1. 다음 중 나눗셈식을 분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

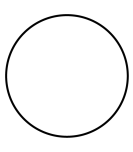
① $2 \div 6 = \frac{2}{6}$　② $5 \div 7 = \frac{5}{7}$　③ $5 \div 3 = 1\frac{2}{3}$

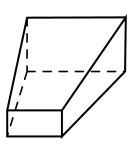
④ $6 \div 3 = \frac{3}{6}$　⑤ $7 \div 8 = \frac{7}{8}$

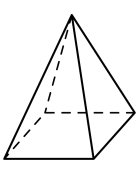
해설

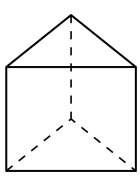
$\bigcirc \div \triangle = \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 이므로 $6 \div 3 = \frac{6}{3}$ 이 됩니다.

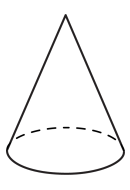
2. 다음 중 각기둥은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

각기둥은 두 밑면이 서로 합동이고 평행한 다각형으로 이루어져 있고, 옆면이 직사각형인 입체도형입니다.

3. □안에 ㉡의 값을 구하시오.

$576 \div 8 =$ ㉠ $\rightarrow 5.76 \div 8 =$ ㉡

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.72

해설

㉠: $576 \div 8 = 72$

㉡: $5.76 \div 8$은 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
따라서 $5.76 \div 8 = 0.72$ 입니다.

4. 수지네 반 35 명의 학생 중에서 수학경시대회에 입상한 어린이는 7 명이었습니다. 반 전체 학생 수에 대한 입상한 어린이 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2

해설

수지네 반 35 명 학생 전체 중에서 수학경시대회에 입상한 어린이 7 명에 대한 비는 기준량인 35 와 비교하는 양 7 로 7 : 35 입니다.

$7 : 35 = \frac{7}{35} = 0.2$ 입니다.

5. 다음 비율을 백분율로 나타내어라.

2.105

▶ 답 :

▷ 정답 : 210.5 %

해설

(백분율 %) = (비율)× 100
따라서 21 할 5 리를 백분율로 나타내면 2.105× 100 = 210.5(%)

6. 백분율을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

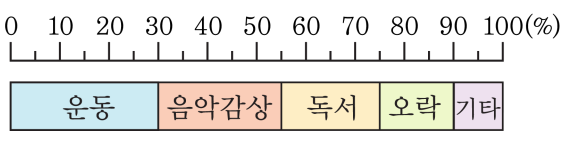
$13.5\,\%$

① $\frac{135}{100}$, 13.5 ② $\frac{135}{100}$, 1.35 ③ $\frac{135}{1000}$, 0.135
④ $\frac{135}{1000}$, 0.0135 ⑤ $\frac{100}{135}$, 13.5

해설

$13.5\,\% = \frac{13.5}{100} = \frac{135}{1000} = 0.135$

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



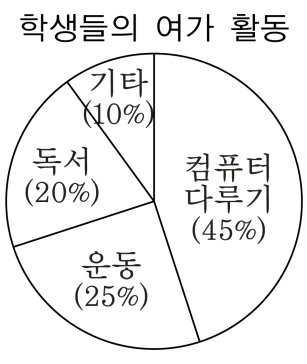
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30%

해설

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

8. 진수네 학교 6 학년 학생들의 여가 활동을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 가장 많은 학생들이 하는 여가 활동은 무엇인지 구하시오.



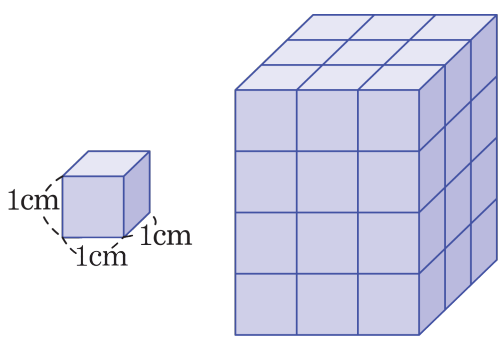
▶ 답:

▷ 정답: 컴퓨터다루기

해설

원그래프에서 45 %를 차지하는 컴퓨터 다루기가 가장 많다.

9. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^3

▷ 정답 : $36\,cm^3$

해설

쌓기나무 1 개의 부피가 $1\,cm^3$,
쌓기나무의 개수는 $3 \times 3 \times 4 = 36$(개)
이므로 부피는 $36\,cm^3$ 입니다.

10. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

① $3 \div 4 = \frac{4}{3}$　② $\frac{6}{9} \div 3 = \frac{18}{9}$　③ $9 \div 2 = 4\frac{1}{2}$

④ $5 \div 9 = 1\frac{4}{5}$　⑤ $\frac{2}{5} \div 12 = 1\frac{2}{5}$

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

② $\frac{6}{9} \div 3 = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{2}{9}$

④ $5 \div 9 = \frac{5}{9}$

⑤ $\frac{2}{5} \div 12 = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{1}{\underset{6}{\cancel{12}}} = \frac{1}{30}$

11. 가분수를 자연수로 나눈 몫을 분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$\frac{13}{6} \quad 3$

① $\frac{2}{13}$ ② $\frac{13}{2}$ ③ $\frac{18}{13}$ ④ $\frac{13}{18}$ ⑤ $\frac{13}{9}$

해설

$\frac{13}{6} \div 3 = \frac{13}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{18}$

12. $14\frac{2}{3}$cm 의 끈으로 정육각형을 만든다면, 한 변의 길이는 몇 cm 가 되겠습니까?

① $\frac{4}{9}$cm ② $1\frac{4}{9}$cm ③ $2\frac{4}{9}$cm
④ $3\frac{4}{9}$cm ⑤ $4\frac{4}{9}$cm

해설

정육각형은 여섯 개의 변의 길이가 모두 같으므로

$$14\frac{2}{3} \div 6 = \frac{\overset{22}{\cancel{44}}}{3} \times \frac{1}{\cancel{6}_{3}} = \frac{22}{9} = 2\frac{4}{9}(\text{cm})$$

13. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

① 두 밑면이 서로 합동인 사각형입니다.

② 옆면은 서로 평행합니다.

③ 밑면이 모두 직사각형입니다.

④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

① 두 밑면은 서로 합동인 다각형이어야 하지만 반드시 사각형이어야 할 필요는 없습니다.
② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
③ 직사각형이어야 하는 것은 옆면입니다.

14. 괄호 안에 들어갈 수나 말을 잘못 연결한 것을 모두 고르시오.

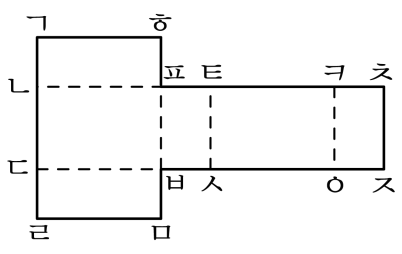
이름	꼭짓점의 수	모서리의 수
사각뿔	(1)	(2)
오각기둥	(3)	(4)

① (1) - 8개　② (2) - 8개　③ (3) - 10개
④ (4) - 10개　⑤ (4) - 15개

해설

(1) 사각뿔의 꼭짓점의 수는 $4+1=5$(개) 입니다.
(4) 오각기둥의 모서리의 수는 $5\times 3=15$(개) 입니다.

15. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㅁ과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



① 점 ㄹ ② 점 ㅈ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅎ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

16. 각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 면의 수는 꼭짓점의 수보다 항상 많습니다.

② 모서리의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.

③ 옆면은 밑면에 수직입니다.

④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1큽니다.

⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큽니다.

해설

각뿔의 구성 요소 사이의 관계
(면의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1
① 면의 수는 꼭짓점의 수와 같습니다.
② 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

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

29.1 ÷ 3 → 30 ÷ 3

다음 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 12.34 ÷ 4 → 12 ÷ 4
② 345.98 ÷ 5 → 346 ÷ 5
③ 10.31 ÷ 6 → 10 ÷ 6
④ 92.63 ÷ 7 → 93 ÷ 7
⑤ 779.01 ÷ 8 → 780 ÷ 8

해설

779.01을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 779입니다.

18. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

19. 다음을 계산하시오.

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3$$

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

해설

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3 = \frac{\overset{16}{\cancel{192}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$$

20. 다음과 같은 특징이 있는 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2개입니다. 옆면이 모두 직사각형입니다. 모서리의 수가 21개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 칠각기둥

해설

밑면이 2개이고 옆면이 모두 직사각형이므로 이 입체도형은 각기둥입니다.
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) ×3 이므로
(밑면의 변의 수) = 21 ÷ 3 = 7(개) 입니다.
따라서 이 도형은 칠각기둥입니다.

21. 다음 중 물을 가장 많이 마신 사람은 누구인지 구하시오.

*수민 : 물 7.2 L 를 9 명이 똑같이 나누어 마셨습니다. *수연 : 물 8.7 L 를 6 명이 똑같이 나누어 마셨습니다. *지민 : 물 49.8 L 를 12 명이 똑같이 나누어 마셨습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 지민

해설

수민 : $7.2 \div 9 = 0.8(\mathrm{L})$
수연 : $8.7 \div 6 = 1.45(\mathrm{L})$
지민 : $49.8 \div 12 = 4.15(\mathrm{L})$

22. 지윤이는 30000 원을 은행에 예금하고, 1 년 후에 찾아보니 7.5 % 의 이자가 붙었습니다. 이자는 얼마입니까?

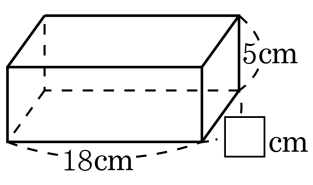
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2250 원

해설

기준량은 30000 원, 비율은 7 푼 5 리이므로
(비교하는 양)=(기준량)× (비율) 공식에 적용합니다.
30000 원의 7.5 %는 $30000 \times 0.075 = 2250$(원) 입니다.

23. 직육면체의 부피가 $630\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 밑면의 세로는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

(직육면체의 부피) = (가로)×(세로) × (높이),

$630 = 18 \times \square \times 5$

$\square = 630 \div 5 \div 18 = 7(\mathrm{cm})$

24. 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 인 정육면체 모양의 쌓기나무를 가로로 6 줄, 세로로 7 줄씩 쌓아서 직육면체를 만들 때, 몇 층으로 쌓아야 직육면체의 부피가 $210\,\mathrm{cm}^3$ 가 되겠습니까?

▶ 답 : 층

▷ 정답 : 5층

해설

부피가 $210\,\mathrm{cm}^3$ 가 되려면
쌓기나무는 210 개 쌓아야 합니다.
한 층에 $6 \times 7 = 42$ (개) 씩 놓이므로
모두 $210 \div 42 = 5$ (층) 까지 쌓아야 합니다.

25. 다음 자료를 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타낼 때, 의복비와 주거 광열비의 합은 몇 cm가 되는지 구하시오. (단, 식비, 의복비, 주거 광열비를 합한 금액은 전체 금액의 62.4 %입니다.)

항목	금액
식비	198000
의복비	
교육비	82000
저축	
주거, 광열비	28000
기타	46000
합계	500000

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4.56 cm

해설

(식비+의복비+주거 광열비)
$= 500000 \times 0.624 = 312000$(원)
(의복비+주거 광열비)
$= 312000 - 198000 = 114000$(원)
따라서 의복비와 주거 광열비의 합은 20 cm인 띠그래프의 $\frac{114000}{500000} \times 20 = 4.56$(cm)로 나타낼 수 있다.