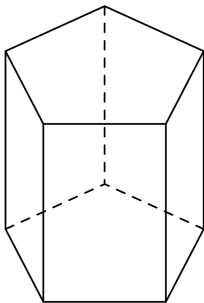


1. 각기둥을 보고, 밑면과 옆면의 모양을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

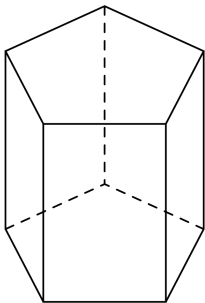
▷ 정답 : 오각형

▷ 정답 : 직사각형

해설

평행한 두 밑면이 오각형이고 옆면은 직사각형이므로 이 입체도 형은 오각기둥입니다.

2. 다음 각기둥에서 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

▶ 정답 : 15 개

해설

오각기둥의 모서리의 수는 $5 \times 3 = 15$ (개) 입니다.

3. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐 계산하는 과정입니다.
 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$96 \div 0.32 = \frac{\square}{100} \div \frac{32}{100} = \square \div 32 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9600

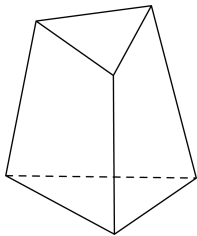
▷ 정답 : 9600

▷ 정답 : 300

해설

$$96 \div 0.32 = \frac{9600}{100} \div \frac{32}{100} = 9600 \div 32 = 300$$

4. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ② 밑면이 삼각형입니다.
- ③ 옆면이 3개입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 두 밑면이 평행입니다.

해설

각뿔의 옆면은 삼각형이고 밑면은 1개입니다.

5. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 알맞지 않은 것을 고르시오.

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양		(1)		
꼭짓점의 수			(2)	
옆면의 모양				(3)
면의 수	(4)			
모서리의 수			(5)	

① (1) - 사각형

② (2) - 6개

③ (3) - 삼각형

④ (4) - 4개

⑤ (5) - 6개

해설

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형	육각형
꼭짓점의 수	4개	5개	6개	7개
옆면의 모양	삼각형	삼각형	삼각형	삼각형
면의 수	4개	5개	6개	7개
모서리의 수	6개	8개	10개	12개

(각뿔의 면의 수) = (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1,

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

6. 다음은 각기둥과 각뿔을 비교할 때의 기준을 나열한 것입니다. 이 중 각기둥과 각뿔을 구별하는 기준이 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

① 밑면의 수

② 모선의 수

③ 밑면의 모양

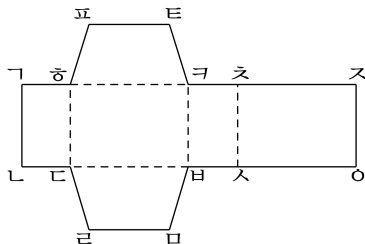
④ 옆면의 모양

⑤ 밑면의 모서리의 수

해설

각기둥은 밑면이 두 개이며, 옆면의 모양은 사각형입니다. 각뿔은 밑면이 한 개이며, 옆면이 삼각형입니다.

7. 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 면 ㅋㅅㅊ 과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 표ㅎㅋㅌ

② 면 ㄱㄴㄷㅎ

③ 면 ㄷㄴㅁㅅ

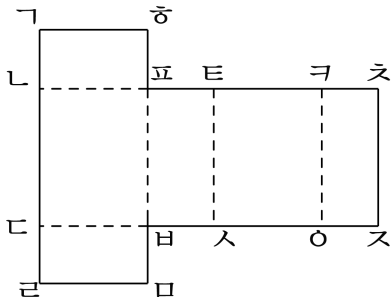
④ 면 ㅎㄷㅅㅋ

⑤ 면 ㅌㅅㅇㅊ

해설

면 ㅋㅅㅊ 은 옆면이므로 밑면인 면 표ㅎㅋㅌ , 면 ㄷㄴㅁㅅ 과 수직입니다.

8. 다음은 사각기둥의 전개도에서 변 $\text{ㄷ}\text{ㅁ}$ 과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 $\text{ㄱ}\text{ㅎ}$

② 변 $\text{ㄷ}\text{ㅁ}$

③ 변 $\text{ㅌ}\text{ㅍ}$

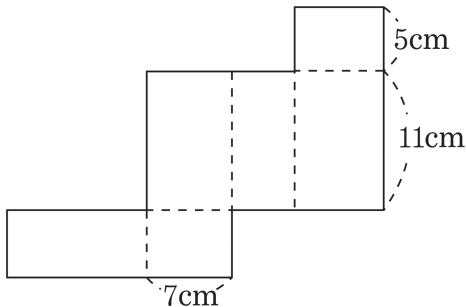
④ 변 $\text{ㅇ}\text{ㅅ}$

⑤ 변 $\text{표}\text{ㅌ}$

해설

전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지는 변은 찾습니다.
변 $\text{ㅌ}\text{ㅍ}$ 과 맞닿는 변은 변 $\text{ㅌ}\text{ㅍ}$ 입니다.

9. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 92 cm

해설

$$(7 \times 4) + (5 \times 4) + (11 \times 4) = 92(\text{cm})$$

10. 크기가 같은 사과 9 개를 4 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 1 명이 몇 개씩 먹을 수 있습니까?

① $\frac{4}{9}$ 개

② $1\frac{3}{4}$ 개

③ $2\frac{1}{4}$ 개

④ $2\frac{3}{4}$ 개

⑤ $3\frac{1}{4}$ 개

해설

(1 명이 먹을 수 있는 사과의 개수)

= (사과의 개수) ÷ (사람 수)

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

11. 다음 중 계산의 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

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

② $1\frac{1}{6} \div \frac{5}{8} \times 2\frac{1}{2}$

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

④ $2\frac{1}{2} \div \frac{5}{8} \times \frac{7}{6}$

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

해설

①, ②, ③, ④는 $\frac{5}{2} \times \frac{8}{5} \times \frac{7}{6}$

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

12. 다음 중 $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$

④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

③ $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

해설

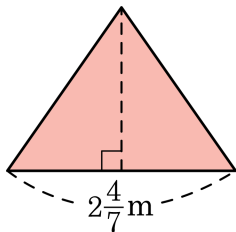
주어진 식을 통분하면

$$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square} \text{ 이 되고,}$$

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star} \text{ 가 됩니다.}$$

13. 삼각형의 넓이가 $2\frac{5}{14}\text{ m}^2$ 이고, 밑변의 길이가 $2\frac{4}{7}\text{ m}$ 입니다. 이 삼각형의 높이를 구하시오.



- ① $1\frac{5}{6}\text{ m}$ ② $1\frac{1}{6}\text{ m}$ ③ $\frac{7}{18}\text{ m}$ ④ $2\frac{1}{6}\text{ m}$ ⑤ $2\frac{5}{6}\text{ m}$

해설

(높이) = (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (밑변)

$$= 2\frac{5}{14} \times 2 \div 2\frac{4}{7} = \frac{33}{14} \times 2 \div \frac{18}{7}$$

$$= \frac{\overset{11}{\cancel{33}}}{\underset{\cancel{2}}{\cancel{14}}} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{6}{\cancel{18}}} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}(\text{m})$$

14. 나눗셈 중에서 몫이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $57.96 \div 9.2$

② $7.44 \div 0.6$

③ $8.96 \div 11.2$

④ $21.5 \div 2.5$

⑤ $1.82 \div 1.3$

해설

몫이 1 보다 작으려면 나눈 수가 나누어지는 수보다 커야 합니다.

① $57.96 \div 9.2 = 6.3$

② $7.44 \div 0.6 = 12.4$

③ $8.96 \div 11.2 = 0.8$

④ $21.5 \div 2.5 = 8.6$

⑤ $1.82 \div 1.3 = 1.4$

15. $19.58 \div 8.7$ 을 자연수 부분까지 구했을 때 검산식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $8.7 \times 2 + 0.18$

② $8.7 \times 2 + 2.1$

③ $8.7 \times 2 + 0.218$

④ $8.7 \times 2 + 2.18$

⑤ $8.7 \times 2 + 0.21$

해설

소수의 나눗셈을 계산하여, 몫과 나머지를 확인합니다.

<검산식> : (몫) $\times$ (나누는수) + (나머지) = (나누어지는수)

따라서 $19.58 \div 8.7 = 2 \cdots 2.18$ 의 검산식은

$8.7 \times 2 + 2.18$ 입니다.

16. 다음 중 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $2.8 \div 5.6$

② $4.6 \div 0.4$

③ $0.1 \div 0.9$

④ $7.6 \div 12.45$

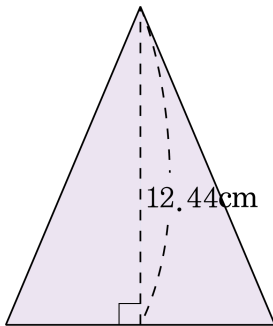
⑤ $8.1 \div 1.08$

해설

몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 나누는 수가 1 보다 작은 수일 때입니다.

따라서 ② $4.6 \div 0.4$ 와 ③ $0.1 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

17. 삼각형의 넓이는 65.31cm^2 입니다. 높이가 12.44cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 10.5cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 65.31 \times 2 \div 12.44 = 130.62 \div 12.44 \\ &= 13062 \div 1244 = 10.5(\text{cm})\end{aligned}$$

18. 상인이는 1 시간 36 분 동안 4.39km를 달렸습니다. 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 2.74km

해설

$$1 \text{ 시간 } 36 \text{ 분} = 1\frac{3}{5} \text{ 시간} = 1.6 \text{ 시간}$$

$$4.39 \div 1.6 = 2.74375 \rightarrow \text{약 } 2.74(\text{ km})$$

19. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개입니까?

① 10개

② 12개

③ 14개

④ 16개

⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3$$

$$(\text{면의 수}) = \square + 2$$

모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로

$$\square \times 3 + \square \times 2 = 60$$

$$\square \times 5 = 60$$

$$\square = 12$$

밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.

십이각형의 면의 수: $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

20. 나눗셈의 몫이 자연수인 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{5}{9} \div \frac{5}{7}$

② $2\frac{4}{5} \div \frac{7}{10}$

③ $7\frac{1}{2} \div \frac{4}{5}$

④ $2\frac{3}{10} \div \frac{2}{7}$

⑤ $3\frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$

해설

① $1\frac{5}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{14}{9} \times \frac{7}{5} = \frac{98}{45} = 2\frac{8}{45}$

② $2\frac{4}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{\overset{2}{\cancel{14}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 4$

③ $7\frac{1}{2} \div \frac{4}{5} = \frac{15}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{75}{8} = 9\frac{3}{8}$

④ $2\frac{3}{10} \div \frac{2}{7} = \frac{23}{10} \times \frac{7}{2} = \frac{161}{20} = 8\frac{1}{20}$

⑤ $3\frac{7}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{31}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{1}} = \frac{31}{2} = 15\frac{1}{2}$

21. 어떤 수를 $\frac{5}{8}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{4}{5}$ 를 곱하였더니 $2\frac{5}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

① $1\frac{5}{24}$

② 4

③ $3\frac{5}{6}$

④ $4\frac{5}{24}$

⑤ $4\frac{5}{6}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 2\frac{5}{12}$$

$$\square = 2\frac{5}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{29}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{145}{48}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{145}{48} \div \frac{5}{8} = \frac{145}{48} \times \frac{8}{5} = \frac{29}{6} = 4\frac{5}{6}$$

22. 어떤 수를 28로 나누었을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 2.17입니다. 이 때, 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 60.62

해설

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구했을 때 2.17이 되려면 몫은 2.165 이상 2.174 미만인 수입니다.

이때 어떤 수 중에 가장 작은 수가 되려면 몫은 2.165이어야 합니다.

$$(\text{어떤수}) = 2.165 \times 28 = 60.62$$

23. 어떤 수 $\square$ 에 $\frac{1}{4}$ 을 곱한 다음 $\frac{2}{5}$ 로 나누면 $\frac{7}{9}$ 이 된다고 할 때, 다음을 계산하시오.

$$\square \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $1\frac{1}{9}$

해설

$$\square \times \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{9} \text{ 이므로}$$

$$\square = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \times 4 = \frac{56}{45}$$

$$\frac{56}{45} \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\cancel{45}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{14}_1} \times \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\cancel{6}_3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

24. 지훈이는 천 원짜리 1장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는 데 돈의 $\frac{2}{5}$ 를 썼고 군것질로 남은 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 썼더니 백 원짜리 6개가 남았습니다. 지훈이가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 었는지 구하시오.



답 :

개



정답 : 5개

해설

$$(\text{쓰고 남은 돈}) = 1 - \left\{ \frac{2}{5} + \left(\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \right) \right\} = \frac{2}{5}$$

백 원짜리 6개가 남았으므로 처음 가진돈은

$$600 \div \frac{2}{5} = 1500(\text{원}) \text{입니다.}$$

따라서 천 원짜리 1장인 1000 원을 뺀 남은 금액은 500 원이므로 백 원짜리 5개를 가지고 있었습니다.