

1. 다음 중 결과가 나머지와 다른 것을 고르시오.

$$\textcircled{1} \frac{\square}{\Delta} \div \bigcirc \times \star$$

$$\textcircled{2} \frac{\square}{\Delta} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \star$$

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

$$\textcircled{4} \square \times \frac{1}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$$

$$\textcircled{5} \frac{\star}{\Delta} \times \square \div \frac{1}{\bigcirc}$$

해설

$$\textcircled{1} \frac{\square}{\Delta} \div \bigcirc \times \star = \frac{\square}{\Delta} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \star = \frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$$

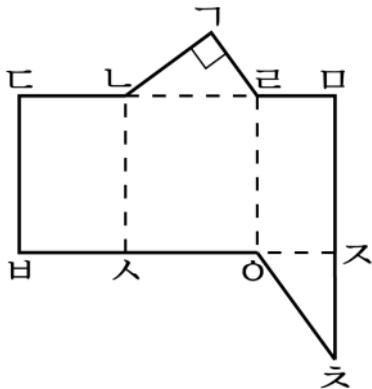
$$\textcircled{2} \frac{\square}{\Delta} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \star = \frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$$

$$\textcircled{3} \square \div \Delta \times \frac{\star}{\bigcirc} = \square \times \frac{1}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$$

$$\textcircled{4} \square \times \frac{1}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$$

$$\textcircled{5} \frac{\star}{\Delta} \times \square \div \frac{1}{\bigcirc} = \frac{\star}{\Delta} \times \square \times \bigcirc = \frac{\star \times \square \times \bigcirc}{\Delta}$$

2. 다음 전개도에서 변 스츠과 맞닿는 변은 어느 것인지 쓰시오.



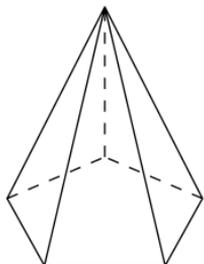
▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅂㅅ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 스츠과 겹쳐지는 변을 찾습니다.

3. 다음 입체도형의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 구하여 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :          개

▶ 답 :          개

▶ 답 :          개

▷ 정답 : 6개

▷ 정답 : 10개

▷ 정답 : 6개

### 해설

주어진 입체도형은 오각뿔입니다.

(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6(개)

(모서리 수) = (밑면의 변의 수) × 2 = 5 × 2 = 10(개)

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6(개)

4. 다음 중 칠각기둥과 칠각뿔에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면의 모양은 모두 칠각형입니다.
- ② 칠각뿔의 면은 9개입니다.
- ③ 칠각뿔의 모서리는 14개입니다.
- ④ 칠각기둥의 꼭짓점은 8개입니다.
- ⑤ 칠각뿔의 옆면은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

- ② 칠각뿔의 면은 8개입니다.
- ④ 칠각기둥의 꼭짓점은 14개입니다.
- ⑤ 칠각뿔의 옆면은 모두 합동인 이등변삼각형입니다.

5. 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $12.9 \div 15$

②  $41.67 \div 9$

③  $146.2 \div 34$

④  $19.68 \div 4$

⑤  $38.88 \div 9$

해설

①  $12.9 \div 15 = 0.86$

②  $41.67 \div 9 = 4.63$

③  $146.2 \div 34 = 4.3$

④  $19.68 \div 4 = 4.92$

⑤  $38.88 \div 9 = 4.32$

6. 비율이 낮은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠  $4 : 10$

㉡ 8의 25에 대한 비

㉢ 20에 대한 7의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율) =  $\frac{4}{10} = 0.4$

㉡ (비율) =  $\frac{8}{25} = 0.32$

㉢ (비율) =  $\frac{7}{20} = 0.35$

따라서 비율이 낮은 것부터 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.



8. 수정이는 어제 400쪽짜리 동화책을 사서 어제는 이 동화책의 65%를 읽었고, 오늘은 나머지의 70%를 읽었습니다. 앞으로 더 읽어야 할 동화책의 쪽수는 얼마입니까?

▶ 답: 쪽

▷ 정답: 42쪽

#### 해설

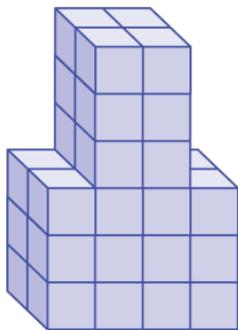
(어제 읽은 동화책의 쪽수) =  $400 \times 0.65 = 260$ (쪽),

(오늘 읽은 동화책의 쪽수) =  $(400 - 260) \times 0.7 = 98$ (쪽),

(앞으로 읽어야 할 동화책의 쪽수) =  $400 - 260 - 98 = 42$ (쪽)



10. 쌓기나무 1개의 부피가  $2\text{ cm}^3$ 라고 할 때, 다음 도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 인지 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^3$

▷ 정답 : 72  $\text{cm}^3$

#### 해설

아래의 큰 직육면체 :  $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{개})$

위의 작은 직육면체 :  $2 \times 2 \times 3 = 12(\text{개})$

따라서  $24 + 12 = 36(\text{개})$

쌓기나무 1개의 부피가  $2\text{ cm}^3$ 이므로,

$36 \times 2 = 72(\text{cm}^3)$

11. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $3\frac{1}{4} \div 6$

②  $5\frac{1}{6} \div 6$

③  $1\frac{6}{7} \div 3$

④  $4\frac{2}{5} \div 5$

⑤  $2\frac{5}{8} \div 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{2} \quad 5\frac{1}{6} \div 6 = \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$$

$$\textcircled{4} \quad 4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16}$$

12. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

①  $\frac{14}{15}$ km

②  $\frac{3}{4}$ km

③  $2\frac{2}{3}$ km

④  $4\frac{1}{5}$ km

⑤  $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후  
4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$$

$$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L} \text{ 이므로}$$

$$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{5} \times \frac{1}{\underset{\cancel{2}}{2}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{2}} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$$

13. 하나에 연필이 3 다스씩 들어 있는 필통 4 개의 무게가  $3\frac{1}{9}$ kg 입니다.  
 비어 있는 필통의 무게가 500g 이라면, 연필 15 자루의 무게는 몇 kg  
 인지 구하시오.

①  $\frac{7}{9}$ kg

②  $\frac{5}{18}$ kg

③  $\frac{5}{36}$ kg

④  $\frac{19}{108}$ kg

⑤  $\frac{25}{216}$ kg

해설

$$(\text{필통의 1 개의 무게}) = 3\frac{1}{9} \div 4 = \frac{28}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{9}(\text{kg})$$

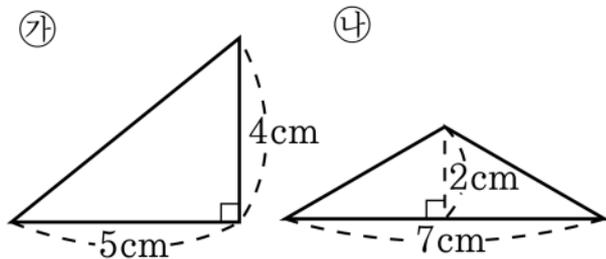
$$500\text{g} = \frac{1}{2}\text{kg} \text{ 이므로}$$

$$(\text{연필 3 다스의 무게}) = \frac{7}{9} - \frac{1}{2} = \frac{5}{18}(\text{kg})$$

$$(\text{연필 15 자루의 무게}) = \frac{5}{18} \div 36 \times 15 = \frac{5}{18} \times \frac{1}{36} \times 15(\text{kg})$$

$$= \frac{25}{216}(\text{kg})$$

14. 다음 그림을 보고 ㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비의 값으로 바르게 나타 낸 것은 어느 것입니까?



- ①  $\frac{7}{77}$       ②  $\frac{17}{17}$       ③  $\frac{17}{7}$       ④  $\frac{7}{17}$       ⑤  $\frac{7}{10}$

해설

㉠의 넓이 :  $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 :  $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비

$$7 : 17 = \frac{7}{17}$$



16. 어느 농장에서 기르는 가축의 수를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 띠그래프 전체 길이가 50cm 일 때, 총 가축 수가 800 마리라면 소는 닭보다 몇 마리 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 176마리

### 해설

돼지가 차지하는 비율은 전체의

$$\frac{15}{50} \times 100 = 30(\%)$$

소가 차지하는 비율을 전체의

$$100 - (30 + 21 + 6) = 43(\%)$$

닭은 전체의 21% 이므로

소는 닭보다 전체의  $43 - 21 = 22(\%)$  만큼 많다.

따라서 소는 닭보다  $800 \times 0.22 = 176$  (마리) 더 많다.

17. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



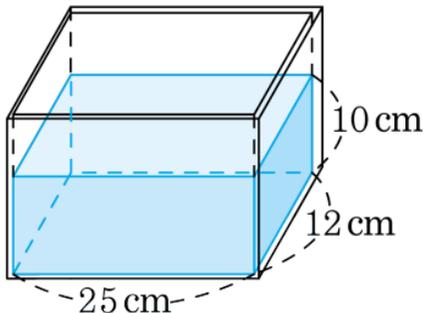
- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

### 해설

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.



19. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가  $600\text{ cm}^3$  인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 15 cm

② 12 cm

③ 10 cm

④ 9 cm

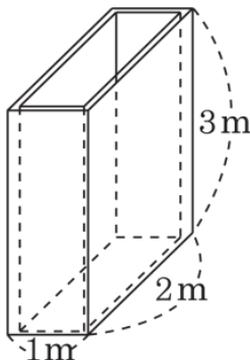
⑤ 8 cm

해설

$$25 \times 12 \times \square = 600$$

$\square = 2$  이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 2 cm 만큼 늘어납니다.  
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는  $10 + 2 = 12(\text{cm})$  입니다.

20. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 20cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



- ① 50 개                      ② 450 개                      ③ 550 개  
 ④ 150 개                      ⑤ 750 개

**해설**

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수

$$1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 20 = 5 \text{ (개)}$$

세로에 놓을 수 있는 상자 수

$$2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 20 = 10 \text{ (개)}$$

즉, 가로에 5 줄, 세로에 10 줄을 넣을 수 있으므로 한 층에 모두 50 개의 쌓기나무를 넣을 수 있습니다.

높이는  $3\text{ m} = 300\text{ cm}$  이고,  $300 \div 20 = 15$  이므로 모두 15 층까지 쌓을 수 있습니다. 한 층에 50 개씩 15 층을 쌓으므로 모두 750 개의 상자를 넣을 수 있습니다.

21. 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

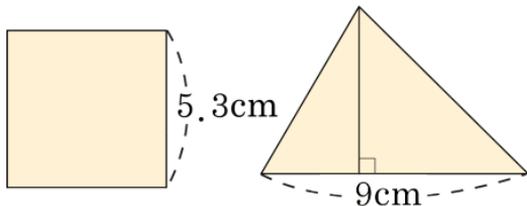
▶ 답 :

▷ 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  $1.357 > 1.375 > 2.25 > 2.28$   
 $1.357 + 2.28 = 3.637$

22. 다음과 같이 넓이가 똑같은 정사각형과 삼각형이 있습니다. 삼각형의 높이는 약 몇 cm 인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.  
(예 :  $0.666\dots \rightarrow$  약 0.67)



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 약 6.24 cm

### 해설

$$(\text{정사각형의 넓이}) = 5.3 \times 5.3 = 28.09 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형의 넓이}) = 9 \times (\text{높이}) \div 2$$

삼각형의 넓이는 정사각형의 넓이와 같기 때문에

$$9 \times (\text{높이}) \div 2 = 28.09$$

$$(\text{높이}) = 28.09 \times 2 \div 9$$

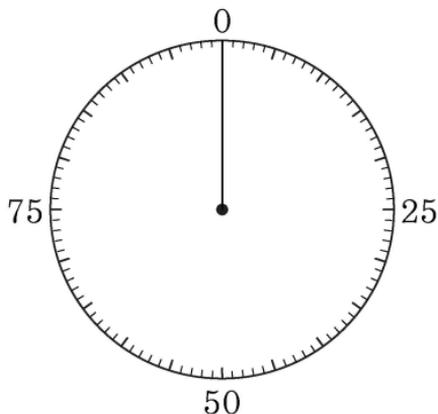
$$= 56.18 \div 9$$

$$= 6.242\dots$$

따라서 약 6.24 cm 입니다.

23. 아래 표는 학생 50 명의 수학 시험 결과를 나타낸 것입니다. 80 점인 학생 수는 70 점인 학생 수의 2 배이고, 40 점 미만인 학생은 없습니다. 이것을 아래와 같이 전체를 100 등분한 원그래프로 나타냈을 때, 80 점인 학생은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.

점수	40	50	60	70	80	90	100
학생 수	2	0	3			10	5



▶ 답 :

▶ 정답 : 40칸

해설

70점 학생 수 : □

80점 학생 수 : △

$$\square + \triangle = 50 - (2 + 0 + 3 + 10 + 5) = 30$$

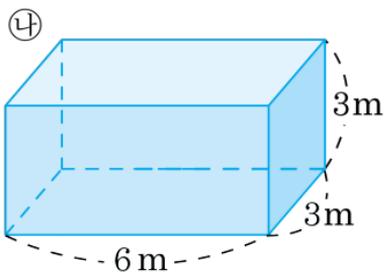
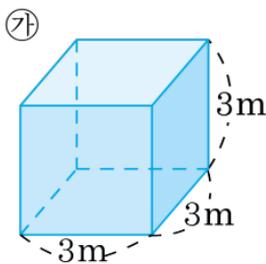
$$\triangle = \square \times 2$$

$$\triangle = 20(\text{명})$$

$$\square = 10(\text{명})$$

따라서 80점인 학생이 차지하는 칸 :  $100 \times \frac{20}{50} = 40(\text{칸})$

24. ㉠ 물통에서 ㉡ 물통으로 호수를 연결하여 물이 빠져나오게 하였습니다. 1 분에 10L 씩 물이 나올 때 ㉠ 물통에 있는 물이 ㉡ 물통으로 모두 옮겨질 때까지 몇 분이 걸리겠습니까? 또, 이때, ㉡ 물통의 물의 높이는 몇 m입니까? 답을 차례대로 쓰시오. (단, ㉡ 물통은 처음에는 비어 있는 상태입니다.)



▶ 답 :            분

▶ 답 :            m

▷ 정답 : 2700 분

▷ 정답 : 1.5 m

### 해설

㉠ 물통 :  $300 \times 300 \times 300 = 27000000 (\text{cm}^3)$

따라서 27000 L

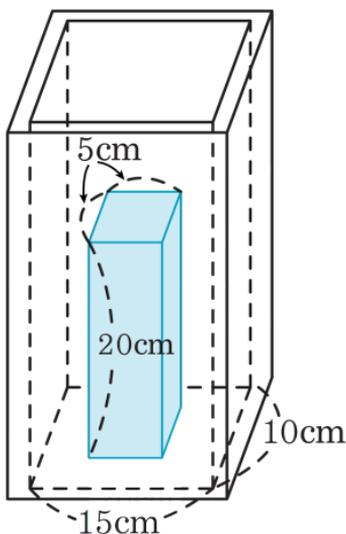
1 분에 10 L 씩 나오므로  $27000 \div 10 = 2700(\text{분})$

㉡ 물통의 높이 :  $600 \times 300 \times \square = 27000000$

$\square = 150(\text{cm})$

따라서  $150 \text{ cm} = 1.5 \text{ m}$

25. 안치수가 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 통 안에 벽돌을 세워 놓았습니다. 이 통에 1.125 L 의 물을 부으면, 물의 높이는 몇 cm가 됩니까?



- ① 10 cm    ② 9 cm    ③ 8 cm    ④ 7 cm    ⑤ 6 cm

### 해설

$$1.125 \text{ L} = 1125 \text{ cm}^3$$

물이 높이를  $\square$  cm 라 하면

$$(15 \times 10 \times \square) - (5 \times 5 \times \square) = 1125$$

$$150 \times \square - 25 \times \square = 1125$$

$$(150 - 25) \times \square = 1125$$

$$125 \times \square = 1125$$

$$\square = 1125 \div 125$$

$$\square = 9 (\text{cm})$$