

1. 안에 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$7 \div 20 = 7 \times \square$$

$\frac{1}{7}$

$\frac{1}{20}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{3}$

▶ 답:

▶ 정답:

해설

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

$$7 \div 20 = 7 \times \frac{1}{20}$$

2. 주유소에서 $5\frac{2}{7}$ L의 석유를 똑같이 6 사람에게 나누어 주려고 합니다.

한 사람이 가져가는 석유의 양을 구하는 식으로 옳은 것을 고르시오.

- ① $6 \div 5\frac{2}{7}$ ② $6 \times 5\frac{2}{7}$ ③ $5\frac{2}{7} \div \frac{1}{6}$
④ $5\frac{2}{7} \times \frac{1}{6}$ ⑤ $5\frac{2}{7} \times 6$

해설

(한 사람이 가져가는 석유의 양)

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

3. 다음을 계산하시오.

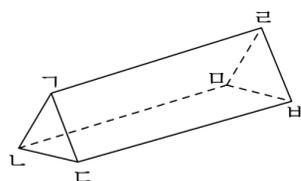
$$\frac{4}{7} \div 2 \times 3$$

- ① $\frac{1}{7}$ ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{6}{7}$

해설

$$\frac{4}{7} \div 2 \times 3 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{6}{7}$$

4. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 옆면이 아닌 것을 모두 고르시오.

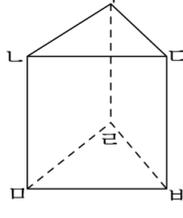


- ① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄹㅁㅂ ③ 면 ㄱㄷㅂㄹ
④ 면 ㄱㄴㅁㅂ ⑤ 면 ㄴㄷㅂㅁ

해설

각기둥에서 옆면은 밑면에 수직이면서 직사각형의 모양입니다.

5. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



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

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

6. 나눗셈의 몫을 분수로 나타내시오.

$$37 \div 12$$

- ① $\frac{11}{13}$ ② $\frac{12}{37}$ ③ $1\frac{1}{37}$ ④ $2\frac{7}{37}$ ⑤ $3\frac{1}{12}$

해설

$$37 \div 12 = 37 \times \frac{1}{12} = \frac{37}{12} = 3\frac{1}{12}$$

7. 한별이는 $\frac{9}{13}$ L의 사이다를 컵 3 개에 똑같이 나누어 담으려고 합니다.

컵 한 개에 몇 L의 사이다를 담을 수 있는지 구하시오.

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

해설

$$\frac{9}{13} \div 3 = \frac{9}{13} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{13} \text{ (L)}$$

8. 나눗셈을 하시오.

$$3\frac{5}{9} \div 4$$

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

해설

$$3\frac{5}{9} \div 4 = \frac{32}{9} \div 4 = \frac{32}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{9}$$

9. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{3}{7} \div 2 \div 5 = \left(\frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} \right) \div 5 = \frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{7}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 10

▷ 정답: 2

▷ 정답: 5

▷ 정답: 5

해설

(대분수)÷(자연수)의 계산은

- ①. 대분수를 가분수로 고칩니다.
- ②. 나눗셈을 곱셈으로 고칩니다.
- ③. 약분할 분수가 있으면 약분합니다.
- ④. 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱합니다.
- ⑤. 계산한 결과가 가분수이면 대분수로 고칩니다.

$$1\frac{3}{7} \div 2 \div 5 = \left(\frac{10}{7} \times \frac{1}{2} \right) \div 5 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{7}$$

10. 노끈 $\frac{5}{6}\text{m}$ 를 네 사람이 똑같이 나누어서 각자 정오각형을 한 개씩 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{24}\text{m}$ ② $\frac{1}{12}\text{m}$ ③ $\frac{1}{8}\text{m}$ ④ $\frac{1}{6}\text{m}$ ⑤ $\frac{5}{24}\text{m}$

해설

$$\frac{5}{6} \div 4 \div 5 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{24}(\text{m})$$

11. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 고르시오.

$$4\frac{2}{3} \times 3 \div 5 \bigcirc 2\frac{1}{3} \times 6 \div 4$$

- ① > ② < ③ =
④ : ⑤ 답 없음

해설

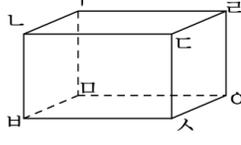
각 식을 계산하여 계산결과를 비교하여 봅니다.

$$4\frac{2}{3} \times 3 \div 5 = \frac{14}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$$

$$2\frac{1}{3} \times 6 \div 4 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = 3\frac{1}{2}$$

$$\rightarrow 2\frac{4}{5} < 3\frac{1}{2}$$

12. 다음 사각기둥에서 면 $DCSO$ 를 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.



- ① 면 $LGCH$ ② 면 $LGCH$ ③ 면 $LCHM$
④ 면 $HCSM$ ⑤ 면 $LGCH$

해설

면 $LGCH$ 은 면 $DCSO$ 와 평행인 면이므로 밑면입니다.

13. 각기둥에서 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$\boxed{\text{면의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} + \boxed{}$$

$$\boxed{\text{꼭짓점의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} \times \boxed{}$$

$$\boxed{\text{모서리의 수}} = \boxed{\text{밑면의 변의 수}} \times \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

해설

각기둥에서 면, 꼭짓점, 모서리의 수를 구하는 식을 알아봅시다.

15. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{5}{8} \div 10$$

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <input type="radio"/> Ⓐ $\frac{2}{7}$ | <input type="radio"/> Ⓑ $\frac{1}{16}$ | <input type="radio"/> Ⓒ $\frac{2}{21}$ | <input type="radio"/> Ⓓ $\frac{1}{20}$ | <input type="radio"/> Ⓔ $\frac{2}{33}$ |
| <input type="radio"/> Ⓕ $\frac{1}{36}$ | <input type="radio"/> Ⓖ $\frac{2}{45}$ | <input type="radio"/> Ⓗ $\frac{1}{15}$ | | |

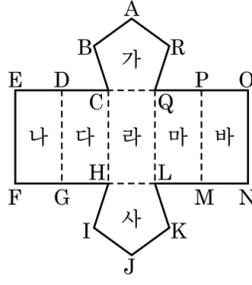
▶ 답:

▶ 정답: Ⓑ

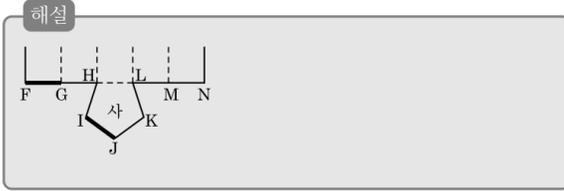
해설

$$\frac{5}{8} \div 10 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{16}$$

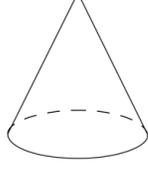
16. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 변 IJ와 맞닿는 변은 어느 변인지 고르시오.



- ① 변 HI ② 변 FG ③ 변 GH
 ④ 변 LM ⑤ 변 MN



17. 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.

18. 다음 중 각꼴의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

해설

각꼴의 옆면은 모두 삼각형입니다.

20. 입체도형에 대한 설명 중 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 평행인 입체도형을 각기둥이라고 합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 정사각형입니다.
- ③ 각기둥은 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 직각삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수는 꼭짓점의 수보다 많습니다.

해설

- ① 각기둥은 두 밑면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 말합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

21. 다음 그림과 같이 정사각형을 합동인 4 개의 직사각형으로 나누었습니다. 색칠한 직사각형의 둘레가 90 cm 라면, 정사각형의 둘레는 몇 cm 인지 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 144cm

해설

직사각형의 세로를 \square (cm) 라고 하면
가로는 $4 \times \square$ (cm) 입니다.
직사각형의 가로와 세로의 합은
 $90 \div 2 = 45$ (cm) 이고
이것은 세로의 5 배와 같습니다.
따라서 (세로) = $45 \div 5 = 9$ (cm)
(가로) = $9 \times 4 = 36$ (cm)
직사각형의 가로의 길이는
정사각형의 한 변의 길이와 같으므로
정사각형의 한 변이 36 cm 이고,
둘레는 $36 \times 4 = 144$ (cm) 입니다.

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

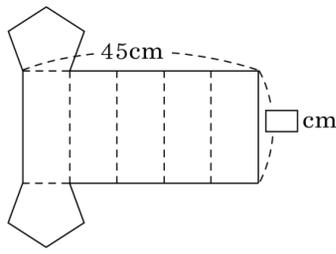
- ① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

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

$$\rightarrow \square = \frac{212}{9} \times \frac{1}{2} \times \overset{2}{12} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$$

23. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm입니다. 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



- ① 16 ② 20 ③ 25 ④ 27 ⑤ 30

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\text{즉, } 45 \text{ cm} \div 5 = 9 \text{ (cm)}$$

전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로

$$9 \times 16 = 144 \text{ (cm)}$$

$$144 + (\text{□}) \times 2 = 198 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27 \text{ (cm)}$$

24. 어떤 각뿔의 면, 꼭짓점, 모서리의 수의 합은 26개입니다. 이 각뿔의 이름을 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 육각뿔

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2이므로

밑면의 변의 수를 \square 라 하면

$$\square + 1 + \square + 1 + \square \times 2 = 26$$

$$\square \times 4 + 2 = 26$$

$$\square \times 4 = 24$$

$$\square = 24 \div 4 = 6(\text{개})$$

따라서 육각뿔입니다.

25. 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔의 모서리의 개수의 차는 9 개입니다. 밑면은 어떤 모양입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 구각형

해설

밑면의 변의 수를 \square 개라 하면

$$\square \times 3 - \square \times 2 = 9$$

$$\square = 9 \text{입니다.}$$

따라서 밑면의 모양은 구각형입니다.