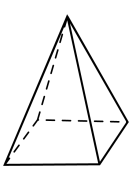
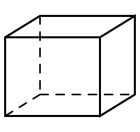
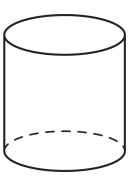
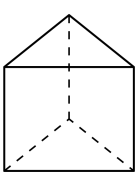
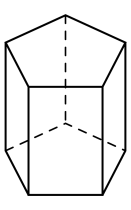
1. 다음 입체도형 중 평면과 곡면으로 둘러싸인 도형은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

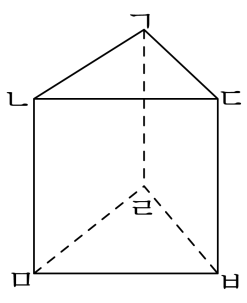
④ 

⑤ 

해설

①, ②, ④, ⑤는 평면으로만 둘러싸인 입체도형이고, ③은 평면과 곡면(원)으로 둘러싸인 입체도형입니다.

2. 다음 각기둥에서 면 ㄱㄴㄷ과 평행이고 합동인 면은 무엇인지 구하시오.



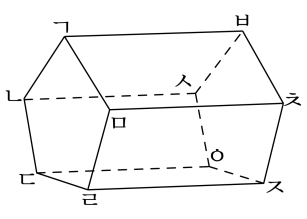
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㄹㅁㅂ

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 평행이고 합동입니다.

3. 다음 중에서 각기둥의 밑면을 모두 찾으시오.



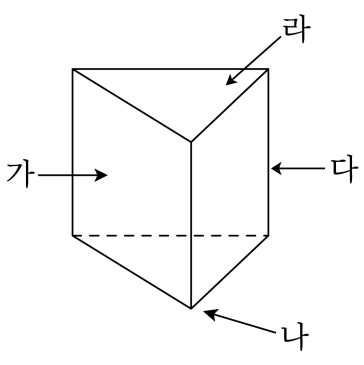
① 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ ② 면 ㄱㅁㅊㅂ ③ 면 ㅁㄹㅈㅊ

④ 면 ㄷㄹㅈㅇ ⑤ 면 ㅂㅅㅇㅈㅊ

해설

서로 평행이고 합동인 면을 찾습니다.

4. 각기둥을 보고 밑면을 가리키는 기호를 쓰시오.



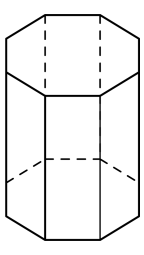
▶ 답 :

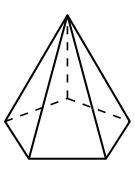
▷ 정답 : 라

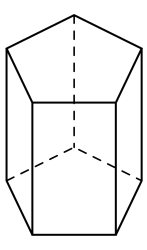
해설

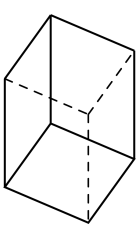
가 - 옆면, 나 - 꼭짓점, 다 - 모서리

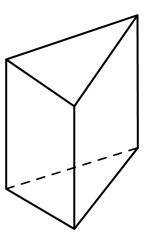
5. 다음 도형 중 옆면의 모서리의 길이와 높이가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

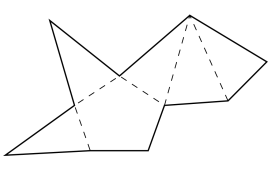
④ 

⑤ 

해설

각뿔의 높이는 모서리의 길이보다 항상 작습니다.

6. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



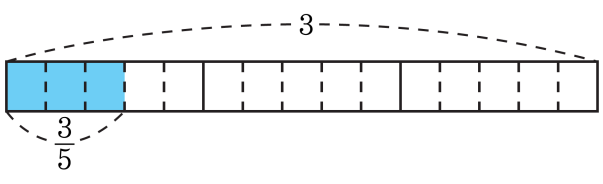
▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

7. 그림을 보고, ☐ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



3은 $\frac{3}{5}$이 ☐이므로 $3 \div \frac{3}{5} =$ ☐입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 5

해설

3은 $\frac{3}{5}$이 5이므로 $3 \div \frac{3}{5} = 5$입니다.

8. 4 m의 리본을 $\frac{1}{8}$ m씩 자른다면 몇 도막으로 나누어집니까?

▶ 답 : 도막

▷ 정답 : 32도막

해설

$4 \div \frac{1}{8} = 4 \times 8 = 32$(도막)

9. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐 계산하는 과정입니다. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$38.25 \div 0.75 = \frac{\square}{100} \div \frac{75}{100} = \square \div 75 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3825

▷ 정답 : 3825

▷ 정답 : 51

해설

$$38.25 \div 0.75 = \frac{3825}{100} \div \frac{75}{100} = 3825 \div 75 = 51$$

10. 다음 계산에서 표는 소수점을 옮긴 자리를 나타낸 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.15\overline{)8.89}$

② $1.3\overline{)18.2}$

③ $4.3\overline{)86}$

④ $1.7\overline{)15.13}$

⑤ $0.84\overline{)12.768}$

해설

소수점을 이동시켜 나누는 수를 자연수가 되도록 만들고, 나누어지는 수의 소수점도 나누는 수의 소수점이 이동한 만큼 오른쪽으로 옮깁니다.

① $0.15\overline{)8.89}$ ③ $4.3\overline{)86.0}$

④ $1.7\overline{)15.13}$ ⑤ $0.84\overline{)12.768}$

11. 다음 중 모서리의 개수가 가장 적은 입체도형은 어느 것인지 고르시오.

① 팔각기둥 ② 삼각뿔 ③ 삼각기둥
④ 십삼각뿔 ⑤ 십오각기둥

해설

① $8 \times 3 = 24$(개)
② $3 \times 2 = 6$(개)
③ $3 \times 3 = 9$(개)
④ $13 \times 2 = 26$(개)
⑤ $15 \times 3 = 45$(개)

12. 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.

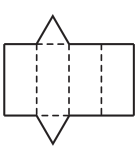
④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1큽니다.

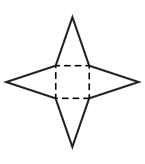
⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큽니다.

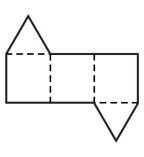
해설

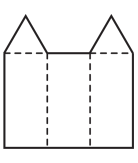
각뿔의 구성 요소 사이의 관계
(면의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1
① 면의 수는 꼭짓점의 수와 같습니다.
② 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

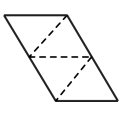
13. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

14. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

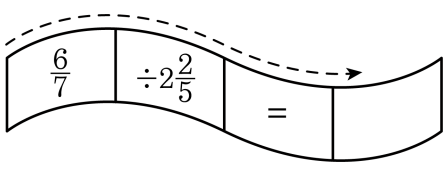
① $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = 1\frac{1}{15}$　② $\frac{2}{9} \div \frac{4}{7} = \frac{7}{18}$　③ $\frac{1}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{3}{5}$

④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{1}{12}$　⑤ $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{7}{8}$

해설

④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$

15. 빈 곳에 알맞은 수를 고르시오.



① $\frac{3}{14}$ ② $\frac{1}{14}$ ③ $1\frac{5}{14}$ ④ $\frac{5}{13}$ ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{7} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{12}}} = \frac{5}{14}$

16. 다음을 계산한 값 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

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

해설

① $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

② $3 \div \frac{1}{3} = 3 \times 3 = 9$

③ $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$

④ $5 \div \frac{1}{7} = 5 \times 7 = 35$

⑤ $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

17. $\square$안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$29.52 \div 24.6 \square 8.19 \div 6.3$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$29.52 \div 24.6 = 1.2$
$8.19 \div 6.3 = 1.3$ 이므로
$29.52 \div 24.6 < 8.19 \div 6.3$ 입니다.

18. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

$2.8 \div 0.6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.7

해설

$2.8 \div 0.6 = 4.66 \cdots$ 이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.7 입니다.

19. 제과점에서 식빵 3 개를 만드는 데 우유 2 컵이 필요하다고 합니다. 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비를 나타내시오.

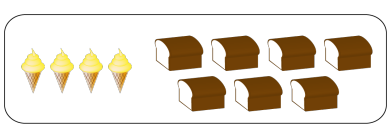
▶ 답:

▷ 정답: 3 : 2

해설

식빵의 개수 3과 우유의 컵 수 2의 비에서 기준량은 우유의 컵 수이고, 비교하는 양은 식빵의 개수입니다.
따라서 식빵의 개수 3과 우유의 컵 수 2의 비는 3 : 2입니다.

20. 그림을 보고, 아이스크림의 수에 대한 빵의 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

비의 값을 소수로 나타내면 $7 \div 4 = 1.75$ 입니다.

21. 1075.2 kg까지 물건을 실을 수 있는 트럭이 있습니다. 이 트럭에 19.2 kg짜리 철근을 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 56 개

해설

$1075.2 \div 19.2 = 10752 \div 192 = 56$(개)

22. 나눗셈의 몫을 소수 둘째자리까지 구했을 때 그 나머지를 구하시오.

$21.419 \div 0.75$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.0065

해설

$21.419 \div 0.75 = 28.55 \cdots 0.0065$

23. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.5 → 50 %
② 0.186 → 18.6 %
③ 0.502 → 50.2 %
④ 20.7 → 20.7 %
⑤ 1.026 → 102.6 %

해설

④ 20.7 은 2070 % 입니다.

24. 효원이네 학교 6학년 학생들의 45 %인 144명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 효원이네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310명 ② 320명 ③ 330명

④ 350명 ⑤ 400명

해설

남연초 6학년 학생 수를 □라 하면,

□ × 0.45 = 144, □ = 144 ÷ 0.45 = 320명

25. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉮와 ㉯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 (3×3) : $(5\times5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

26. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{5}\times\left(4\frac{1}{5}\div\square\right)=1\frac{2}{25}$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{1}{3}$

해설

$\frac{3}{5}\times\left(4\frac{1}{5}\div\square\right)=1\frac{2}{25}$,

$\left(4\frac{1}{5}\div\square\right)=1\frac{2}{25}\div\frac{3}{5}=\frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{\underset{5}{\cancel{25}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}=\frac{9}{5}$,

$\square=4\frac{1}{5}\div\frac{9}{5}=\frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{9}}}=\frac{7}{3}=2\frac{1}{3}$

27. 다음 사다리꼴의 넓이가 $4\frac{5}{8}\,\mathrm{cm}^2$일 때, □의 길이를 구하시오.

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

해설

사다리꼴의 넓이 $4\frac{5}{8}=\left(4\frac{1}{3}+1\frac{5}{6}\right)\times\square\div 2$이므로

$\left(\frac{13}{3}+\frac{11}{6}\right)\times\square=\frac{37}{\cancel{8}_{4}}\times\cancel{2}^{1}$

$\left(\frac{26}{6}+\frac{11}{6}\right)\times\square=\frac{37}{4}$

$\frac{37}{6}\times\square=\frac{37}{4}$

$\square=\frac{37}{4}\div\frac{37}{6}=\frac{\cancel{37}^{1}}{\cancel{4}_{2}}\times\frac{\cancel{6}^{3}}{\cancel{37}_{1}}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}(\mathrm{cm})$