 6 학년 전체 학생 수의 25 % 이고, 그 중에서 40 %이 남학생입니다. 80 점 이상을 받은 여학생 수의 6 학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.15

해설

(점수가 80 점 이상인 학생 수) $= 560 \times 0.25 = 140$ (명)

(점수가 80 점 이상인 남학생 수)

$= 140 \times 0.4 = 56$ (명)

(점수가 80 점 이상인 여학생 수)

$= 140 - 56 = 84$ (명)

이므로 $\frac{84}{560} = 0.15$

14. 한 개에 500 원 하는 과자가 600 원으로 올랐고, 5 개에 2000 원 하는 아이스크림은 4 개에 2000 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?
- ① 과자, 5% ② 과자, 10%
- ③ 인상률이 같습니다. ④ 아이스크림, 5%
- ⑤ 아이스크림, 10%

해설

과자의 인상률 : $600 - 500 = 100$ 원 올랐으므로,

$$\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$$

아이스크림의 인상률 : $2000 \div 5 = 400$ (원)

→ $2000 \div 4 = 500$ (원)으로 $500 - 400 = 100$ 원

올랐으므로, $\frac{100}{400} \times 100 = 25(\%)$

올랐으므로, $\frac{25}{400} \times 100 = 25(\%)$
인인스그림이 25 - 20 = 5(%) 더 높습니다

아이스크림이 $25 - 20 = 5(\%)$ 더 높습니다.

15. 어느 문구점에서 450 원 하는 공책을 할인하여 270 원에 팔려고 합니다. 할인율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40 %

해설

$$(\text{할인율}) = \frac{(\text{할인액})}{(\text{정가})} = \frac{180}{450} = 0.4$$

16. 800 원인 학용품이 900 원으로 올랐습니다. 학용품의 값은 몇 %만큼 올랐습니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 12.5 %

해설

$$\frac{900 - 800}{800} \times 100 = \frac{100}{800} \times 100 = 12.5 (\%)$$

17. 비율이 큰 것부터 차례로 쓰시오.

㉠ 56.3 %	㉡ 1.563
㉢ 6 의 45 %	㉣ 8 의 25.5 %

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 0.563, ㉡ 1.563, ㉢ 2.7, ㉣ 2.04
큰 것부터 차례로 나열하면 ㉢, ㉣, ㉡, ㉠입니다.

18. 5 L의 기름으로 43 km를 달릴 수 있는 자동차에 45 L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58 %를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 224.46 km

해설

1 L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$ (km),
45 L의 58 %로 달리 수 있는 거리는
 $45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$ (km)

19. 세 수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. ㉡에 대한 ㉠의 비의 값은 1.25 이고, ㉢에 대한 ㉡의 비의 값은 0.76 입니다. ㉢에 대한 ㉠의 비의 값을 기약분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{19}{20}$

해설

㉡에 대한 ㉠의 비의 값은 1.25 입니다.

따라서 $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = 1.25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$ 입니다.

㉢에 대한 ㉡의 비의 값은 0.76 입니다.

따라서 $\frac{\text{㉡}}{\text{㉢}} = 0.76 = \frac{76}{100} = \frac{19}{25}$ 입니다.

이때 ㉢에 대한 ㉠의 비의 값은

$\frac{\text{㉠}}{\text{㉢}} = \frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} \times \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}} = \frac{5}{4} \times \frac{19}{25} = \frac{19}{20}$ 입니다.

20. 다음 비의 값은 얼마입니까?

1.2 : 1 $\frac{3}{4}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{24}{35}$

해설

비교하는 양 : 기준량 = $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$1.2 : 1\frac{3}{4} = \frac{12}{10} : \frac{7}{4} = 24 : 35 = \frac{24}{35}$

21. 서점에서 원가가 4500원인 만화책에 30%의 이익을 붙여서 팔다가, 할인 판매 기간에는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 할인판매 기간의 만화책의 가격은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▶ 정답 : 4680원

해설

(만화책의 정가)=원가+이익
 $4500 + (4500 \times 0.3) = 4500 + 1350 = 5850$ (원)
 (할인판매 가격)=정가-할인금액
 $= 5850 - (5850 \times 0.2) = 5850 - 1170 = 4680$ (원)

22. 어느 장난감 가게에서 3000 원에 산 상품을 20%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 3600원

해설

$$3000 \times \frac{12}{10} = 3600(\text{원})$$

23. 어느 장난감 가게에서 6400 원에 산 상품을 10 % 의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 할까요?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7040 원

해설

$$6400 + (6400 \times 0.1) = 7040 \text{ (원)}$$

24. 어느 장난감 가게에서 4500 원에 산 상품을 20%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 합니까?

▶ **답:** 원

▷ 정답 : 5400원

해설

$$4500 + (4500 \times 0.2) = 5400 \text{ (원)}$$