

1. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타내지 않은 것은 어느 것입니까?

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

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$

③ $5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9}$

④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{1}{2}$

해설

④ $5 \div 2 = 5 \times \frac{1}{2}$

2. 다음 나눗셈의 몫을 기약분수로 나타내시오.

$$36 \div 52$$

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

해설

$$(\text{자연수}) \div (\text{자연수}) = (\text{자연수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$$

$$36 \div 52 = \cancel{36} \times \frac{1}{\cancel{52}} = \frac{9}{13}$$

3. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{4}{21} \div 8$$

- ① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{22}$ ③ $\frac{1}{32}$ ④ $\frac{1}{42}$ ⑤ $\frac{1}{52}$

해설

$$\frac{4}{21} \div 8 = \frac{4}{21} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{21} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{42}$$

4. 다음을 계산하여 기약분수로 나타내시오.

$$\frac{15}{8} \div 5$$

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

해설

$$\frac{15}{8} \div 5 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{8}$$

5. 주스 $16\frac{1}{4}$ L를 10 개의 병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 병에 몇 L씩 담아야 합니까?

- ① $6\frac{1}{8}$ L ② $5\frac{3}{8}$ L ③ $3\frac{1}{4}$ L ④ $2\frac{1}{8}$ L ⑤ $1\frac{5}{8}$ L

해설

$$16\frac{1}{4} \div 10 = \frac{65}{4} \div 10 = \frac{65}{4} \times \frac{1}{10} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8} \text{ (L)}$$

6. 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

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

7. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4$$

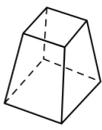
- ① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{5}{7}$

해설

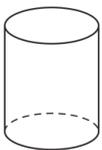
$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4 = \frac{2}{7} \times \overset{2}{\cancel{8}} \times \underset{1}{\frac{1}{\cancel{4}}} = \frac{4}{7}$$

8. 각기둥은 어느 것입니까?

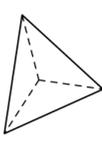
①



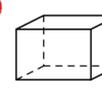
②



③



④



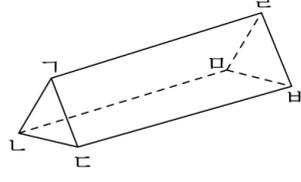
⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

9. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면을 모두 고르시오.

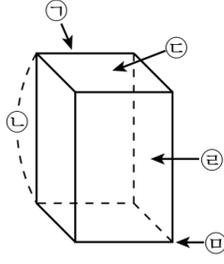


- ① 면 GLC ② 면 LMH ③ 면 $GLMH$
④ 면 $LMCH$ ⑤ 면 $GLMR$

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

10. 다음 기호 안에 들어갈 말이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① ㉠ - 모서리 ② ㉡ - 높이 ③ ㉢ - 옆면
④ ㉣ - 옆면 ⑤ ㉤ - 꼭짓점

해설

㉢은 밑면입니다.

11. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{3}{4} \div 3$

② $4\frac{3}{7} \div 4$

③ $1\frac{5}{8} \div 3$

④ $7\frac{1}{8} \div 2$

⑤ $6\frac{3}{5} \div 5$

해설

① $2\frac{3}{4} \div 3 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{12}$

② $4\frac{3}{7} \div 4 = \frac{31}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$

③ $1\frac{5}{8} \div 3 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{24}$

④ $7\frac{1}{8} \div 2 = \frac{57}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{57}{16} = 3\frac{9}{16}$

⑤ $6\frac{3}{5} \div 5 = \frac{33}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{33}{25} = 1\frac{8}{25}$

12. $2\frac{2}{9}$ kg 의 반의 반은 몇 kg입니까?

- ① $\frac{4}{9}$ kg ② $\frac{5}{9}$ kg ③ $\frac{7}{9}$ kg ④ $1\frac{1}{9}$ kg ⑤ $4\frac{4}{9}$ kg

해설

'~의 반의 반'은 2로 두 번 나눈 것과 같습니다.

$$2\frac{2}{9} \div 2 \div 2 = \frac{20}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{9}(\text{kg})$$

13. 길이가 $7\frac{3}{5}$ cm 인 철사를 모두 사용하여 크기가 똑같은 정삼각형 모양 2 개를 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

① $1\frac{1}{15}$ cm

② $1\frac{2}{15}$ cm

③ $1\frac{4}{15}$ cm

④ $1\frac{7}{15}$ cm

⑤ $1\frac{8}{15}$ cm

해설

$$7\frac{3}{5} \div 2 \div 3 = \frac{38}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15} (\text{cm})$$

14. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

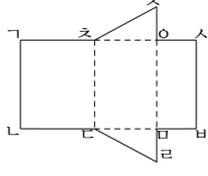
$$7 \times \boxed{} = 9\frac{4}{5}$$

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

해설

$$\boxed{} = 9\frac{4}{5} \div 7 = \frac{49}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

15. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면 스드로 와 수직인 면을 모두 고르시오.



- ① 면 스드 ② 면 스드
 ③ 면 스드
 ④ 면 드르 ⑤ 면 드르

해설

옆면과 밑면은 수직입니다.

16. 다음 각기둥의 꼭짓점의 수를 구하는 공식으로 맞는 것을 고르시오.

① (밑면의 변의 수)+4

② (밑면의 변의 수)-2

③ (밑면의 변의 수) \times 2

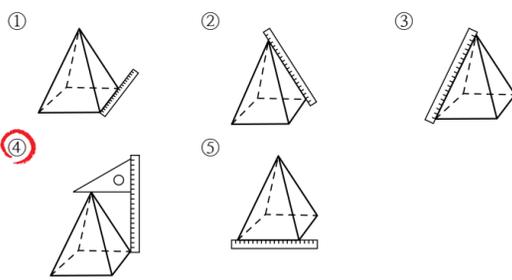
④ (밑면의 변의 수) \div 2

⑤ (밑면의 변의 수) \times 3

해설

각기둥에서 꼭짓점의 수를 구하는 공식은 (밑면의 변의 수) \times 2
입니다.

17. 다음 중 사각뿔의 높이를 바르게 잴 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

높이는 밑면과 각뿔의 꼭짓점 사이의 가장 가까운 거리입니다. 따라서 수직으로 잰 거리가 높이가 됩니다.

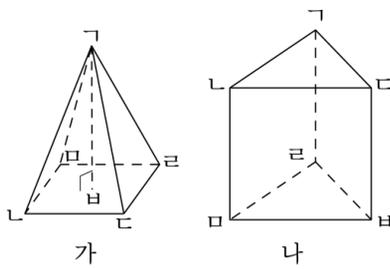
18. 각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 면의 수는 꼭짓점의 수보다 항상 많습니다.
- ② 모서리의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ③ 옆면은 밑면에 수직입니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1 큼니다.
- ⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큼니다.

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.

19. 입체도형 가의 선분 ΓB 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



- ① 선분 ΓA ② 선분 ΓC ③ 선분 AM
 ④ 선분 MB ⑤ 선분 CB

해설

입체도형 가의 선분 ΓB 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 ΓC , 선분 AM , 선분 CB 입니다.

20. 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

21. $\frac{16}{21}$ L 의 물을 4 명이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 마실 수 있는 물은 몇 L 인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{21}$ L ② $\frac{2}{21}$ L ③ $\frac{4}{21}$ L ④ $\frac{5}{21}$ L ⑤ $\frac{7}{21}$ L

해설

$$\frac{16}{21} \div 4 = \frac{16}{21} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{21}(\text{L})$$

22. 길이가 22 m인 끈으로 합동인 정사각형 8 개를 만들려고 합니다. 만들어진 정사각형 8 개의 넓이의 합을 구하시오.

- ① $\frac{1}{32} \text{ m}^2$ ② $2\frac{3}{4} \text{ m}^2$ ③ $3\frac{25}{32} \text{ m}^2$
④ $4\frac{3}{5} \text{ m}^2$ ⑤ $5\frac{1}{2} \text{ m}^2$

해설

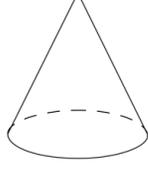
(정사각형 한 변의 길이)

$$: 22 \div 8 \div 4 = \frac{11}{2} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{16} (\text{m}^2)$$

(정사각형 8 개의 넓이의 합)

$$: \frac{11}{16} \times \frac{11}{16} \times 8 = \frac{121}{32} = 3\frac{25}{32} (\text{m}^2)$$

23. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

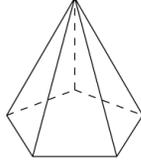
24. 다음 중 각꼴의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

해설

각꼴의 옆면은 모두 삼각형입니다.

25. 다음 오각뿔의 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 면의 수는 모서리 수보다 큼니다.
- ② 각뿔의 꼭짓점은 1개입니다.
- ③ 옆면은 이등변삼각형입니다.
- ④ 모서리 수는 10개입니다.
- ⑤ 면의 수는 꼭짓점 수와 같습니다.

해설

오각뿔의 면의 수: 6개
모서리 수: 10개
면의 수는 모서리 수보다 작습니다.