1. 다음을 계산하시오.

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

① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{15}$ ③ $\frac{1}{20}$ ④ $\frac{1}{30}$ ⑤ $\frac{1}{40}$

해설

$$\frac{2}{5} \div 3 \div 4 = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{30}$$

2. 오각기둥의 모서리의 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15개

해설

(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) ×3이고
오각기둥은 밑면이 오각형이므로 $5 \times 3 = 15$(개)

3. □안에 ① + ② + ③의 값을 구하시오.

$$37.1 \div 7 = \frac{371}{10} \div 7 = \frac{\boxed{①}}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{\boxed{②}}{10} = \boxed{③}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 429.3

해설

$37.1 \div 7 = \frac{371}{10} \div 7 = \frac{371}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{53}{10} = 5.3$

① $= 371$, ② $= 53$, ③ $= 5.3$

따라서 ① + ② + ③ $= 371 + 53 + 5.3 = 429.3$ 입니다.

4. 길이가 63.2 cm인 끈으로 정팔각형을 만들 때, 한 변의 길이는 몇 cm로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7.9 cm

해설

$$63.2 \div 8 = \frac{\overset{79}{\cancel{632}}}{10} \times \frac{1}{\cancel{8}_{1}} = \frac{79}{10} = 7.9(\text{cm})$$

5. 몫을 반올림하여 괄호 안의 자리까지 나타내시오.
$11 \div 9 \Rightarrow$ ( ) (소수 첫째 자리)

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.2

해설

$11 \div 9 = 1.222\cdots$
$\Rightarrow$ 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하면
몫은 1.2 입니다.

6. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

① 1 : 2　② 4 : 8　③ 5 : 12　④ 5 : 10　⑤ 6 : 12

해설

$1 : 2 = (1 \times 4) : (2 \times 4) = 4 : 8$
$= (1 \times 5) : (2 \times 5) = 5 : 10$
$= (1 \times 6) : (2 \times 6) = 6 : 12$
비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 같습니다.

7. 다음은 어느 지방의 과수원별 포도 생산량을 나타낸 것입니다. 과수원별 평균 포도 생산량을 구하시오.

과수원별 포도 생산량

가 ◎◎△	나 ◎◎◎◎ △△△△
다 ◎◎◎○ △△△	라 ◎◎○△ △△

◎ 10000kg
○ 5000kg
△ 1000kg

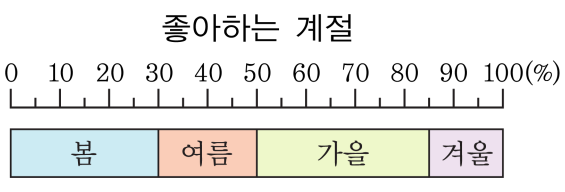
▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 32500 kg

해설

$(21000 + 44000 + 37000 + 28000) \div 4 = 32500(\text{kg})$

8. 영수네 학교 학생들이 좋아하는 계절을 조사하여 나타낸 것입니다. 봄을 좋아하는 학생은 전체 학생의 몇 %인지 구하시오.



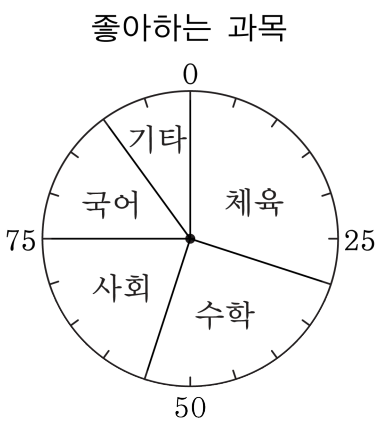
▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

작은 눈금 한 칸은 5 %이고, 봄은 작은 눈금 6칸이므로 $5 \times 6 = 30$(%)이다.

9. 다음은 상윤이네 반 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 것입니다. 수학을 좋아하는 학생은 전체의 ☐% 라고 할 때, ☐안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

눈금 한 칸이 5 % 이므로
5 칸은 $5 \times 5 = 25$(%) 이다.

10. 아래의 식과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{\triangle}{\square} \div \bigstar \times \bigcirc$$

① $\dfrac{\bigcirc \times \triangle \times \bigstar}{\square}$ ② $\dfrac{\triangle}{\square \times \bigstar \times \bigcirc}$ ③ $\dfrac{\bigcirc \times \bigstar}{\square \times \triangle}$

④ $\dfrac{\triangle \times \bigstar \div \bigcirc}{\square}$ ⑤ $\dfrac{\bigcirc \times \triangle}{\square \times \bigstar}$

해설

$$\frac{\triangle}{\square} \div \bigstar \times \bigcirc = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{1}{\bigstar} \times \bigcirc = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\square \times \bigstar}$$

11. 리본 끈 $\frac{5}{14}$ m를 똑같이 잘라서 정삼각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m로 해야 합니까?

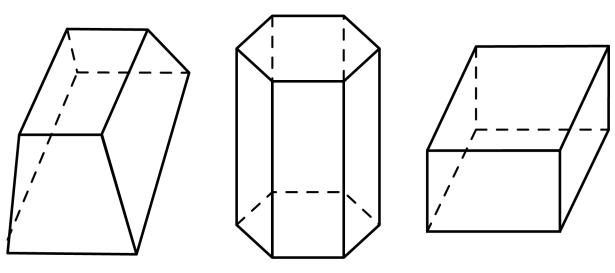
① $\frac{1}{42}$m ② $\frac{5}{42}$m ③ $1\frac{1}{14}$m
④ $1\frac{17}{42}$m ⑤ $2\frac{2}{21}$m

해설

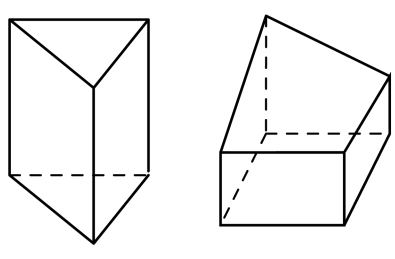
$\frac{5}{14} \div 3 = \frac{5}{14} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{42}$ (m)

12. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 서로 평행인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

가 나 다



라 마

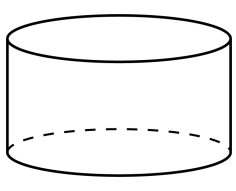


① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이라면 두 밑면 사이의 거리가 같지만 '마' 도형은 두 밑면이 평행하지 않기 때문에 두 밑면 사이의 거리가 같지 않습니다.

13. 다음 입체도형은 각기둥이 아닙니다. 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



① 두 밑면이 평행입니다.

② 두 밑면이 합동입니다.

③ 두 밑면이 다각형이 아닙니다.

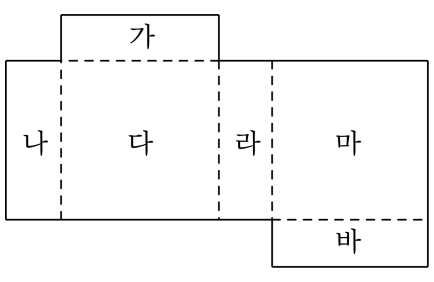
④ 밑면이 두 개입니다.

⑤ 옆면이 직사각형입니다.

해설

각기둥의 두 밑면은 원이 아닌 다각형이어야 합니다.

14. 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.

15. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

① 삼각기둥 ② 오각뿔 ③ 십이각기둥
④ 십각뿔 ⑤ 구각기둥

해설

(각기둥의 모서리 수)= (한 밑면의 변의 수)×3
(각뿔의 모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2
① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개

16. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

① 4와 9의 비
② 9에 대한 4의 비
③ 9의 4에 대한 비
④ 4대 9
⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

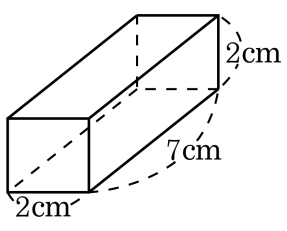
17. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

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.

18. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



① $24\,\mathrm{cm}^3$ ② $25\,\mathrm{cm}^3$ ③ $28\,\mathrm{cm}^3$

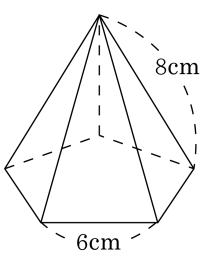
④ $30\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $34\,\mathrm{cm}^3$

해설

(직육면체의 부피) =(가로)× (세로)× (높이)

$= 2 \times 7 \times 2 = 28(\,\mathrm{cm}^3)$

19. 다음 입체도형에서 알 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?



① 모서리 길이의 합
② 옆면의 넓이
③ 도형의 이름
④ 도형의 높이
⑤ 면의 수

해설

높이의 길이는 알 수 없습니다.

20. 육각뿔의 면, 꼭짓점, 모서리의 수의 합을 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 26 개

해설

면의 수 : 7개, 꼭짓점의 수 : 7개, 모서리의 수 : 12개
그러므로 $7 + 7 + 12 = 26$(개) 입니다.

21. 1부터 50까지의 수가 있습니다. 수의 전체에 대한 3의 배수의 비는 어느 것입니까?

① 10 : 49　② 50과 16의 비　③ 16 : 50

④ $\frac{8}{26}$　⑤ 3 : 50

해설

1부터 50까지의 숫자는 50개 이며, 50안에 3의 배수는 16개입니다. 수 전체에 대한 3의 배수의 비는 16 : 50입니다.

22. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 띠그래프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배고 다 마을에 사는 학생은 32명입니다. 6학년 학생은 모두 ☐명이라고 할 때, ☐ 안에 알맞은 수를 구하시오.

6학년 학생들의 거주지

라 마을(10%)

▶ 답: 명

▷ 정답: 160명

해설

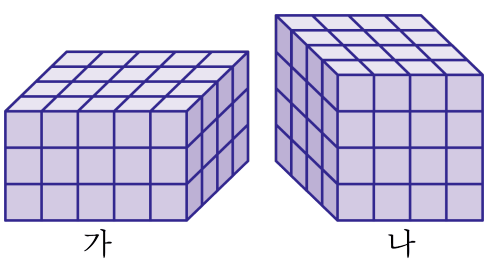
(다 마을의 학생)=(라 마을의 학생)×2, 라 마을이 10 %이므로 다 마을은 20 %입니다.
전체 학생수를 ☐라고 하면

☐ × 0.2 = 32

☐ = 32 ÷ 0.2

☐ = 160(명)

23. 쌓기나무 한 개의 부피가 같을 때, 어느 도형이 부피가 더 큰지 괄호 안에서 고르시오.



(가, 나, 같습니다)

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가 : $5 \times 4 \times 3 = 60$(개)
나 : $4 \times 4 \times 4 = 64$(개)
따라서 나의 부피가 더 큽니다.

24. 한 면의 넓이가 $49\,\mathrm{cm}^2$ 인 정육면체 부피를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^3}$

▷ 정답 : $343\,\underline{\mathrm{cm}^3}$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
한 면의 넓이가 $49\,\mathrm{cm}^2$ 인 정사각형의 넓이는
$7 \times 7 = 49(\,\mathrm{cm}^2)$ 이므로 한 변의 길이는 $7\,\mathrm{cm}$입니다.
따라서 부피는 $7 \times 7 \times 7 = 343(\,\mathrm{cm}^3)$ 입니다.

25. 어떤 수를 12 로 나눈 다음 2 를 곱하였더니 $23\frac{5}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

$\square \div 12 \times 2 = 23\frac{5}{9} \rightarrow \square = 23\frac{5}{9} \div 2 \times 12$

$\rightarrow \square = \frac{212}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{12}^{\cancel{6}^{2}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$