

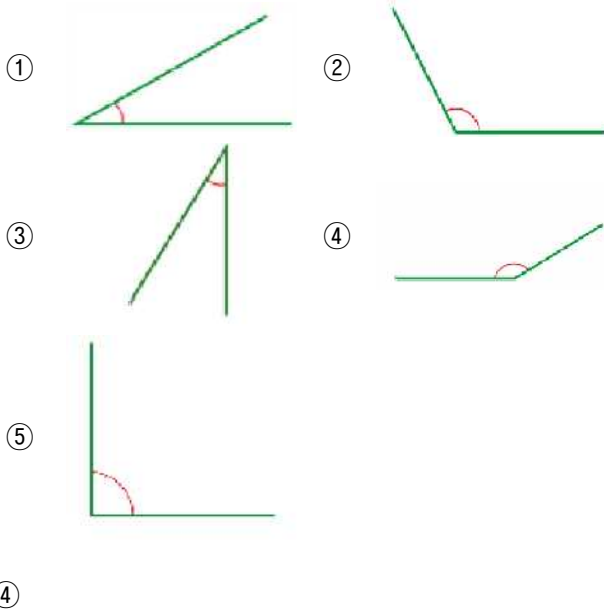
## 수학 공간과 모양 1. 도형의 기초

아이디:

이름:

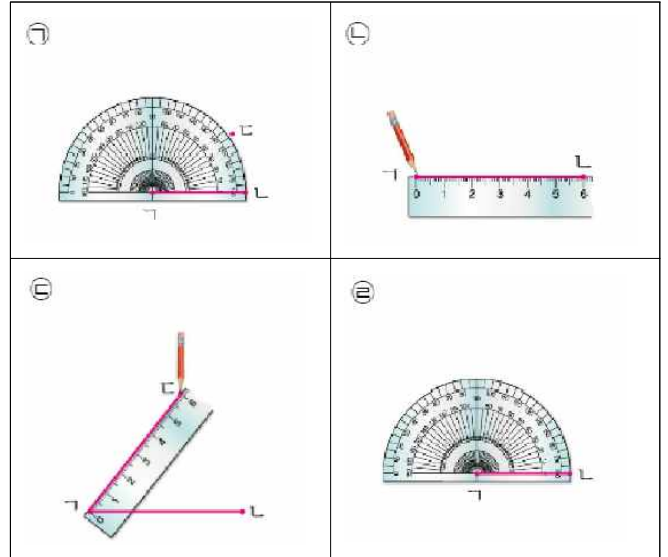
[8점]

1 다음 중 크기가 가장 작은 각은 어느 것인가?



[7점]

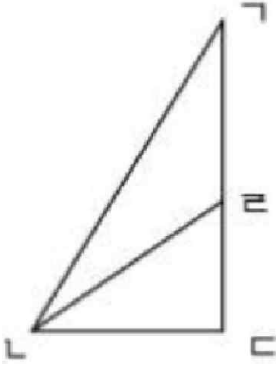
2 각도기로  $45^\circ$  가 되는 각을 그리는 과정을 순서에 맞게 ( ) 안에 나열한 것은?



- ① ㉑→㉒→㉓→㉔  
 ② ㉒→㉔→㉑→㉓  
 ③ ㉔→㉓→㉒→㉑  
 ④ ㉓→㉔→㉑→㉒  
 ⑤ ㉒→㉔→㉑→㉓  
 ②

[8점]

- 3 주호는 오른쪽 그림과 같이 직각삼각형  $\triangle ABC$  모양의 밭을 가지고 있다. 각  $C$ 의 크기는  $90^\circ$  이고 각  $\angle A$ 의 크기는  $60^\circ$  일 때, 이 삼각형을 두 개의 삼각형으로 나누어 한쪽에는 배추를 한쪽에는 무를 심고자 한다. 각  $\angle B$ 가  $30^\circ$ 가 되도록 점  $D$ 를 잡을 때, 각  $\angle BDC$ 의 크기는 얼마인가?



- ①  $30^\circ$  ②  $45^\circ$  ③  $60^\circ$  ④  $75^\circ$  ⑤  $90^\circ$

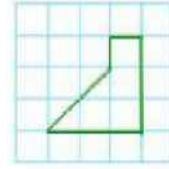
①

[해설]

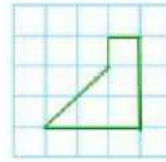
각  $\angle BDC$ 은 각  $\angle ABC$ 에서 각  $\angle ABD$ 을 뺀 값이다. 따라서  $60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$  이다.

[7점]

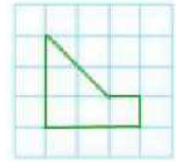
- 4 다음 도형을 왼쪽으로 밀었을 때 생기는 모양은?



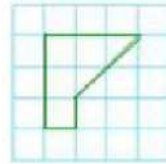
①



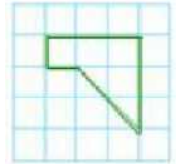
②



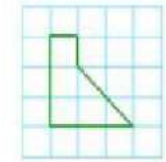
③



④





⑤



①

[8점]

- 5 다음 도형의 변환에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

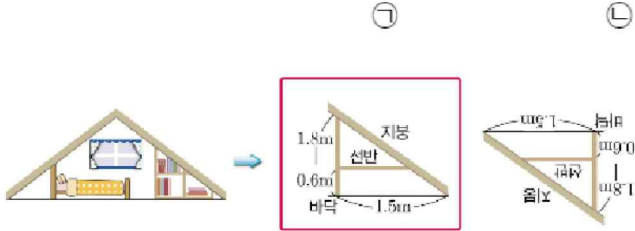
- ① 도형을 어느 방향으로 밀어도 도형의 모양과 크기는 변하지 않는다.  
 ② 도형을 오른쪽으로 뒤집으면 도형의 오른쪽은 왼쪽으로, 왼쪽은 오른쪽으로 바뀐다.  
 ③ 도형을 돌리면 모양과 방향이 바뀐다.  
 ④ 도형을 위쪽으로 뒤집으면 도형의 위쪽은 아래쪽으로, 아래쪽은 위쪽으로 바뀐다.  
 ⑤ 도형을  방향으로와  방향으로 돌린 모양은 같다.
- ③

[해설]


도형을 돌리면 모양은 바뀌지 않고 방향만 바뀐다


[8점]

6 인선이는 목공소에서 선반을 제작하는 일을 하고 있다. 고객의 방은 다락방으로 아래 그림과 같이 책을 놓을 수 있는 선반을 제작하려고 한다. ㉠번 그림은 ㉡번 그림을 어떻게 이동한 것인가?



- ① 왼쪽으로 밀었다.
- ② 위쪽으로 뒤집었다.
- ③ 아래쪽으로 뒤집은 뒤 오른쪽으로 밀었다.

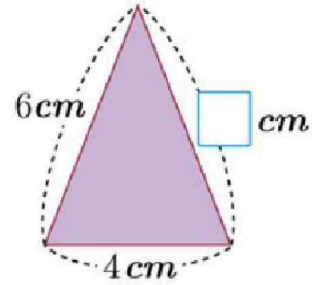
④  방향으로 돌렸다

⑤  방향으로 돌렸다

⑤

[8점]

7 주어진 삼각형이 밑변의 길이가 4cm인 이등변 삼각형일 때, 네모 안에 알맞은 수는?



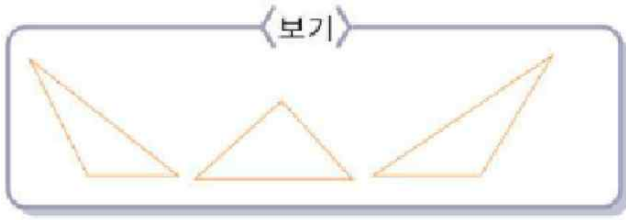
- ① 4cm
- ② 5cm
- ③ 6cm
- ④ 7cm
- ⑤ 8cm

[해설]

이등변 삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이므로 안에 알맞은 말은 6(cm)이다.

[8점]

8 다음 괄호 안에 알맞은 말은?



<보기>의 삼각형과 같이 한 각이 둔각인 삼각형을 ( )라고 합니다.

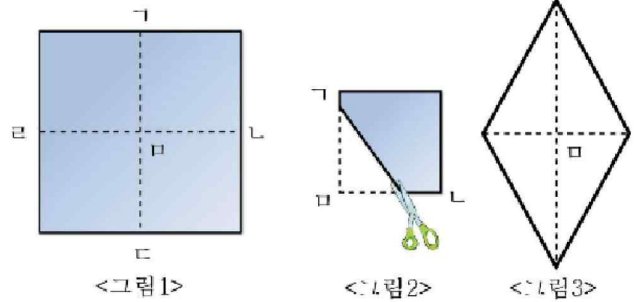
- ① 정삼각형
- ② 이등변삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 직각삼각형
- ⑤ 둔각삼각형
- ⑤

[해설]

<보기>에서 한 각이 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라고 한다.

[8점]

9 남연이는 유치원에서 아이들과 정사각형 색종이와 가위를 가지고 여러 가지 놀이를 하고 있다. 그러던 중에 정사각형의 네 변의 중점  $\Gamma$ 과  $\Delta$ 를 두 번 접어서 나온 (그림2)의 모양에 그림과 같이 굵은 선을 따라 가위질을 하고 펼쳤더니 사각형 모양이 나왔다. (그림3)에서 나온 사각형은 무엇인가?



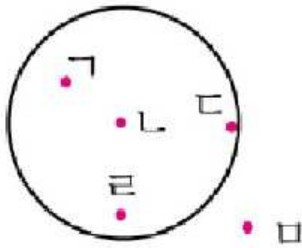
- ① 정사각형
- ② 직사각형
- ③ 마름모
- ④ 평행사변형
- ⑤ 원
- ③

[해설]

(그림2)에서처럼 굵은 선을 따라 가위질을 하면 (그림3)처럼 굵은 4개의 변은 길이가 모두 같다. 따라서 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 마름모라고 할 수 있다.

[8점]

10 다음 중 원의 중심이 바르게 표시된 것은?



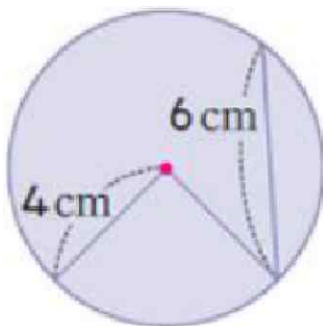
- ① ㄱ    ② ㄴ    ③ ㄷ    ④ ㄹ    ⑤ ㅁ
- ②

[해설]

원의 한 가운데 점을 원의 중심 이라 한다.

[8점]

11 다음 원의 지름을 바르게 구한 것은?



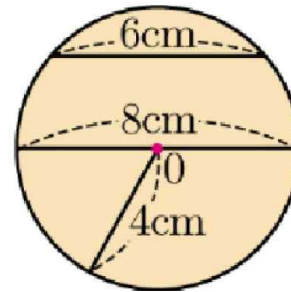
- ① 4cm    ② 5cm    ③ 6cm
- ④ 7cm    ⑤ 8cm
- ⑤

[해설]

원의 지름은 중심을 지나는 선분이다. 그리고 지름은 반지름의 두배 이므로  $2 \times 4 = 8(cm)$ 이다.

[8점]

12 다음 원의 반지름의 길이를 바르게 구한 것은?



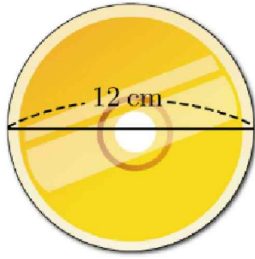
- ① 3cm    ② 4cm    ③ 5cm
- ④ 6cm    ⑤ 8cm
- ②

[해설]

반지름은 원의 중심과 원 위의 한 점을 연결한 선분이므로 4cm이다.

[8점]

13 프레젠테이션 준비중인 회사원 P씨는 발표 중간에 필요한 동영상 재생하기 위하여 다음과 같은 CD를 준비하였다.



이 CD에 그을 수 있는 선분 주 길이가 가장 긴 경우는 12cm이다. 이 CD의 반지름의 길이는?

- ① 3cm              ② 4cm              ③ 6cm  
④ 9cm              ⑤ 12cm  
③

[해설]

원에 그을 수 있는 가장 긴 선분이 지름이고 반지름은 지름의 절반이므로

$$\frac{1}{2} \times 12 = 6(cm) \text{이다.}$$