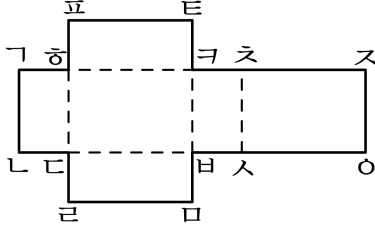


1. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 면 표<sup>ㅍ</sup>ㅎ<sup>ㅎ</sup>ㅋ<sup>ㅋ</sup>ㅌ<sup>ㅌ</sup>과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



- ① 면 ㄱㄴㄷㅎ      ② 면 ㅎㄷㅌㅋ      ③ 면 ㅋㅌㅌㅌ  
④ 면 ㅌㅌㅌㅌ      ⑤ 면 ㄷㄹㅌㅌ

해설

평행인 면은 사각기둥을 만들었을 때, 마주 보는 면이 됩니다.

2. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 삼각기둥
- ② 오각뿔
- ③ 십이각기둥
- ④ 십각뿔
- ⑤ 구각기둥

해설

(각기둥의 모서리 수)= (한 밑면의 변의 수)×3  
(각뿔의 모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2  
① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개

3.  안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

- ①  $\frac{10}{27}$
- ②  $\frac{4}{15}$
- ③  $1\frac{7}{8}$
- ④  $\frac{7}{15}$
- ⑤  $\frac{8}{15}$

해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

4. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

3 : 8

- ①  $\frac{11}{8}$ , 0.625
- ②  $\frac{8}{3}$ , 0.625
- ③  $\frac{3}{8}$ , 0.625
- ④  $\frac{8}{3}$ , 0.375
- ⑤  $\frac{3}{8}$ , 0.375

해설

▲ : ■ →  $\frac{\text{▲}}{\text{■}}$

$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$



5. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $5:12 = \frac{5}{12}$

②  $7:2 = \frac{2}{7}$

③  $7:2 = 3\frac{1}{2}$

④  $15:2 = 7\frac{1}{2}$

⑤  $5:7 = \frac{5}{7}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

따라서  $7:2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$  입니다.

6. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 모든 원의 원주율은 약 3.14입니다.
- ② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.
- ③ (원주)=(지름)×(원주율)입니다.
- ④ (반지름의 길이)= (원주)÷3.14입니다.
- ⑤ (원의 넓이)=(반지름)×(반지름)×3.14입니다.

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14 \div 2$$

7. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 적은 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면

② 밑면

③ 모서리

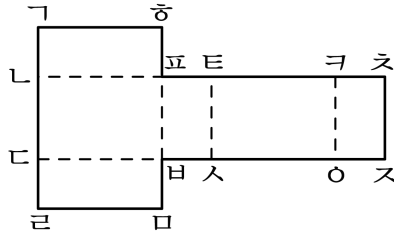
④ 꼭짓점

⑤ 밑면의 변의 수

해설

밑면의 변의 수는 적어도 3개 이상이기 때문에  
옆면은 3개 이상, 밑면은 2개, 모서리는  $3 \times 3 = 9$ (개) 이상이고,  
꼭짓점은  $3 \times 2 = 6$ (개) 이상이므로 가장 적은 것은 밑면의  
개수입니다.

8. 다음은 사각기둥의 전개도에서 모서리 **㉠**과 겹쳐지는 모서리는 어느 것인지 고르시오.



- ① 모서리 ㉠
- ② 모서리 ㉢
- ③ 모서리 ㉤
- ④ 모서리 ㉥
- ⑤ 모서리 ㉦

해설

모서리 **㉠**과 겹쳐지는 모서리는 접었을 때 맞닿는 변인 모서리 **㉦**입니다.



9. 영민이 아버지 몸무게는 영민이의 몸무게의  $2\frac{1}{6}$  배이고, 어머니의 몸무게는 영민이의 몸무게의  $\frac{7}{4}$  배입니다. 영민이 아버지 몸무게는 어머니 몸무게의 몇 배입니까?

- ①  $\frac{21}{26}$  배                      ②  $1\frac{1}{7}$  배                      ③  $1\frac{2}{21}$  배  
④  $2\frac{1}{21}$  배                      ⑤  $1\frac{5}{21}$  배

해설

$$2\frac{1}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{13}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{26}{21} = 1\frac{5}{21} (\text{배})$$

10. 다음 중 몫과 나머지가 잘못된 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $8.356 \div 5.8 = 1 \cdots 2.556$
- ②  $8.356 \div 5.8 = 1.4 \cdots 0.236$
- ③  $8.356 \div 5.8 = 1.44 \cdots 0.004$
- ④  $8.356 \div 5.8 = 1.4406 \cdots 0.0052$
- ⑤  $8.356 \div 5.8 = 1.44068 \cdots 0.000056$

해설

④  $8.356 \div 5.8 = 1.4406 \cdots 0.00052$   
<검산>  $5.8 \times 1.4406 + 0.00052 = 8.356$

11.  안에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots \square$

- ① 1

② 0.1

③ 0.01
- ④ 0.001

⑤ 0.0001

해설

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots 0.1$   
나머지의 소수점은 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치와 같습니다.

12. 기준량이 비교하는 양보다 큰 경우를 모두 고르시오.

① 103 %

② 98 %

③ 0.67

④ 1.15

⑤ 110.5 %

해설

기준량이 비교하는 양보다 큰 경우는 비율이 1보다 작은 경우입니다.

① 1.03, ② 0.98, ③ 0.67, ④ 1.15, ⑤ 1.105



13. 한 면의 넓이가  $169\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

①  $2164\text{ cm}^3$

②  $2185\text{ cm}^3$

③  $2256\text{ cm}^3$

④  $2197\text{ cm}^3$

⑤  $2952\text{ cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$  이므로

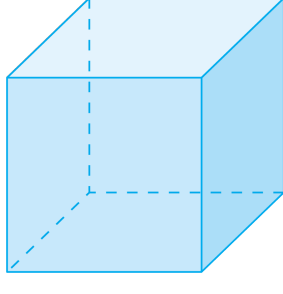
정육면체의 한 모서리의 길이는  $13\text{ cm}$ 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

14. 다음 정육면체의 겉넓이는  $1944\text{ cm}^2$  입니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm    ② 19 cm    ③ 18 cm    ④ 17 cm    ⑤ 16 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6  
 $1944 = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$   
(한 면의 넓이)  $= 1944 \div 6 = 324(\text{ cm}^2)$   
정육면체의 6 개의 면은 합동인 정사각형이므로  
정육면체의 한 모서리의 길이를  $\square$  cm 라 하면  
 $\square \times \square = 324, \square = 18(\text{ cm})$

15. 넓이가  $18\frac{2}{3}\text{ m}^2$ 인 벽을 칠하는 데  $5\frac{1}{4}\text{ L}$ 의 페인트가 사용되었습니다.

$5\frac{2}{5}\text{ L}$ 의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

- ①  $15\frac{1}{5}\text{ m}^2$                       ②  $16\frac{1}{5}\text{ m}^2$                       ③  $17\frac{1}{5}\text{ m}^2$   
④  $18\frac{1}{5}\text{ m}^2$                       ⑤  $19\frac{1}{5}\text{ m}^2$

해설

벽의 넓이를 사용된 페인트의 양으로 나누어 구합니다.

(1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 18\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{4} = \frac{56}{3} \div \frac{21}{4} = \frac{56}{3} \times \frac{4}{21}$$

$$= \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{m}^2)$$

$\left(5\frac{2}{5}\text{ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이}\right)$

$$= 5\frac{2}{5} \times 3\frac{5}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{32}{9} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}(\text{m}^2)$$

16. 넓이가  $\frac{30}{7}\text{m}^2$ 인 벽을 칠하는 데  $\frac{6}{5}\text{L}$ 의 페인트가 필요하다고 합니다.  
넓이가  $14\text{m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트가 필요하겠습니까?

- ①  $3\frac{3}{19}\text{L}$                       ②  $3\frac{2}{21}\text{L}$                       ③  $3\frac{11}{23}\text{L}$   
④  $3\frac{23}{25}\text{L}$                       ⑤  $3\frac{1}{26}\text{L}$

해설

먼저  $1\text{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양을 구합니다.  
( $1\text{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= \frac{6}{5} \div \frac{30}{7} = \frac{6}{5} \times \frac{7}{30} = \frac{7}{25}(\text{L})$$

( $14\text{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= 14 \times \frac{7}{25} = \frac{98}{25} = 3\frac{23}{25}(\text{L})$$



17.  $\Delta$ 의 값이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $3.458 \div \Delta = 2.66$

②  $67.44 \div \Delta = 56.2$

③  $38.34 \div \Delta = 42.6$

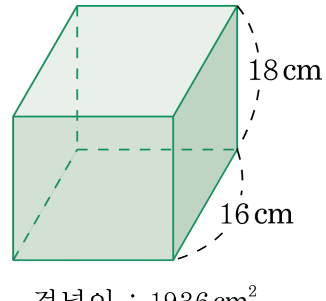
④  $25.568 \div \Delta = 7.52$

⑤  $57.5 \div \Delta = 12.5$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.  
따라서 ③  $38.34 \div \Delta = 42.6$  에서  $42.6 > 38.34$  이므로  $\Delta$ 의 값은 1 보다 작습니다.

18. 다음 도형의 겉넓이를 이용하여 부피를 구하시오.



겉넓이 :  $1936\text{ cm}^2$

- ①  $5760\text{ cm}^3$       ②  $5400\text{ cm}^3$       ③  $5216\text{ cm}^3$   
④  $4924\text{ cm}^3$       ⑤  $4866\text{ cm}^3$

해설

가로 16 cm, 세로 18 cm인 직사각형을 밑면으로 하여 높이를 구해 봅시다.

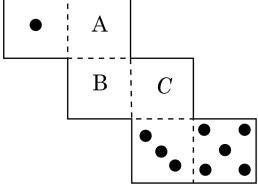
$$16 \times 18 \times 2 + (16 + 18 + 16 + 18) \times \square = 1936$$

$$576 + 68 \times \square = 1936$$

$$\square = (1936 - 576) \div 68 = 20(\text{ cm})$$

$$(\text{부피}) = 16 \times 18 \times 20 = 5760(\text{ cm}^3)$$

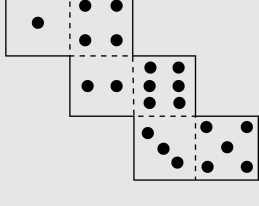
19. 다음 주사위의 전개도에서 A,B,C의 눈의 수로 바른 것은 어느 것입니까?(단, 주사위의 평행인 눈의 합은 7입니다.)



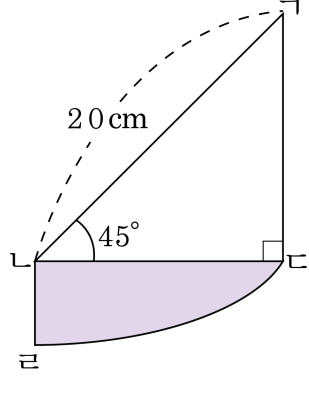
- ① A=2      ② B=6      ③ B=2      ④ C=2      ⑤ C=4

해설

주사위의 평행인 눈의 합은 7입니다.



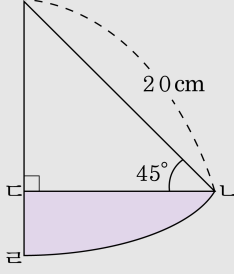
20. 다음 그림에서 변  $\angle C$ 의 길이와 변  $\angle B$ 의 길이의 합이 20 cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인지 구하시오.



- ①  $56\text{ cm}^2$
- ②  $57\text{ cm}^2$
- ③  $58\text{ cm}^2$
- ④  $59\text{ cm}^2$
- ⑤  $60\text{ cm}^2$

해설

위의 삼각형 부분을 좌우를 바꾸어 그리면 부채꼴 모양이 되고 이 부채꼴의 넓이에서 삼각형의 넓이를 빼주면 색칠한 부분의 넓이가 됩니다.



(변  $\angle A$ )=(변  $\angle B$ )= 20 cm(원의 반지름)  
(변  $\angle A$ )+(변  $\angle B$ )= 20 cm,  
(변  $\angle A$ )+(변  $\angle B$ )= 20 cm  
따라서 (변  $\angle A$ )=(변  $\angle B$ )이며  
삼각형  $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다.  
 $\left(20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{45}{360}\right) - \left(20 \times 20 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right)$   
 $= 157 - 100 = 57(\text{cm}^2)$