

1. 다음을 계산하시오.

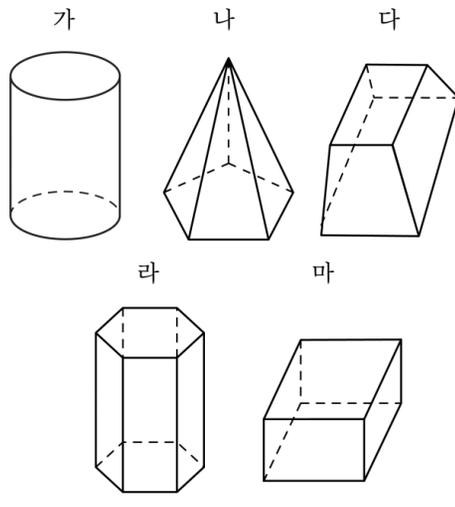
$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9$$

- 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

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

2. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 2개인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 가    ② 나    ③ 다    ④ 라    ⑤ 마

해설

나는 다각형인 밑면이 한 개인 각뿔입니다.

3. 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

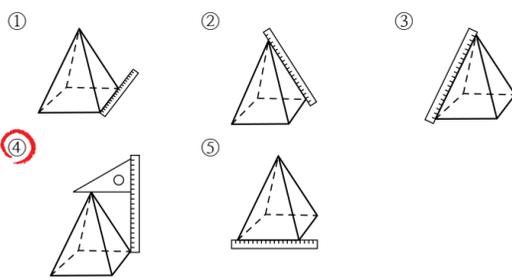
④ (밑면의 변의 수) $\div$ 2

⑤ (밑면의 변의 수) $\times$ 3

해설

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

4. 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.

5. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

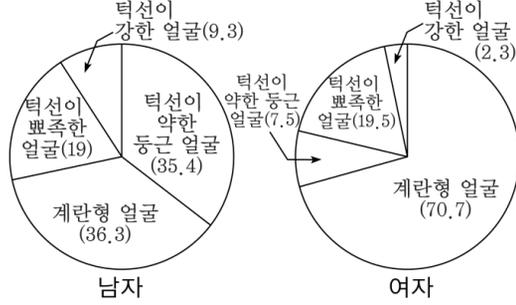
- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은  $\frac{8}{3}$ 입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

**해설**

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.  
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.  
따라서  $\frac{3}{8}$ , 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

6. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사를 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



- ① 턱선이 약한 둥근 얼굴      ② 계란형 얼굴  
 ③ 턱선이 뾰족한 얼굴      ④ 턱선이 강한 얼굴  
 ⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0%  
 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5%로  
 비슷한 비율을 보이고 있다.

7. 다음 나눗셈의 계산중에서 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{4}{7} \div 3 = \frac{4}{21}$       ②  $\frac{6}{11} \div 5 = \frac{6}{55}$       ③  $\frac{3}{5} \div 4 = \frac{12}{20}$   
④  $\frac{5}{7} \div 2 = \frac{5}{14}$       ⑤  $\frac{9}{13} \div 3 = \frac{3}{13}$

해설

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

8. 길이가  $1\frac{3}{5}$ m 인 막대를 4 등분하여 정사각형 모양을 만들었습니다.  
만든 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m 입니까?

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

해설

(정사각형의 한 변의 길이)

= (정사각형의 둘레)÷4

= (막대의 길이)÷4

$$= 1\frac{3}{5} \div 4 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{5}(\text{m})$$

9. 한 봉지에  $8\frac{1}{3}$ kg 씩 들어 있는 설탕 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 똑같이 나누어 5 군데의 제과점에 배달하려고 합니다. 각 제과점마다 몇 kg 씩의 설탕을 배달해야 하는지 구하시오.

▶ 답:                      kg

▷ 정답: 10 kg

해설

밀가루의 양 :  $8\frac{1}{3} \times 6$

각 제과점에 배달되는 밀가루의 양 :

$$\Rightarrow 8\frac{1}{3} \times 6 \div 5 = \frac{25}{3} \times \frac{2}{1} \times \frac{1}{5} = 10(\text{kg})$$

10. 다음 [보기]를 보고, 비의 값이 같은 것끼리 바르게 연결된 것을 고르시오.

**보기**

㉠ 8에 대한 5의 비	㉡ 0.52
㉢ $\frac{33}{35}$	㉣ 0.625
㉤ 13의 25에 대한 비	

- ① ㉠, ㉢    ② ㉠, ㉣    ③ ㉡, ㉣    ④ ㉢, ㉣    ⑤ ㉣, ㉤

**해설**

㉠ 8에 대한 5의 비 = 0.625  
㉣ 13의 25에 대한 비 = 0.52

11. 지현이는 24000 원을 저금 하였는데, 그 중 45%를 찾아서 찾은 돈의 60%을 가지고 장난감을 샀습니다. 장난감을 산 돈은 얼마입니까?

▶ 답:                    원

▷ 정답: 6480 원

해설

지현이가 찾은 돈 :  $24000 \times 0.45 = 10800$  (원)

찾은 돈의 60% :  $10800 \times 0.6 = 6480$ (원)

12. 은하네 반 학생 50명 중에 학교 뒤 황실아파트에 22명이 삽니다. 황실아파트에 사는 학생을 25cm의 띠그래프에 나타내면, 몇 cm가 됩니까?

① 22 cm    ② 25 cm    ③ 20 cm    ④ 13 cm    ⑤ 11 cm

해설

$$25 \times \frac{22}{50} = 11(\text{cm})$$



14. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 빨강 색 종이는  장이라고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:  장

▷ 정답: 120 장

해설

$$\frac{120}{360}(\text{장}) \times \frac{1}{\frac{1}{3}} = 120(\text{장})$$



16. 겉넓이가  $486\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 9cm

**해설**

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6  
한 면의 넓이는  $486 \div 6 = 81(\text{cm}^2)$ 이고, 정사각형의 한 모서리의 길이는 같은 수를 두 번 곱했을 때 81인 수이므로 9cm입니다.

17. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\cdots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\cdots$$

따라서  $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$  입니다.

18. 어떤 수를 100으로 나누었더니 몫이 0.212가 되었습니다. 어떤 수를 2로 나누면 몫이 얼마가 되는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 10.6

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{□} \div 100 = 0.212$$

$$\text{□} = 0.212 \times 100$$

$$\text{□} = 21.2$$

바르게 계산하면

$$21.2 \div 2 = 10.6$$

19.  $17 \div 3$  은 나누어 떨어지지 않습니다. 이 계산을 소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면, 나누어지는 수에 얼마를 더해야 하는지 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.01

해설

$$17 \div 3 = 5.666\dots$$

$$5.66 \times 3 = 16.98, 5.67 \times 3 = 17.01$$

소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지기 위해 가장 작은 수를 더하려면 0.01이 필요합니다.

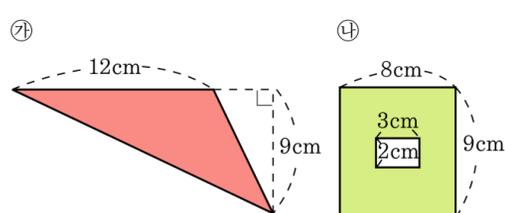
20. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

- ① 5% 이익
- ② 5% 손해
- ③ 4% 이익
- ④ 4% 손해
- ⑤ 이익도 손해도 없습니다.

**해설**

정가 :  $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$  (원)  
할인가 :  $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$  (원)  
 $20000 - 19200 = 800$  (원)의 손해  
 $\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

21. ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

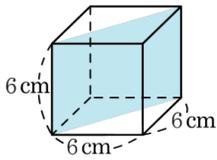


- ① 66 : 53                      ② 11 : 9                      ③ 66 : 54  
 ④ 54 : 108                      ⑤ 9 : 11

**해설**

㉓의 넓이 =  $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이 =  $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비  
 →  $54 : 66 = 9 : 11$

22. 한 모서리가 6cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



- ①  $92 \text{ cm}^3$                       ②  $96 \text{ cm}^3$                       ③  $100 \text{ cm}^3$   
 ④  $106 \text{ cm}^3$                       ⑤  $108 \text{ cm}^3$

**해설**

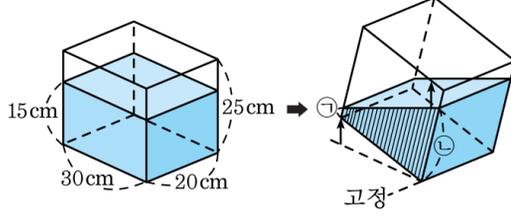
(정육면체의 부피) =  $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

정육면체의 밑면은 정사각형이므로 대각선을 따라 자르면  $\frac{1}{2}$  이 됩니다.

따라서  $216 \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$



24. 물이 15 cm 높이만큼 들어 있는 수조를 오른쪽 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸습니다. 이 때, 빗금친 부분의 넓이를 바르게 구한 것은 어느 것입니까? (단, 그릇의 두께는 무시합니다.)



- ①  $300 \text{ cm}^2$   
 ②  $450 \text{ cm}^2$   
 ③  $600 \text{ cm}^2$   
 ④  $750 \text{ cm}^2$   
 ⑤ ㉠, ㉡의 길이를 알 수 없으므로 구할 수 없습니다.

**해설**

모양은 변해도 부피는 변하지 않으므로 들어올리기 전의 물의 부피와 들어올린 후의 물의 부피는 같습니다.  
 (들어올리기 전의 물의 부피)  
 $= 30 \times 20 \times 15 = 9000 (\text{cm}^3)$   
 그런데 들어올린 후의 물의 모양은 빗금친 부분을 밑면으로 하고 높이가 20 cm인 각기둥입니다.  
 각기둥의 부피는 (밑넓이)  $\times$  (높이) 이므로,  
 (들어올린 후의 물의 부피) = (각기둥의 부피)  
 $= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times (\text{높이})$   
 $= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times 20$   
 (빗금친 부분의 넓이)  $\times 20 = 9000$  이므로,  
 (빗금친 부분의 넓이)  $= 9000 \div 20 = 450 (\text{cm}^2)$  입니다.

25. 가로 길이가  $6\frac{7}{8}$  cm이고, 세로 길이가 5.3 cm인 직사각형과 둘레의 길이가 같은 마름모를 만들려고 합니다. 마름모의 한 변의 길이와 직사각형의 세로의 길이와의 차를 구하시오.

- ①  $24\frac{7}{20}$  cm      ②  $8\frac{7}{40}$  cm      ③  $6\frac{7}{80}$  cm  
 ④  $5\frac{3}{10}$  cm      ⑤  $6\frac{63}{80}$  cm

**해설**

(직사각형의 둘레의 길이)

$$\begin{aligned} &= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2 \\ &= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2 \\ &= (\frac{275 + 212}{40}) \times 2 = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

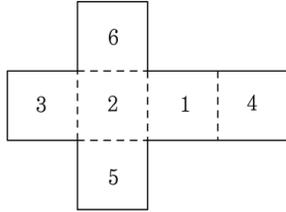
마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$24\frac{7}{20} \div 4 = \frac{487}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{487}{80} = 6\frac{7}{80} \text{ (cm)}$$

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

$$6\frac{7}{80} - 5.3 = \frac{487}{80} - \frac{53}{10} = \frac{487 - 424}{80} = \frac{63}{80} \text{ (cm)}$$

26. 다음과 같은 사각기둥의 전개도를 완성하였을 때, 한 꼭지점에서 세 면이 만나게 됩니다. 세 면에 적힌 숫자를 곱한다고 할 때, 가장 곱이 크게 나오는 값은 얼마인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 72

**해설**

한 꼭지점에서 만나는 면은 8가지입니다.  
 (3, 2, 6), (3, 2, 5), (2, 1, 5), (6, 2, 1), (3, 6, 4),  
 (3, 5, 4), (5, 1, 4), (6, 1, 4)  
 이 중에서 곱이 가장 큰 값을 찾으면,  
 (3, 6, 4) 곱이므로  $3 \times 6 \times 4 = 72$ 입니다.

27. 다음 <보기>의 ○안에 들어가는 수는 모두 같습니다. 아래의 나누는 수 중에 몫을 가장 크게 만드는 수와 몫을 가장 작게 만드는 수의 합을 구하시오.

㉠ ○ ÷ 2.25

㉡ ○ ÷  $1\frac{3}{8}$

㉢ ○ ÷  $2\frac{7}{25}$

㉣ ○ ÷ 1.357

▶ 답:

▷ 정답: 3.637

해설

○를 1로 넣었을 때, 나누는 수가 크면 몫은 작게 되고, 나누는 수가 작으면 몫은 크게 됩니다.  $1\frac{3}{8} = 1.375$ ,  $2\frac{7}{25} = 2.28$ , 몫이 큰 순서대로 나타내면  $1.357 > 1.375 > 2.25 > 2.28$   
 $1.357 + 2.28 = 3.637$

28.  $17 \div 3$ 을 소수 첫째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면 17에 어떤 수를 더해야 합니다. 어떤 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.1

해설

$$17 \div 3 = 5.66\dots$$

$$5.6 \times 3 = 16.8$$

$$5.7 \times 3 = 17.1$$

$$5.8 \times 3 = 17.4$$

17과 가장 가까운 수는 17.1이므로 17에 0.1을 더한수가 소수 첫째 자리에서 나누어 떨어지고 가장 작은 수를 더한 값입니다.



