

1. 다음 분수의 나눗셈을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \div \frac{3}{8}$$

㉠  $2\frac{2}{15}$

㉡  $3\frac{2}{9}$

㉢  $6\frac{2}{7}$

㉣  $2\frac{3}{4}$

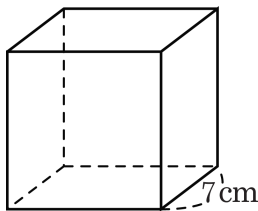
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

$$\frac{4}{5} \div \frac{3}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15}$$

2. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 294cm<sup>2</sup>

해설

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

3. 다음 중 각기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 정다각형입니다.
- ③ 옆면은 정사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 수직입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

- ② 밑면의 모양이 꼭 정다각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ③ 옆면은 직사각형이 되 반드시 정사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ④ 두 밑면끼리는 서로 평행입니다.
- ⑤ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3배입니다.

4. 팔호 안에 들어갈 수가 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

|      | 면의 수 | 꼭짓점의 수 | 모서리의 수 |
|------|------|--------|--------|
| 칠각기둥 | (1)  |        | (2)    |
| 구각뿔  | (3)  | (4)    | (5)    |

- ① (1) - 10개                      ② (2) - 21개                      ③ (3) - 10개
- ④ (4) - 10개                      ⑤ (5) - 18개

해설

|      | 면의 수 | 꼭짓점의 수 | 모서리의 수 |
|------|------|--------|--------|
| 칠각기둥 | 9    | 14     | 21     |
| 구각뿔  | 10   | 10     | 18     |

각기둥에서 (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2  
(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2  
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3  
각뿔에서 (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2



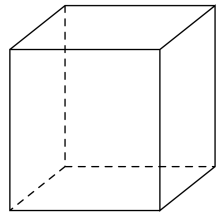
5. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 삼각기둥                      ② 사각기둥                      ③ 오각기둥  
④ 오각뿔                      ⑤ 육각기둥

해설

삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,  
오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개  
옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

6. 다음 각기둥의 모서리의 개수 구하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 밑면의 변의 수  $\times 2$                       ② 밑면의 변의 수  $+ 2$   
③ 밑면의 변의 수  $\times 3$                       ④ 밑면의 변의 수  $+ 3$   
⑤ 밑면의 변의 수  $\times 4$

해설

각기둥의 모서리 구하는 방법은  
(밑면의 변의 수) $\times 3$ 입니다.

7. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은  $\frac{8}{3}$  입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.  
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.  
따라서  $\frac{3}{8}$ , 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

8. 각기둥에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점
- ② 면
- ③ 모서리
- ④ 밑면
- ⑤ 옆면

해설

밑면의 변의 수를 □ 개라고 하면

① (꼭짓점의 수) = □ × 2

② (면의 수) = □ + 2

③ (모서리의 수) = □ × 3

④ (밑면) = 2

⑤ (옆면의 수) = □

이므로 가장 많은 것은 ③ 모서리의 수입니다.



9. 다음은 어떤 도형을 설명한 것인지 도형의 이름을 쓰시오.

- 꼭짓점은 9개입니다.
  - 모서리는 16개입니다.
  - 옆면은 모두 이등변삼각형입니다.

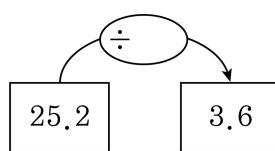
▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각뿔

해설

옆면이 모두 이등변삼각형인 입체도형은 각뿔인데 꼭짓점이 9개이므로 밑면은 팔각형입니다. 따라서 이 도형은 팔각뿔입니다.

10. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

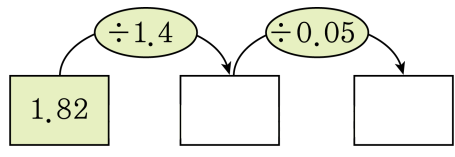
▷ 정답 : 7

해설

$$25.2 \div \square = 3.6$$

$$\square = 25.2 \div 3.6 = 7$$

11. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.3

▷ 정답 : 26

해설

$1.82 \div 1.4 = 18.2 \div 14 = 1.3$

$1.3 \div 0.05 = 130 \div 5 = 26$

12. 밑변의 길이가 14.5cm 이고 넓이가 36.975cm<sup>2</sup> 인 삼각형의 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 5.1cm

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\frac{\text{높이}}{\text{넓이}}) = (\frac{\text{넓이}}{\text{높이}}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

$$36.975 \times 2 \div 14.5 = 73.95 \div 14.5 = 5.1 \text{ (cm)}$$



13. 31.32를 어떤 수로 나누려고 했는데 잘못 계산하여 몫이 43.5가 되었습니다. 이 답은 정답보다 39.15 큰 수라고 합니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.2

해설

바른 몫 :  $43.5 - 39.15 = 4.35$

어떤 수 :  $31.32 \div 4.35 = 7.2$

14. 3 시간 15 분 동안에 227km를 달린 자동차는 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :          km

▷ 정답 : 약 69.85 km

해설

3 시간 15 분= 3.25 시간

$227 \div 3.25 = 69.846\cdots \rightarrow 69.85\text{km}$

15. 표의 빈 칸에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것을 고르시오.

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

$1 \text{ 대 } 5 = \frac{1}{5} = 0.2 = 20\%$

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

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

16. 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.



17. 반지름이 3 cm인 원의 넓이는 지름이 4 cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

①  $\frac{3}{4}$  배

②  $1\frac{1}{4}$  배

③  $\frac{4}{5}$  배

④  $1\frac{1}{5}$  배

⑤  $2\frac{1}{4}$  배

해설

(반지름이 3 cm인 원의 넓이)

$$: 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

(지름이 4 cm인 원의 넓이)

$$: 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$$

$$28.26 \div 12.56 = 2.25 = 2\frac{25}{100} = 2\frac{1}{4}(\text{배})$$

18.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$\div \left(1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}\right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $10\frac{8}{9}$

해설

$\div \left(1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}\right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$

$\div \left(\frac{7}{6} \times \frac{2}{4}\right) = \frac{7}{2} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{4}$

$\times \frac{3}{14} = \frac{7}{3}$

$= \frac{7}{3} \div \frac{3}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{14}{3} = \frac{98}{9} = 10\frac{8}{9}$

19. 넓이가  $18\frac{2}{3}\text{ m}^2$ 인 벽을 칠하는 데  $5\frac{1}{4}\text{ L}$ 의 페인트가 사용되었습니다.

$5\frac{2}{5}\text{ L}$ 의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

①  $15\frac{1}{5}\text{ m}^2$

②  $16\frac{1}{5}\text{ m}^2$

③  $17\frac{1}{5}\text{ m}^2$

④  $18\frac{1}{5}\text{ m}^2$

⑤  $19\frac{1}{5}\text{ m}^2$

해설

벽의 넓이를 사용된 페인트의 양으로 나누어 구합니다.

(1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 18\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{4} = \frac{56}{3} \div \frac{21}{4} = \frac{56}{3} \times \frac{4}{21}$$

$$= \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{m}^2)$$

$\left(5\frac{2}{5}\text{ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이}\right)$

$$= 5\frac{2}{5} \times 3\frac{5}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{32}{9} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}(\text{m}^2)$$

20. 원주가 25.12 cm인 원의 반지름의 길이와 넓이가  $78.5 \text{ cm}^2$ 인 원의 반지름의 길이의 합을 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 9cm

해설

① 원주가 25.12 cm 인 원의 반지름 :

$$\square \times 2 \times 3.14 = 25.12$$

$$\square \times 6.28 = 25.12$$

$$\square = 25.12 \div 6.28$$

$\square = 4(\text{ cm})$

② 원의 넓이가  $78.5\text{ cm}^2$  인 원의 반지름 : ○

$$\bigcirc \times \bigcirc \times 3.14 = 78.5$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = 78.5 \div 3.14$$

$$\bigcirc \div \bigcirc = 25$$

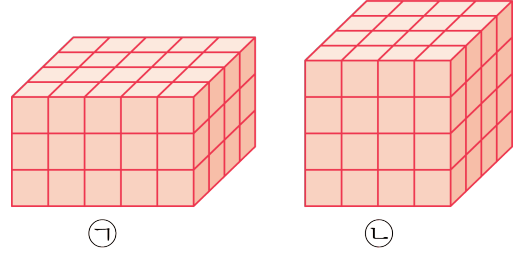
$$\begin{aligned} \bigcirc \times \bigcirc &= 25 \\ \bigcirc &= 5(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$4 + 5 = 9(\text{cm})$$

$4 + 3 = 9 \text{ (cm)}$



21. 쌍기나무 한 개의 부피가 같을 때, 어느 도형의 부피가 더 큼니까?



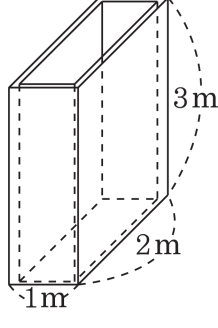
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠는 한 층에 20 개씩 3 층이므로 모두 60 개입니다.  
㉡는 한 층에 16 개씩 4 층이므로 모두 64 개입니다.  
따라서 ㉡의 부피가 더 큼니다.

22. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 50 cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



- ① 40개      ② 42개      ③ 44개      ④ 46개      ⑤ 48개

해설

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수 :  
 $1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 50 = 2$  (개)  
세로에 놓을 수 있는 상자 수 :  
 $2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 50 = 4$  (개)  
따라서 한층에  $2 \times 4 = 8$  (개)를 넣을 수 있습니다.  
높이는  $3\text{ m} = 300\text{ cm}$ 이고,  $300 \div 50 = 6$  이므로 모두 6 층까지  
쌓을 수 있습니다.  
따라서  $(2 \times 4) \times 6 = 48$  (개)

23. 어느 학교의 6학년 여학생 수는 남학생 수의  $\frac{5}{6}$  배였습니다. 그런데 남학생 24명과 여학생 12명이 전학을 와서 남학생 수와 여학생 수의 비가 4 : 3이 되었습니다. 6학년 여학생 수는 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ **답 :** 명

▶ 정답 : 72명

## 해설

처음 남학생의 수를 ( $\square \times 6$ ) 명이라고 하면

여학생 수는 ( × 5) 명입니다.

여학생 수와 남학생 수의 비가 4 : 3이 되었으므로 여학생 수

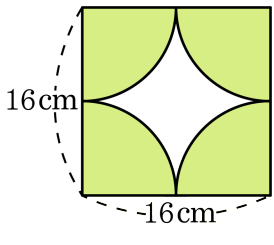
(□×5+12)는 남학생 수 (□×6+24)의  $\frac{3}{4}$ 입니다.

$$(\square \times 6 + 24) \times \frac{3}{4} = \square \times 5 + 12,$$

$$\square = 12$$

따라서 여학생 수는  $12 \times 5 + 12 = 72$  (명)입니다.

24. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

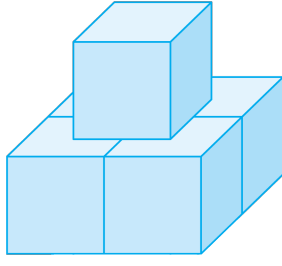
▷ 정답 : 200.96 cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.  
 $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$



25. 다음 그림은 크기가 같은 정육면체 5개를 쌓아 놓은 것입니다. 이 입체도형의 부피가  $320\text{ cm}^3$  라면 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답 : 4cm

해설

$$(\text{정육면체 한 개의 부피}) = 320 \div 5 = 64(\text{cm}^3)$$

모서리의 길이를  $\square$ 라고 하면

$\square \times \square \times \square = 64$ 에서  $4 \times 4 \times 4 = 64$  이므로  
한 모서리의 길이는 4cm입니다.