1. 어머니가 시장에서 땅콩 9kg 을 사 가지고 오셔서 4 개의 바구니에 똑같이 나누어 담으려고 하십니다. 한 바구니에 몇 kg 의 땅콩이 담기게 됩니까?

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

해설

$9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ (kg)

2. 다음 나눗셈을 하시오.

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

① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{4}{15}$ ④ $\frac{7}{15}$ ⑤ $\frac{8}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{27}{8} \div 9$$

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

해설

$$\frac{27}{8} \div 9 = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{3}{8}$$

4. 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{1}{5} \div 2$$

① $1\frac{1}{10}$ ② $2\frac{1}{10}$ ③ $2\frac{1}{5}$ ④ $3\frac{3}{10}$ ⑤ $3\frac{1}{2}$

해설

$2\frac{1}{5} \div 2 = \frac{11}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$

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

$16\frac{1}{4} \div 10 = \frac{65}{4} \div 10 = \frac{\overset{13}{\cancel{65}}}{4} \times \frac{1}{\cancel{10}_{2}} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$ (L)

6. $8 \div 3 \div 5$ 와 같은 것을 고르시오.

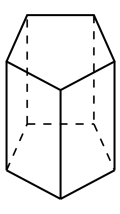
① $\frac{8}{3} \div 3$　② $8 \div \frac{3}{5}$　③ $8 \times 3 \times \frac{1}{5}$

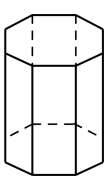
④ $\frac{8}{3} \times \frac{3}{5}$　⑤ $\frac{8}{5} \div 3$

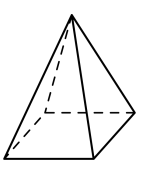
해설

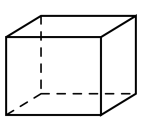
$8 \div 3 \div 5 = 8 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$

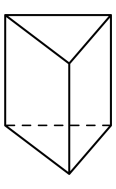
7. 다음 입체도형 중 종류가 다른 것을 고르시오.

① 

② 

③ 

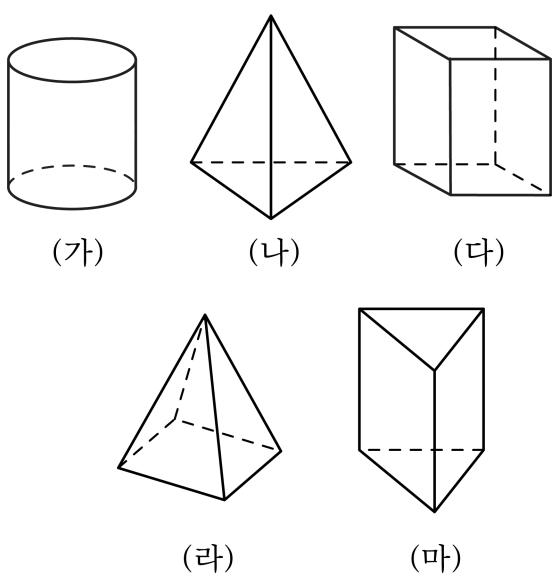
④ 

⑤ 

해설

①, ②, ④, ⑤는 각기둥이고, ③은 각뿔입니다.

8. 다음 그림의 입체도형 중 이름이 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?

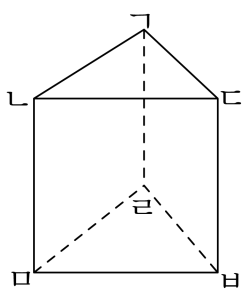


① (가): 원기둥 ② (나): 삼각뿔 ③ (다): 사각기둥
④ (라): 사각기둥 ⑤ (마): 삼각기둥

해설

(라) 밑면이 1개이며, 밑면의 모양이 사각형 이므로 사각뿔입니다.

9. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



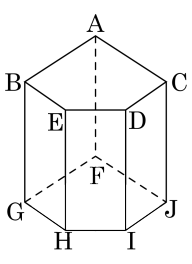
① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄱㄴㅁㄹ ③ 면 ㄴㅁㅂㄷ

④ 면 ㄱㄷㅂㄹ ⑤ 면 ㄹㅁㅂ

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

10. 아래 각기둥에서 면 ABEDC와 평행인 면은 어느 것입니까?



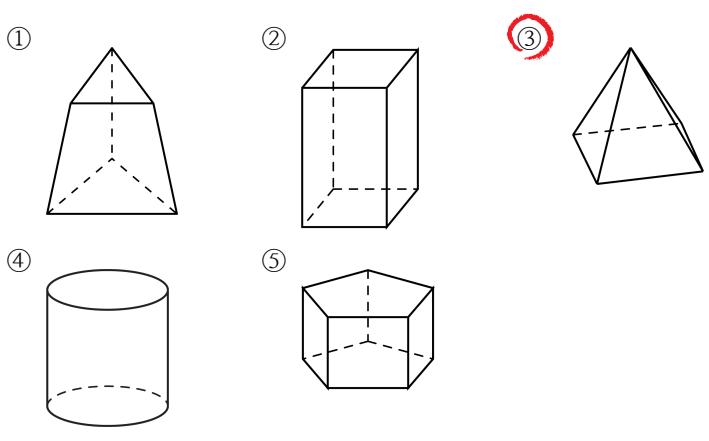
① 면 CHID　② 면 BGHC　③ 면 ABGF

④ 면 FGHIJ　⑤ 면 AFJE

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 평행합니다.

11. 다음 중에서 각뿔은 어느 것입니까?



해설

각뿔은 밑면이 1 개이고, 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형입니다.

12. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{4}{1}$

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$

③ $5 \div 9 = \frac{1}{5} \times 9$

④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{7}{2}$

해설

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

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

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

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

13. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{36}{5} \div 8$$

① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{5} \div 8 = \frac{\overset{9}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{9}{10}$$

14. 한별이네 집에서는 매일 $\frac{9}{10}$L 의 우유를 배달시켜 먹습니다. 이 우유를 세 식구가 매일 똑같이 나누어 마신다면 한별이네 가족 한 명당 마시는 우유의 양은 몇 L 입니까?

① $\frac{1}{10}$L　② $\frac{1}{5}$L　③ $\frac{3}{10}$L　④ $\frac{2}{5}$L　⑤ $\frac{3}{5}$L

해설

$$\frac{9}{10} \div 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{10} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{3}{10}(\text{L})$$

15. $2\frac{2}{9}$kg 의 반의 반은 몇 kg 입니까?

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

ㅋ~의 반의 반은 2 로 두 번 나눈 것과 같습니다.

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

16. 다음을 계산하시오.

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

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

해설

$$6\frac{2}{5} \div 4 \times 3 = \frac{\overset{8}{\cancel{32}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

17. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{7}{10}\times 5\div 9$$

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

해설

$$2\frac{7}{10}\times 5\div 9=\frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{1}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$$

18. 다음 중 $\frac{5}{9}$ 를 3 배한 것의 반을 구하는 계산식으로 바른 것을 고르시오.

① $\frac{5}{9} \div 3 \times 2$ ② $\frac{5}{9} \times 3 \times 2$ ③ $\frac{5}{9} \div 3 \div 2$
④ $\frac{5}{9} \times 3 \div 2$ ⑤ $\frac{5}{9} \div 3 \div \frac{1}{2}$

해설

$\frac{5}{9}$ 를 3 배한 것의 반은 $\frac{5}{9} \times 3$ 을 2 로 나누면 됩니다.

따라서 $\frac{5}{9} \times 3 \div 2$ 입니다.

19. 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.

$$4\frac{2}{3}\times 3\div 5=\frac{\cancel{14}^{\,7}}{\cancel{3}_{\,1}}\times\frac{\cancel{3}^{\,1}}{\cancel{5}}\times\frac{1}{\cancel{5}}=2\frac{4}{5}$$

$$2\frac{1}{3}\times 6\div 4=\frac{\cancel{7}^{\,7}}{\cancel{3}_{\,1}}\times\frac{\cancel{6}^{\,1}}{\cancel{4}}\times\frac{1}{\cancel{4}_{\,2}}=3\frac{1}{2}$$

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

20. $4\frac{2}{7}$ m의 끈으로 크기가 똑같은 정사각형 모양을 3 개 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m로 해야 합니까?

① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{5}{8}$ ④ $\frac{3}{7}$ ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

정사각형 한 개의 둘레의 길이 $= 4\frac{2}{7} \div 3$

정사각형은 네 변이 길이가 모두 같으므로
정사각형의 한 변의 길이는 (둘레의 길이)÷4 입니다.

$$4\frac{2}{7} \div 3 \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}\overset{}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{5}{14}\ (\mathrm{m})$$

21. 어떤 수에 8 을 곱한 후 5 로 나누었더니 $7\frac{3}{8}$ 이 되었습니다. 이 수에 9 를 곱하면 얼마인지 구하시오.

① $4\frac{31}{64}$ ② $4\frac{39}{64}$ ③ $41\frac{31}{64}$ ④ $40\frac{31}{64}$ ⑤ $4\frac{31}{32}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

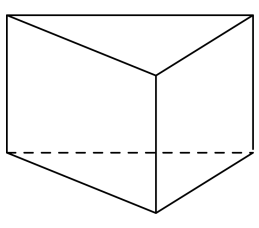
$\square \times 8 \div 5 = 7\frac{3}{8}$,

$\square = 7\frac{3}{8} \times 5 \div 8 = \frac{59}{8} \times 5 \times \frac{1}{8} = \frac{295}{64} = 4\frac{39}{64}$

따라서 $\square \times 9 = 4\frac{39}{64} \times 9 = \frac{295}{64} \times 9 = \frac{2655}{64}$

$= 41\frac{31}{64}$

22. 다음 그림에 대한 설명이 바른 것은 어느 것인지 고르시오.



① 밑면모양이 육각형입니다.

② 모서리는 10개입니다.

③ 밑면이 1개입니다.

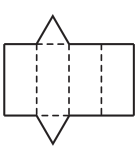
④ 옆면은 직사각형입니다.

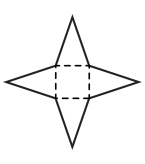
⑤ 면의 모양이 모두 똑같습니다.

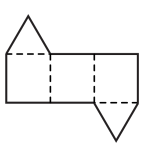
해설

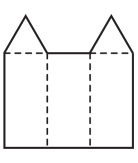
위의 그림은 삼각기둥입니다.
각기둥은 옆면은 직사각형이며, 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다. 모서리는 9개이고, 꼭짓점은 6개입니다.

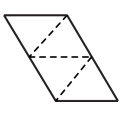
23. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

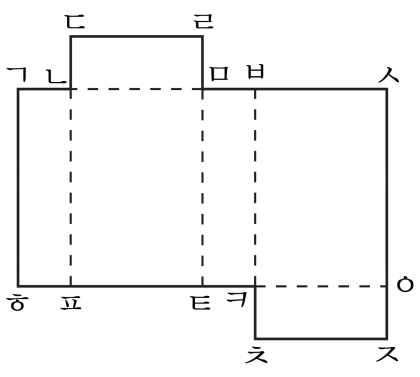
④ 

⑤ 

해설

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

24. 다음 전개도에서 면 ㅋㅊㅈㅇ과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



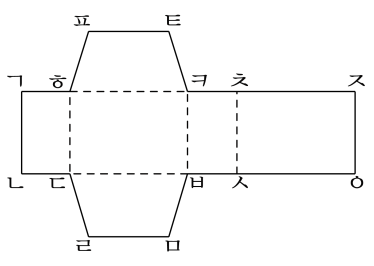
① 면 ㄷㄴㅁㄹ ② 면 ㄱㅎㅍㄴ ③ 면 ㄴㅍㅌㅁ

④ 면 ㅁㅌㅋㅂ ⑤ 면 ㅂㅋㅇㅅ

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.
면 ㄷㄴㅁㄹ은 밑면이므로 평행합니다.

25. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱㄴ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



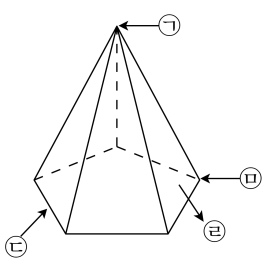
① 변 ㄴㄷ　② 변 ㄱㅎ　③ 변 ㅎㄷ

④ 변 ㅈㅇ　⑤ 변 ㄹㅁ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

26. 다음 그림의 명칭과 각뿔의 꼭짓점을 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉠

④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

27. 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.

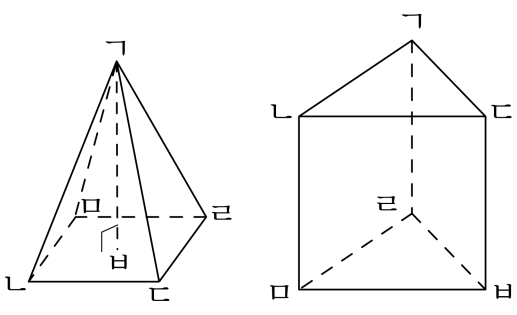
④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1큽니다.

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.

28. 입체도형 가의 선분 ㄱㅂ에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



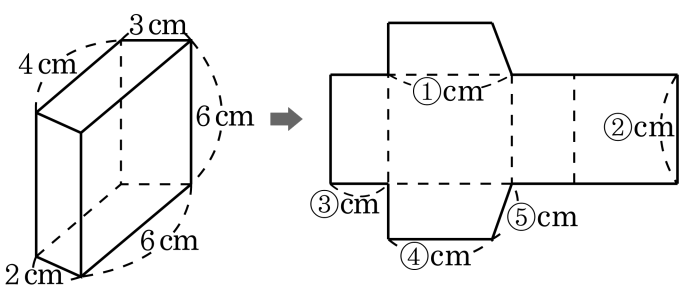
① 선분 ㄱㄴ ② 선분 ㄱㄹ ③ 선분 ㄹㅁ

④ 선분 ㅁㅂ ⑤ 선분 ㄷㅂ

해설

입체도형 가의 선분 ㄱㅂ은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 ㄱㄹ, 선분 ㄴㅁ, 선분 ㄷㅂ입니다.

29. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.



① 6 ② 6 ③ 3 ④ 4 ⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.
③ 3 → 2

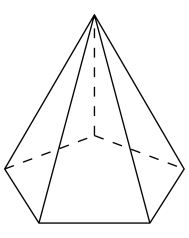
30. 다음 중 각뿔의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

해설

각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

31. 다음 오각뿔의 설명으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?



① 면의 수는 모서리 수보다 큽니다.

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.

32. 오각뿔에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 밑면　② 옆면
③ 모서리　④ 꼭짓점
⑤ 밑면의 변의 수

해설

① 1 개
② 5 개
③ 10 개
④ 6 개
⑤ 5 개

33. 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.

34. 어떤 각뿔을 보고, 면과 모서리의 수를 세어 더했더니 19 가 되었습니다. 이 각뿔은 다음 중 어느 것인지 고르시오.

① 삼각뿔　② 사각뿔　③ 오각뿔
④ 육각뿔　⑤ 칠각뿔

해설

① 삼각뿔 : $(3+1)+3\times 2=10$
② 사각뿔 : $(4+1)+4\times 2=13$
③ 오각뿔 : $(5+1)+5\times 2=16$
④ 육각뿔 : $(6+1)+6\times 2=19$
⑤ 칠각뿔 : $(7+1)+7\times 2=22$

35. 다음 조건에 맞는 도형을 찾고, □안에 알맞은 수를 고르시오.

· 밑면의 변의 수가 7개입니다. · 꼭짓점은 14개입니다. · 모서리는 □개입니다. · 면의 수는 9개입니다.

① 삼각기둥, 9　② 사각기둥, 12　③ 오각기둥, 15

④ 육각기둥, 18　⑤ 칠각기둥, 21

해설

조건에 맞는 도형은 칠각기둥입니다.
면의 수 : 9개, 모서리 : 21개, 꼭짓점 : 14개입니다.