

1. 삼각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

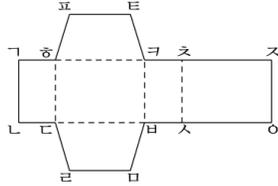
▶ 답:                       개

▷ 정답: 4개

해설

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1  
 $3 + 1 = 4$ (개)

2. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 ㄴㅇ      ② 변 ㄱㅇ      ③ 변 ㅎㄷ  
 ④ 변 ㅅㅇ      ⑤ 변 ㄹㅇ

**해설**

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱ과 겹쳐지는 변은 변 ㅅㅇ입니다.

3. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $5 : 2$

②  $1.57 : 1.23$

③  $\frac{25}{7} : \frac{2}{3}$

④  $\frac{1}{4} : 2$

⑤  $\frac{1}{2} : 0.1$

해설

①  $5 : 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

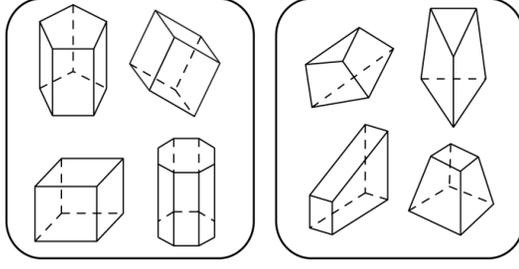
②  $1.57 : 1.23 = 157 : 123 = \frac{157}{123} = 1\frac{34}{123}$

③  $\frac{25}{7} : \frac{2}{3} = 75 : 14 = \frac{75}{14} = 5\frac{5}{14}$

④  $\frac{1}{4} : 2 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

⑤  $\frac{1}{2} : 0.1 = 1 : 0.2 = 10 : 2 = \frac{10}{2} = 5$

4. 다음은 어떤 기준에 의해 도형들을 분류한 것입니다. 이 기준은 무엇인지 고르시오.



- ① 각기둥과 각뿔
- ② 입체도형과 각기둥
- ③ 입체도형과 각뿔
- ④ 원기둥과 각기둥
- ⑤ 각기둥과 각기둥이 아닌 것

**해설**

왼쪽 묶음은 모두 각기둥이나 오른쪽 묶음은 두 밑면이 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

5. 모든 면이 평면인 입체도형이 있습니다. 다음 <조건> 으로부터 알 수 있는 이 입체도형에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

조건

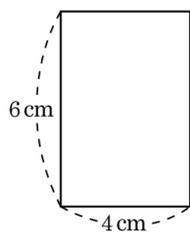
1. 밑면은 두 개이고 합동입니다.
2. 옆면이 여러 개 있고 밑면과 옆면은 모두 수직입니다.
3. 옆면은 모두 직사각형이고 합동입니다.
4. 모든 면이 다 사각형은 아닙니다.

- ① 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형은 각기둥입니다.
- ② 조건 1, 2 에 의해 이 입체도형의 면의 개수는 5 개 이상입니다.
- ③ 조건 3 에 의해 이 입체도형은 직육면체입니다.
- ④ 조건 1, 2, 3 에 의해 이 입체도형의 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다.
- ⑤ 조건 4 에 의해 이 입체도형은 사각기둥은 아닙니다.

해설

옆면이 모두 직사각형이고, 합동이라도 밑면이 직사각형이 아니면 직육면체가 아닙니다.

6. 다음 직사각형은 모서리가 15개인 각기둥의 한 옆면입니다. 이 각기둥의 옆면이 모두 합동일 때, 각기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 20 cm

**해설**

옆면이 모두 합동이므로 밑면의 모든 모서리의 길이가 같습니다. 모서리의 수가 15개이므로 밑면의 변의 수는  $15 \div 3 = 5$ (개)입니다.

따라서 밑면의 둘레의 길이는  $4 \times 5 = 20$ (cm)입니다.

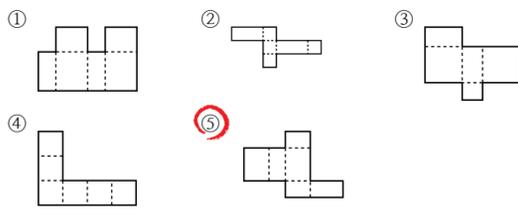
7. 다음 중 각꼴의 옆면의 모양으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 삼각형                      ② 사각형                      ③ 오각형  
④ 육각형                      ⑤ 칠각형

해설

각꼴의 옆면은 모두 삼각형입니다.

8. 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.



**해설**

점선을 따라 접었을 때 서로 맞닿는 모서리의 길이가 다르거나, 같은 면이 겹치는 경우는 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.

9. 어느 각기둥의 꼭짓점의 수와 모서리의 수를 합하였더니 25였습니다. 각기둥의 이름을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 오각기둥

해설

한 밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면

(꼭짓점의 수) =  $\square \times 2$ ,

(모서리의 수) =  $\square \times 3$

→  $\square \times 2 + \square \times 3 = \square \times 5 = 25$

→  $\square = 25 \div 5 = 5$

10.  $\frac{7}{5} \div \frac{6}{5}$  과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

①  $\frac{5}{7} \div \frac{6}{5}$

②  $6 \div 7$

③  $\frac{7}{5} \times \frac{5}{6}$

④  $7 \div 6$

⑤  $\frac{5}{7} \times \frac{5}{6}$

해설

$$\frac{7}{5} \div \frac{6}{5} = \frac{7}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{7}{6} = 7 \div 6$$

11. 선물 1개를 포장하는데 끈 0.72m가 필요합니다. 끈 35.28m로 선물 몇 개를 포장할 수 있습니까?

- ① 46개    ② 47개    ③ 48개    ④ 49개    ⑤ 50개

해설

$$35.28 \div 0.72 = 3528 \div 72 = 49(\text{개})$$

12. 나눗셈 중에서 몫이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

- ①  $5.202 \div 2.89$       ②  $22.555 \div 17.35$       ③  $32.336 \div 8.6$   
④  $9.504 \div 4.8$       ⑤  $3.294 \div 3.66$

해설

몫이 1 보다 작으려면 나눈 수가 나누어지는 수보다 커야 합니다.

- ①  $5.202 \div 2.89 = 520.2 \div 289 = 1.8$   
②  $22.555 \div 17.35 = 2255.5 \div 1735 = 1.3$   
③  $32.336 \div 8.6 = 323.36 \div 86 = 3.76$   
④  $9.504 \div 4.8 = 95.04 \div 48 = 1.98$   
⑤  $3.294 \div 3.66 = 329.4 \div 366 = 0.9$

13. 상자 하나를 포장하는 데 1.3m의 색 테이프가 사용된다고 합니다. 124.5m의 색 테이프로 상자를 포장하고 있습니다. 현재 상자 43개를 포장하였다면 앞으로 몇 개를 더 포장할 수 있고, 몇 m가 남는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답:                         개

▶ 답:                         m

▷ 정답: 52개

▷ 정답: 1m

**해설**

$124.5 \div 1.3 = 95 \dots 1$  이므로 124.5m의 색 테이프로 상자를 모두 95개까지 포장할 수 있습니다. 따라서 앞으로  $95 - 43 = 52$ (개)를 더 포장 할 수 있고, 1m가 남습니다.

14. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

①  $56 \div 16$

②  $4 \div 1.25$

③  $49.2 \div 1$

④  $3.36 \div 0.84$

⑤  $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.  
따라서 ④  $3.36 \div 0.84$ , ⑤  $0.45 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다  
큼니다.

15. 3 시간 15 분 동안에 227km를 달린 자동차는 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답:          km

▷ 정답: 약 69.85km

해설

3 시간 15 분= 3.25 시간

$227 \div 3.25 = 69.846\cdots \rightarrow 69.85\text{km}$

16. 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

17. 반지름이 6cm인 원의 원주는 지름이 8cm인 원의 원주의 몇 배입니까?

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

해설

$$(\text{반지름이 } 6\text{cm인 원의 원주}) = 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$$

$$(\text{지름이 } 8\text{cm인 원의 원주}) = 8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$$

$$37.68 \div 25.12 = 3768 \div 2512 = \frac{3768}{2512} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{배})$$

18. 반지름이 45 cm 인 굴렁쇠를 직선으로 5바퀴 굴렀습니다. 굴렁쇠를 굴린 거리는 몇 cm입니까?

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 1413 cm

해설

한 바퀴 굴러간 거리는  
(반지름) $\times 2 \times 3.14 = 45 \times 2 \times 3.14 = 282.6$ (cm)  
이므로 5바퀴 굴러간 거리는  
 $282.6 \times 5 = 1413$ (cm)입니다.

19. 다음 나눗셈을 곱셈으로 잘못 계산한 결과가  $2\frac{51}{77}$  이었습니다. 어떤

수  를 구하시오.

$$\text{} \div 1\frac{3}{22}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{12}{35}$

해설

$$\text{} \times 1\frac{3}{22} = 2\frac{51}{77} \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} \left( \text{어떤 수} \text{} \right) &= 2\frac{51}{77} \div 1\frac{3}{22} = \frac{205}{77} \div \frac{25}{22} \\ &= \frac{41}{77} \times \frac{22}{25} = \frac{82}{35} = 2\frac{12}{35} \end{aligned}$$

20. 음료수 1.5L중에서  $\frac{3}{4}$ L을 정은이와 주은이가 똑같이 나누어 마시고, 남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ L을 정은이가 더 마셨습니다. 정은이가 마신 음료수는 모두 몇 L입니까?

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

**해설**

(정은이가 마신 음료수)=(주은이와 똑같이 나누어 마신 양)+(남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ )에서

$$(\text{주은이와 똑같이 나누어 마신 양}) = 1.5 \times \frac{3}{4} \div 2$$

$$(\text{남은 음료수의 } \frac{1}{2}) = 1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \text{ 이므로}$$

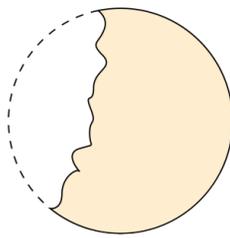
(정은이가 마신 음료수)

$$= \left(1.5 \times \frac{3}{4} \div 2\right) + \left(1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{15}{10} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{15}{10} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{9}{16} + \frac{3}{16} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

21. 다음 그림과 같이 원에서  $141.3\text{cm}^2$ 가 찢어졌습니다. 찢어진 부분이 원의 넓이의 20%이라면 이 원의 반지름은 몇 cm입니까?



▶ 답:     cm

▷ 정답: 15cm

해설

원의 반지름을  $\square$ 라 하면

$$\square \times \square \times 3.14 \times 0.2 = 141.3(\text{cm}^2)$$

$$\square \times \square = 141.3 \div 0.628$$

$$\square \times \square = 225$$

$$\square = 15(\text{cm})$$



23. 다음 공식을 이용하여 표준 체중과 비만 체중을 구하려고 합니다.  
키가 160cm 인 사람의 비만 체중은 몇 이상입니까?

· 표준 체중 :  $(\text{키} - 100) \times 0.9$   
· 비만 체중 : 표준 체중의 120% 이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 64.8

해설

표준 체중 :  $(160 - 100) \times 0.9 = 60 \times 0.9 = 54$

비만 체중 : 54kg의 120% 이상

→  $54(\text{kg}) \times \frac{120}{100} = 64.8 (\text{kg})$  이상