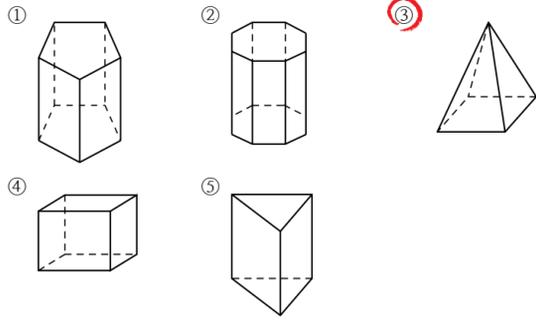


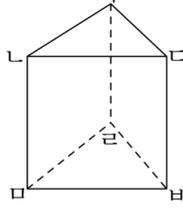
1. 다음 입체도형 중 종류가 다른 것을 고르시오.



해설

①, ②, ④, ⑤는 각기둥이고, ③은 각뿔입니다.

2. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



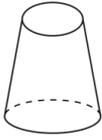
- ① 면 ABC ② 면 ABDE ③ 면 BCDE
④ 면 CDEF ⑤ 면 DEFA

해설

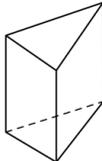
각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

3. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

①



②



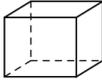
③



④



⑤



해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

4. 다음 나눗셈의 몫을 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$32 \div 48 = \square$$

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

해설

$$32 \div 48 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$$

5. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $275.4 \div 8.5$ ② $27.54 \div 0.85$ ③ $2.754 \div 8.5$

④ $0.2754 \div 8.5$ ⑤ $275.4 \div 0.85$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 85 로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 85 로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 작은 것은 나누어지는 수가 가장 작은 것입니다. 따라서 $2.754 \div 85$ 의 몫이 가장 작습니다.

- ① $2754 \div 85$
- ② $2754 \div 85$
- ③ $27.54 \div 85$
- ④ $2.754 \div 85$
- ⑤ $27540 \div 85$

6. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

- ① 원 ② 삼각형 ③ 사각형
④ 오각형 ⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

7. 다음 각기등에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 3
- ② (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 4
- ③ (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) × 2
- ④ (면의 수) = (밑면의 변의 수) × 2
- ⑤ (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) + 3

해설

(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 2
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 3
(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

8. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

$$10.4 \div 1.3$$

① $2.4 \div 0.3$

② $7.2 \div 0.9$

③ $8.4 \div 1.2$

④ $19.2 \div 2.4$

⑤ $4.8 \div 0.6$

해설

$$10.4 \div 1.3 = 104 \div 13 = 8$$

$$\textcircled{1} 2.4 \div 0.3 = 24 \div 3 = 8$$

$$\textcircled{2} 7.2 \div 0.9 = 72 \div 9 = 8$$

$$\textcircled{3} 8.4 \div 1.2 = 84 \div 12 = 7$$

$$\textcircled{4} 19.2 \div 2.4 = 192 \div 24 = 8$$

$$\textcircled{5} 4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$$

9. 다음 나눗셈의 검산식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.1 \overline{)16.7} \\ \underline{16.4} \\ 3 \end{array}$$

- ① $4.1 \times 4 + 3 = 16.7$ ② $4.1 \times 3 + 4 = 16.7$
③ $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ ④ $4.1 \times 3 + 0.03 = 16.7$
⑤ $4.1 \times 0.4 + 0.3 = 16.7$

해설

나머지는 0.3 입니다.
따라서 $16.7 \div 4.1 = 4 \cdots 0.3$ 이므로
알맞은 검산식은 $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ 입니다.

10. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

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

해설

①, ②, ③, ⑤는 4 : 5이고, ④는 5 : 4입니다.

11. 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.

12. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

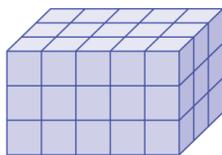
- ① $5:12 = \frac{5}{12}$ ② $7:2 = \frac{2}{7}$ ③ $7:2 = 3\frac{1}{2}$
④ $15:2 = 7\frac{1}{2}$ ⑤ $5:7 = \frac{5}{7}$

해설

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

따라서 $7:2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

13. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



- ① 45cm^3 ② 48cm^3 ③ 52cm^3
④ 57cm^3 ⑤ 60cm^3

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

14. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

- ① 6 m^3
- ② 5.3 m^3
- ③ 900000 cm^3
- ④ 한 모서리의 길이가 1.2 m 인 정육면체의 부피
- ⑤ 가로가 1 m 이고 세로가 0.5 m , 높이가 2 m 인 직육면체의 부피

해설

부피를 m^3 로 고쳐서 비교합니다.

- ① 6 m^3
- ② 5.3 m^3
- ③ $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$
- ④ $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$
- ⑤ $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

15. 모든 면이 평면인 입체도형이 있습니다. 다음 <조건>으로부터 알 수 있는 이 입체도형에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

조건

1. 밑면은 두 개이고 합동입니다.
2. 옆면이 여러 개 있고 밑면과 옆면은 모두 수직입니다.
3. 옆면은 모두 직사각형이고 합동입니다.
4. 모든 면이 다 사각형은 아닙니다.

- ① 조건 1, 2에 의해 이 입체도형은 각기둥입니다.
- ② 조건 1, 2에 의해 이 입체도형의 면의 개수는 5개 이상입니다.
- ③ 조건 3에 의해 이 입체도형은 직육면체입니다.
- ④ 조건 1, 2, 3에 의해 이 입체도형의 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다.
- ⑤ 조건 4에 의해 이 입체도형은 사각기둥은 아닙니다.

해설

옆면이 모두 직사각형이고, 합동이라도 밑면이 직사각형이 아니면 직육면체가 아닙니다.

16. 다음 분수의 나눗셈 중에서 몫이 자연수인 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$ ② $\frac{1}{6} \div \frac{5}{6}$ ③ $\frac{5}{7} \div \frac{2}{7}$
④ $\frac{8}{9} \div \frac{4}{9}$ ⑤ $\frac{8}{13} \div \frac{3}{13}$

해설

① $\frac{2}{5} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{1}{2}$
② $\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{1}{5}$
③ $\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \times \frac{7}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
④ $\frac{8}{9} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{9} \times \frac{9}{4} = \frac{8}{4} = 2$
⑤ $\frac{8}{13} \div \frac{3}{13} = \frac{8}{13} \times \frac{13}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

17. 해철이는 오늘 운동을 $\frac{4}{5}$ 시간, 독서를 $\frac{8}{7}$ 시간 동안 하였습니다. 독서를 한 시간은 운동을 한 시간의 몇 배입니까?

- ① $\frac{7}{10}$ 배 ② $\frac{32}{35}$ 배 ③ $1\frac{3}{32}$ 배
④ $1\frac{3}{7}$ 배 ⑤ $1\frac{1}{7}$ 배

해설

$$\frac{8}{7} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}(\text{배})$$

18. 선물 1개를 포장하는데 끈 0.72m가 필요합니다. 끈 35.28m로 선물 몇 개를 포장할 수 있습니까?

- ① 46개 ② 47개 ③ 48개 ④ 49개 ⑤ 50개

해설

$$35.28 \div 0.72 = 3528 \div 72 = 49(\text{개})$$

19. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $56 \div 16$

② $4 \div 1.25$

③ $49.2 \div 1$

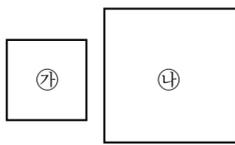
④ $3.36 \div 0.84$

⑤ $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.
따라서 ④ $3.36 \div 0.84$, ⑤ $0.45 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다
큼니다.

20. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?

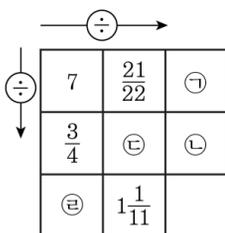


- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{3}$ ③ $\frac{9}{25}$ ④ $\frac{25}{9}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉡의 넓이에 대한 정사각형의 ㉠의 넓이의 비는 $(3 \times 3) : (5 \times 5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

21. 다음 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ㉠ $7\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{6}{7}$, ㉢ $\frac{7}{8}$, ㉣ $9\frac{1}{3}$
 ㉤ $7\frac{1}{3}$, ㉥ $\frac{6}{7}$, ㉦ $9\frac{1}{3}$, ㉧ $\frac{7}{8}$
 ㉨ $7\frac{1}{3}$, ㉩ $9\frac{1}{3}$, ㉪ $\frac{6}{7}$, ㉫ $\frac{7}{8}$
 ㉬ $9\frac{1}{3}$, ㉭ $7\frac{1}{3}$, ㉮ $\frac{6}{7}$, ㉯ $\frac{7}{8}$
 ㉰ $9\frac{1}{3}$, ㉱ $\frac{6}{7}$, ㉲ $\frac{7}{8}$, ㉳ $7\frac{1}{3}$

해설

$$\textcircled{㉠} = 7 \div \frac{21}{22} = 7 \times \frac{22}{21} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3},$$

$$\frac{21}{22} \div \textcircled{㉡} = 1\frac{1}{11} \rightarrow \textcircled{㉡} = \frac{21}{22} \div 1\frac{1}{11} = \frac{21}{22} \times \frac{11}{12} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{㉢} = \frac{3}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{6}{7},$$

$$\textcircled{㉣} = 7 \div \frac{3}{4} = 7 \times \frac{4}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

22. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다. 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

$\text{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$	$\text{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$	$\text{㉢} \frac{4}{5} \div 8$
---	---	-------------------------------

- ㉠, ㉡, ㉢
 ㉠, ㉢, ㉡
 ㉢, ㉠, ㉡
 ㉣, ㉢, ㉠
 ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\text{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$
 $\text{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$
 $\text{㉢} \frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

23. 넓이가 $\frac{30}{7} \text{m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 $\frac{6}{5} \text{L}$ 의 페인트가 필요하다고 합니다.

넓이가 14m^2 인 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트가 필요하겠습니까?

- ① $3\frac{3}{19} \text{L}$ ② $3\frac{2}{21} \text{L}$ ③ $3\frac{11}{23} \text{L}$
④ $3\frac{23}{25} \text{L}$ ⑤ $3\frac{1}{26} \text{L}$

해설

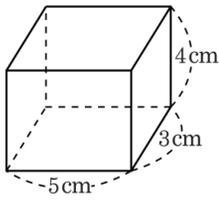
먼저 1m^2 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양을 구합니다.
(1m^2 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= \frac{6}{5} \div \frac{30}{7} = \frac{6}{5} \times \frac{7}{30} = \frac{7}{25} (\text{L})$$

(14m^2 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= 14 \times \frac{7}{25} = \frac{98}{25} = 3\frac{23}{25} (\text{L})$$

24. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

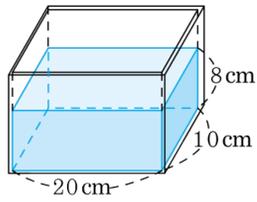


- ① 108 cm^2 ② 112 cm^2 ③ 206 cm^2
 ④ 236 cm^2 ⑤ 253 cm^2

해설

(도화지의 넓이) = $20 \times 15 = 300 (\text{cm}^2)$
 (직육면체의 전개도의 넓이)
 = $(5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94 (\text{cm}^2)$
 (남은 도화지의 넓이)
 = $300 - 94 = 206 (\text{cm}^2)$

25. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어있습니다. 이 그릇에 부피가 800 cm^3 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



- ① 15 cm ② 12 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

해설

$$20 \times 10 \times \square = 800,$$

$\square = 4$ 이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 4cm만큼 늘어납니다.
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는 $8 + 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.