1. 주머니 속에 야구공 5개와 탁구공 7개가 들어 있습니다. 야구공 수에 대한 탁구공 수를 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 5

해설

야구공 수에 대한 탁구공 수의 비에서 기준량은 야구공 수, 비교하는 양은 탁구공 수입니다. 따라서 야구공 수에 대한 탁구공 수의 비는 7 : 5입니다.

2. 그림을 보고, 가 개수에 대한 나 개수의 비를 구하시오.
가 : ○○○○
나 : ♡♡♡♡♡♡♡♡♡

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 4

해설
가의 개수가 기준량이므로 9 : 4 입니다.

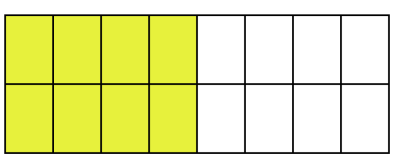
3. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

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 5 의 비 → 5 : 4

4. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 간단한 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 2

해설

전체 16칸, 색칠한 부분 8칸이므로
전체에 대한 색칠한 부분의 비는
8 : 16 = 1 : 2 입니다.

5. 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.

6. 수희는 연필을 17 개, 태진이는 11 개 갖고 있습니다. 수희가 갖고 있는 연필 수에 대한 태진이가 갖고 있는 연필 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

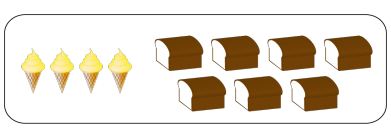
▷ 정답 : $\frac{11}{17}$

해설

수희가 갖고 있는 연필 수 17 개에 대한 태진이가 갖고있는 연필 수 11 개의 비에서 기준량은 17 이고 비교하는 양은 11 입니다.

따라서 17 에 대한 11 의 비는 $11 : 17 = \frac{11}{17}$ 입니다.

7. 그림을 보고, 아이스크림의 수에 대한 빵의 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

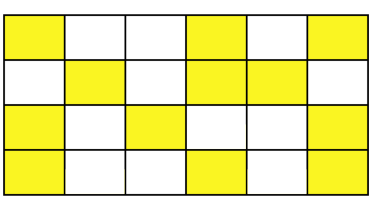
▷ 정답 : 1.75

해설

$(\text{비의 값}) = \dfrac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \dfrac{7}{4} = 1\dfrac{3}{4}$

비의 값을 소수로 나타내면 $7 \div 4 = 1.75$ 입니다.

8. 색칠한 부분은 전체의 몇 % 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 50 %

해설

전체 24 칸에서 색칠한 부분은 12 칸이므로

$\frac{12}{24} \times 100 = 50(\%)$ 입니다.

9. 다음 중 비의 값이 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 15에 대한 12의 비	㉡ 5와 7의 비
㉢ 3대 4	㉣ 16에 대한 10의 비

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0.8$

㉡ $5 : 7 \rightarrow \frac{5}{7} = 0.714\cdots$

㉢ $3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} = 0.75$

㉣ $10 : 16 \rightarrow \frac{10}{16} = 0.625$

10. 다음 중 비율이 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ 0.418	㉡ $\frac{9}{20}$
㉢ 42.5 %	㉣ 45.8 %

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

비율을 모두 소수로 고쳐봅니다.
㉠0.418, ㉡ 0.45, ㉢ 0.425, ㉣ 0.458
따라서 비율이 가장 큰 것은 ㉣입니다.

11. 다음 중 비교하는 양이 기준량보다 큰 경우를 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ 89 %	㉡ 92.5 %	㉢ $1\frac{6}{8}$
㉣ 409 %	㉤ 0.15	㉥ 250 %

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉥

해설

비교하는 양이 기준량보다 큰 경우는 비율이 1 보다 큰 경우입니다.

㉠. 0.89, ㉡. 0.925, ㉢. 1.625, ㉣. 4.09, ㉤. 0.15, ㉥. 2.5

12. 성진이네 반의 학생 수는 28 명입니다. 보호자의 직업이 회사원인 학생은 전체 학생의 25 %라고 합니다. 보호자의 직업이 회사원인 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 7 명

해설

$28 \times 0.25 = 7$(명)

13. 지현이는 24000 원을 저금 하였는데, 그 중 45 %를 찾아서 찾은 돈의 60 %을 가지고 장난감을 샀습니다. 장난감을 산 돈은 얼마입니까?

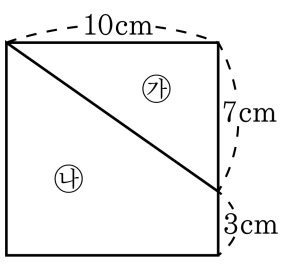
▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 6480 원

해설

지현이가 찾은 돈 : $24000 \times 0.45 = 10800$ (원)
찾은 돈의 60 %: $10800 \times 0.6 = 6480$(원)

14. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형을 ㉮, ㉯ 두 부분으로 나누었습니다. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비의 값을 구하시오.



① 1　② $\frac{1}{4}$　③ $\frac{1}{3}$　④ $\frac{7}{30}$　⑤ $\frac{7}{13}$

해설

(㉮의 넓이)$= 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$

(㉯의 넓이)$= (3 + 10) \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2)$ 이므로

비의 값은 $\frac{35}{65} = \frac{7}{13}$ 입니다.

15. 가로가 12 cm, 세로가 5 cm인 직사각형이 있습니다. 이 도형의 둘레에 대한 넓이의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 30 : 17

해설

가로 12 cm, 세로 5 cm인 직사각형의 둘레 :
$(12+5)\times 2 = 34(\mathrm{cm})$
가로 12 cm, 세로 5 cm인 직사각형의 넓이 :
$12\times 5=60(\mathrm{cm}^2)$
(둘레에 대한 넓이의 비)$= 60 : 34 = 30 : 17$

16. 지혜네 오빠는 경쟁률이 $4:1$ 인 대학교에 합격하였습니다. 그 대학교에 합격한 사람이 5200 명이라면, 그 대학교에 시험을 본 사람은 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 20800 명

해설

$4:1$ 에서 기준량은 합격한 사람의 수이고, 비교하는 양은 시험을 본 사람의 수입니다. 그리고 비율은 $\frac{4}{1}=4$ 입니다.

(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 이므로

(시험을 본 사람의 수)= $5200\times 4=20800$(명)

17. 한 개에 800 원 하던 사과를 할인하여 5 개에 3500 원에 팔고 있습니다. 처음에 팔던 가격의 몇 % 를 할인하여 파는 셈입니까?

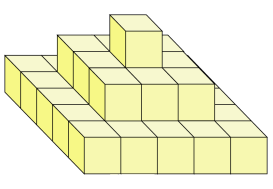
▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 12.5 %

해설

할인하여 파는 사과 한 개의 값은
$3500 \div 5 = 700$ 원입니다.
$800 - 700 = 100$ 을 할인하여 파는 것이므로,
할인율은 $\frac{100}{800} \times 100 = 12.5(\%)$ 입니다.

18. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9와 1의 비　　② 1 : 9

③ 1에 대한 9의 비　　④ 9의 1에 대한 비

⑤ 25 대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개

(2층에 대한 3층의 비)= 3층 : 2층 = 1 : 9

19. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 5 : 7	㉡ 3의 8에 대한 비
㉢ 5에 대한 4의 비	

① ㉠, ㉡, ㉢　② ㉠, ㉢, ㉡　③ ㉡, ㉢, ㉠
④ ㉢, ㉠, ㉡　⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율)$= \frac{5}{7}$

㉡ (비율)$= \frac{3}{8}$

㉢ (비율)$= \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{40}{56}$, $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{5}{7} > \frac{3}{8}$

$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$, $\frac{4}{5} = \frac{32}{40}$ 이므로 $\frac{3}{8} < \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}$, $\frac{4}{5} = \frac{28}{35}$ 이므로 $\frac{5}{7} < \frac{4}{5}$

따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

20. 어머니의 키는 160.65 cm 이고, 민경이의 키는 105 cm 입니다. 민경이 언니의 키가 민경이 키의 150 % 일 때, 어머니의 키는 민경이 언니의 키의 몇 배입니까?

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 1.02 배

해설

(민경이 언니의 키) $= 105 \times 1.5 = 157.5$(cm)

$\rightarrow 160.65 \div 157.5 = 1.02$ (배)

21. 어느 극장에 온 관람객들 중 남자는 전체 관람객 수의 60 %이고, 남자들의 40 %는 안경을 썼습니다. 안경을 쓰지 않은 남자가 288 명 이라면 이 극장의 전체 관람객 은 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 800 명

해설

전체 관람객 수를 □라 하면

□×0.6× (1 − 0.4) = 288

□×0.6×0.6 = 288,

□ = 800(명)

22. 신현이의 몸무게는 아버지의 몸무게의 56 % 입니다. 신현이의 몸무게가 42 kg 이면, 아버지의 몸무게는 신현이의 몸무게의 약 몇 배인지 소수 첫째 자리까지 반올림하여 나타내시오.

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 약 1.8 배

해설

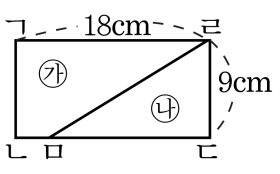
(신현이의 몸무게)=(아버지의 몸무게)×0.56

(아버지의 몸무게) =(신현이의 몸무게)÷0.56

$= 42 \div 0.56 = 75(\text{kg})$

$75 \div 42 = 1.785\cdots \rightarrow$ 약 1.8(배)

23. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 그림과 같이 ㉮, ㉯의 넓이의 비가 5 : 4일 때, 선분 ㅁㄷ의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

㉮와 ㉯의 넓이의 비가 5 : 4이므로 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이의 $\frac{5}{9}$ 는 ㉮의 넓이이고 $\frac{4}{9}$ 는 ㉯의 넓이입니다.

(㉮의 넓이)$= 18 \times 9 \times \frac{5}{9} = 90(\mathrm{cm}^2)$

(㉯의 넓이)$= 18 \times 9 \times \frac{4}{9} = 72(\mathrm{cm}^2)$

따라서 ㉯ 의 넓이 $= 9 \times \square \div 2 = 72$

$\square = 72 \times 2 \div 9 = 16(\mathrm{cm})$

따라서 선분 ㅁㄷ의 길이는 16 cm입니다.

24. 은혜는 은행에 매달 20000 원씩 저금을 하려고 합니다. 두 은행의 월이율과 이자에 대한 세금이 다음과 같습니다. 어느 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니까?

	A 은행	B 은행
월이율	5.5 %	6 %
이자에 대한 세금율	15 %	25 %

▶ 답 : _____ 은행

▷ 정답 : A 은행

해설

(1) 각 은행에 20000 원을 입금하였을 때 나오는 이자를 구해보면

A 은행 → (20000 원의 5.5 %)→ $20000 \times \frac{55}{1000} = 1100$ (원)

B 은행 → (20000 원의 6 %)→ $20000 \times \frac{6}{100} = 1200$ (원)

(2) 각 은행에 20000 원을 입금하였을 때의 세금을 구해보면

(1100 원에 대한 세금)$= 1100 \times \frac{15}{100} = 165$ (원)

(1200 원에 대한 세금)$= 1200 \times \frac{25}{100} = 300$ (원)

(3) (A 은행에서 받을 수 있는 이자) $= 1100 - 165 = 935$ (원)

(B 은행에서 받을 수 있는 이자)$= 1200 - 300 = 900$ (원)

따라서 A 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니다.

25. 한 상자에 50 개가 들어 있는 사과를 30000 원에 샀습니다. 그 중 5 개가 상해서 버렸습니다. 나머지 사과를 한 개에 800 원씩 받고 팔았다면 사과 한 상자의 원가에 대한 판매 이익금의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2

해설

(판 사과의 개수)$= 50 - 5 = 45$ (개)
(사과를 판 총액)$= 45 \times 800 = 36000$ (원)
(이익금)$= 36000 - 30000 = 6000$ (원)
$\rightarrow \frac{6000}{30000} = \frac{1}{5} = 0.2$