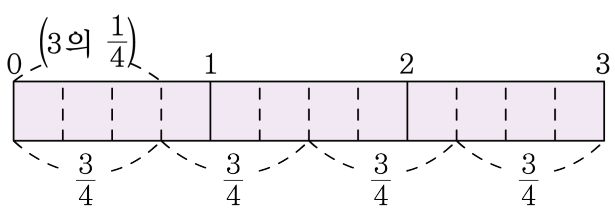
1. 그림을 보고, $\square$ 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

$$3 \div 4 = 3 \times \frac{\square}{\square}$$



▶ 답 :

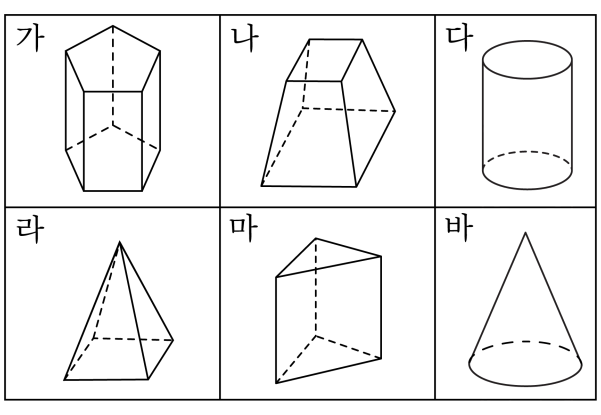
▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

$3 \div 4$는 3 을 똑같이 4 로 나눈 것 중의 하나이므로 $\frac{3}{4}$이고,

$\frac{3}{4}$ 은 3의 $\frac{1}{4}$배 이므로 $3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4}$ 입니다.

2. 각기둥끼리 바르게 짝지어진 것을 고르시오.



① 가, 나 ② 마, 다 ③ 라, 나 ④ 가, 마 ⑤ 바, 가

해설

나. 두 밑면이 서로 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.
다. 두 밑면이 다각형이 아닌 원이기 때문에 각기둥이 아닙니다.
라. 밑면이 1개뿐이므로 각기둥이 아닌 각뿔입니다.
바. 밑면이 다각형이 아니고 2개가 아니므로 각기둥이 아닙니다.

3. 다음 나눗셈을 하시오.

$10.5 \div 3$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.5

해설

$$10.5 \div 3 = \frac{\cancel{105}^{35}}{10} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{35}{10} = 3.5$$

4. $\square$안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$462 \div 7 = 66 \Rightarrow 46.2 \div 7 = \square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.6

해설

$462 \div 7 = 66$에서 $46.2 \div 7$은
나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$배 되었으므로 몫도 $\frac{1}{10}$배됩니다.
따라서 $46.2 \div 7 = 6.6$ 입니다.

5. 계산을 보고, 오른쪽 계산에서 몫의 소수점을 찍어서 몫을 바르게 나타내시오.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 38\overline{)\,266} \\ 266 \\ \hline 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 7 \\ 38\overline{)\,26.6} \\ 26.6 \\ \hline 0 \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.7

해설

소수의 나눗셈에서 몫의 소수점의 위치는
나누어지는 수의 소수점을 그대로 올려서 찍습니다.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 38\overline{)\,266} \\ 266 \\ \hline 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 0.7 \\ 38\overline{)\,26.6} \\ 26.6 \\ \hline 0 \end{array}$$

6. 5 의 12 에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

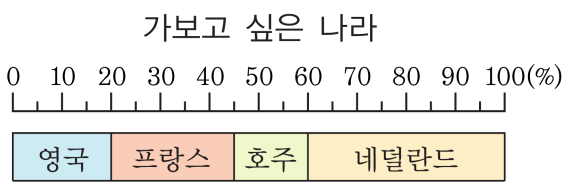
① $\frac{12}{5}$　② 17　③ $1\frac{2}{5}$　④ $\frac{5}{12}$　⑤ 1.2

해설

5 의 12 에 대한 비 → 5 : 12

5 : 12 의 비의 값 → $\frac{5}{12}$

7. 6학년 학생들이 가보고 싶은 나라를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 가보고 싶은 나라는 어디인지 구하시오.



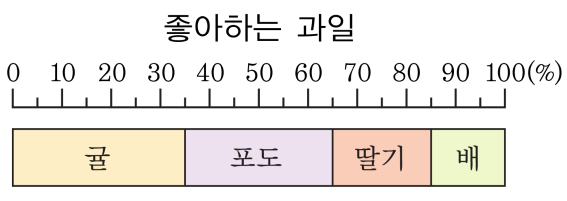
▶ 답 :

▷ 정답 : 네덜란드

해설

영국 : 20 %, 프랑스 : 25 %
호주 : 15 %, 네덜란드 : 40 %
네덜란드가 40 %로 가장 많은 학생들이 가보고 싶은 나라이다.

8. 다음은 우리 학교 학생들이 좋아하는 과일의 비율을 띠그래프로 나타낸 것입니다. 딸기를 좋아하는 학생의 비율은 전체 학생의 몇 %인지 구하시오.



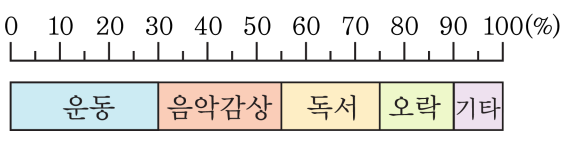
▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

작은 눈금 한 칸의 크기가 5 %이고 딸기를 좋아하는 학생의 비율은 작은 눈금 4칸이므로 20 % 입니다.

9. 다희네 반 학생들의 취미 활동을 띠그래프로 나타낸 것이다. 취미 활동이 운동인 학생은 전체 학생의 몇 %인지 구하시오.



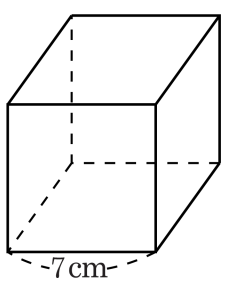
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30%

해설

작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다. 취미활동이 운동인 학생은 작은 눈금 6칸을 차지하므로 $5 \times 6 = 30(\%)$ 입니다.

10. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $294\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6 배와 같습니다.
$(7 \times 7) \times 6 = 294(\text{cm}^2)$

11. 다음 중 계산을 바르게 한 것을 고르시오.

① $8 \div 3 = 2\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{5} \div 2 = 1\frac{1}{5}$ ③ $11 \div 14 = \frac{14}{11}$

④ $3 \div 5 = 1\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{5}{9}$

해설

나눗셈 기호 뒤의 자연수는 곱셈으로 고쳐서 계산한 것을 찾습니다.

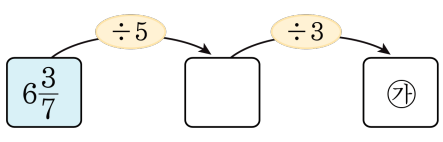
② $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$

③ $11 \div 14 = 11 \times \frac{1}{14} = \frac{11}{14}$

④ $3 \div 5 = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{35}$

12. ㉮에 알맞은 수를 구하시오.



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

해설

$6\frac{3}{7} \div 5 = \frac{45}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{7}$

$\frac{9}{7} \div 3 = \frac{9}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{7}$

13. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{5} \div 4 \times 3$$

① $1\frac{2}{5}$ ② $2\frac{2}{5}$ ③ $3\frac{2}{5}$ ④ $4\frac{2}{5}$ ⑤ $5\frac{2}{5}$

해설

$$7\frac{1}{5} \div 4 \times 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 3 = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}$$

14. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 옆면은 항상 직사각형입니다.

② 두 밑면은 합동인 다각형입니다.

③ 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭지점입니다.

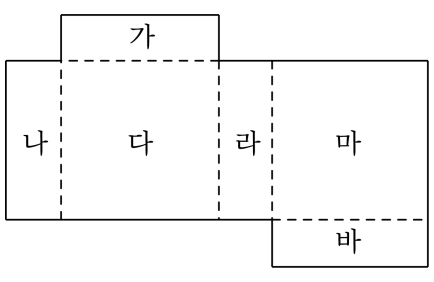
④ 사각기둥의 모서리의 수는 8개입니다.

⑤ 꼭지점의 수는 밑면의 변의 수의 2배이다.

해설

모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배이므로 사각기둥의 모서리의 수는 12개입니다.

15. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 마와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.

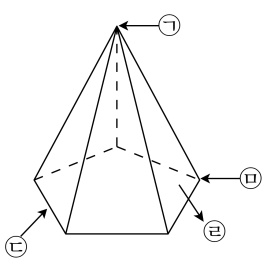


① 면 가 ② 면 나 ③ 면 다 ④ 면 라 ⑤ 면 바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

16. 다음 그림의 명칭과 각뿔의 꼭짓점을 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉠

④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

17. 보기와 같이 소수를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 어림한 식으로 나타냅니다.

$3.72 \div 4 \rightarrow 4 \div 4$

다음 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $111.01 \div 2 \rightarrow 111 \div 2$
② $97.21 \div 2 \rightarrow 97 \div 2$
③ $197.9 \div 4 \rightarrow 200 \div 4$
④ $42.68 \div 4 \rightarrow 43 \div 4$
⑤ $809.01 \div 8 \rightarrow 809 \div 8$

해설

197.9을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 198입니다.

18. 다음은 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것을 고르시오.

① 4 : 9 ⇒ 9의 4에 대한 비
② 7 : 10 ⇒ 7 대 10
③ 3 : 8 ⇒ 3과 8의 비
④ 6 : 7 ⇒ 6의 7에 대한 비
⑤ 2 : 5 ⇒ 5에 대한 2의 비

해설

① 4 : 9은 4의 9에 대한 비입니다.

19. 다음 비의 값을 구하시오.

$2\frac{1}{2} : 1.2$

① $2\frac{1}{12}$ ② $1\frac{1}{12}$ ③ $\frac{12}{25}$ ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

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

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

$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

20. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① 3 : 4　② 6 : 8　③ 2 : 6

④ 9 : 12　⑤ 12 : 16

해설

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

① $3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

② $6 : 8 = (6 \times 2) : (8 \times 2) = 12 : 16$

③ $2 : 6 = (2 \times 6) : (6 \times 6) = 12 : 36$

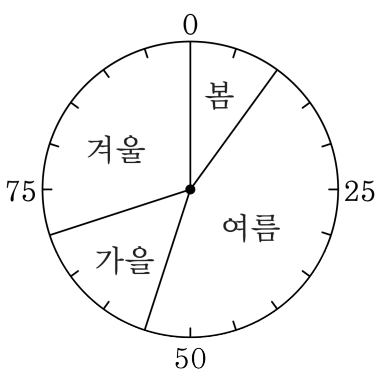
④ $9 : 12 = 3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$

⑤ $12 : 16$

①, ②, ④, ⑤ 는 $12 : 16$으로 모두 같고,

③ 은 $12 : 16$으로 만들 수 없으므로 답은 ③번입니다.

21. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45 %인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10 %인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55(\%)$

22. 다음 원그래프는 어떤 식품에 들어 있는 영양소를 나타낸 것입니다. 수분이 차지하는 비율은 전체의 몇 % 인지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 20 %

해설

작은 눈금 한 칸이 5 % 이므로
수분이 차지하는 4 칸은 20 % 입니다.

23. 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

해설

①의 부피는 $4\times3\times2=24(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
②의 부피는 $3\times3\times3=27(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
③의 부피는 $4\times2\times4=32(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
④의 부피는 $7\times2\times2=28(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.
⑤의 부피는 $2\times4\times2=16(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.

24. 다음을 계산하시오.

$32.2 \div 4$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8.05

해설

약분하여 분모가 10, 100, 1000 이 되도록 합니다.

$$32.2 \div 4 = \frac{\overset{805}{\cancel{3220}}}{100} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = \frac{805}{100} = 8.05$$

25. □안에 ① + ②의 값을 구하시오.

$$267.8 \div 65 = \frac{\boxed{①}}{100} \times \frac{1}{65} = \boxed{②}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 26784.12

해설

$$267.8 \div 65 = \frac{\overset{412}{\cancel{26780}}}{100} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{65}}} = \frac{412}{100} = 4.12$$

① = 26780, ② = 4.12

① + ② = 26784.12

26. 표의 빈 칸에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것을 고르시오.

비율비	분수	소수	백분율
1 대 5	$\frac{1}{5}$	(1)	20 %
25 에 대한 8 의 비	(2)	0.32	
3 의 1000 에 대한 비	$\frac{3}{1000}$		(3)

① 0.5, $\frac{32}{100}$, 3 %
② 0.5, $\frac{8}{25}$, 3 %
③ 0.2, $\frac{32}{100}$, 3 %
④ 0.2, $\frac{8}{25}$, 3 %
⑤ 0.2, $\frac{8}{25}$, 0.3 %

해설

1 대 5 $= \frac{1}{5} = 0.2 = 20\,\%$

25 에 대한 8 의 비 $= \frac{8}{25} = 0.32 = 32\,\%$

3 의 1000 에 대한 비 $= \frac{3}{1000} = 0.003 = 0.3\,\%$

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

▶ 답 : 개

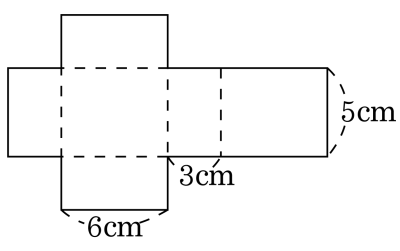
▷ 정답 : 45 개

해설

$\frac{(\text{안타 수})}{180} = 0.25,$

(안타 수)$= 0.25 \times 180 = 45$(개)

28. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 126 cm^2

해설

$(6 \times 3) \times 2 + (6 + 3) \times 2 \times 5$
$= 36 + 90 = 126(cm^2)$

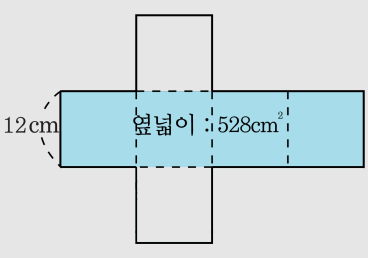
29. 밑면이 정사각형이고 높이가 12 cm인 직육면체의 옆넓이가 528 cm^2 라고 합니다. 이 직육면체의 밑면의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

밑면의 둘레의 길이는 $528 \div 12 = 44(\text{cm})$ 입니다.



밑면이 정사각형이고, 밑면의 둘레가 44 cm 이므로 한 변의 길이는 $44 \div 4 = 11(\text{cm})$ 입니다.

30. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$km ② $\frac{3}{7}$km ③ $\frac{5}{7}$km
④ $1\frac{1}{7}$km ⑤ $1\frac{2}{7}$km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$ (km)

31. 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)$=\frac{4}{5}$

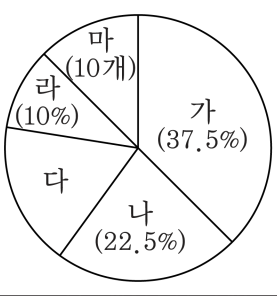
$\frac{5}{7}=\frac{40}{56}$, $\frac{3}{8}=\frac{21}{56}$ 이므로 $\frac{5}{7}>\frac{3}{8}$

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

32. 원그래프를 보고, 빈 곳에 알맞게 차례대로 써넣으시오.



항목	가	나	다	라	마
비율	37.5%	22.5%	②	10%	⑤
개수	30개	①	③	④	10개

▶ 답 : 개

▶ 답 : %

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : %

▷ 정답 : 18 개

▷ 정답 : 17.5 %

▷ 정답 : 14 개

▷ 정답 : 8 개

▷ 정답 : 12.5 %

해설

전체 개수는 $30 \div 0.375 = 80$(개) 이므로

① $80 \times 0.225 = 18$(개)

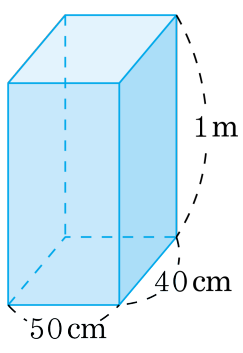
④ $80 \times 0.1 = 8$(개)

⑤ $\frac{10}{80} \times 100 = 12.5$(%)

③ $80 - (30 + 18 + 8 + 10) = 14$(개)

② $\frac{14}{80} \times 100 = 17.5$(%)

33. 안치수가 다음과 같은 물통에 8 L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 10 cm ② 8 cm ③ 6 cm ④ 4 cm ⑤ 2 cm

해설

8 L = 8000 cm^3 이므로 물의 부피는
8000 cm^3 입니다.
물의 높이를 □ cm 라고 하면,
(물의 부피)= 50 × 40 × □
2000 × □ = 8000
□ = 4(cm)