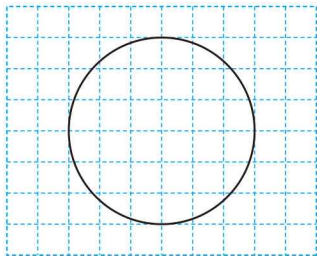


01 오른쪽 그림과 같이 실에 단추를 묶어 돌려 원을 만들었습니다. 원을 가장 작게 만들려면 어느 곳을 잡고 돌려야 하는지 기호를 써 보세요.



()

02 원의 중심을 찾아 점(·)으로 표시해 보세요.

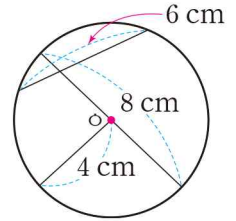


03 오른쪽 그림과 같이 두 발을 벌려 왼쪽 발은 가운데 두고 오른쪽 발로 원을 그릴 때 원의 중심이 되는 발은 어느 쪽 발인가요?



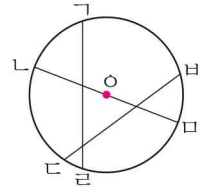
()

04 오른쪽 원의 반지름은 몇 cm인가요?



()

05 오른쪽 그림을 보고 대화를 완성해 보세요.



연수: 선분 은/는 원 안에 그을 수 있는 가장 긴 선분이야.

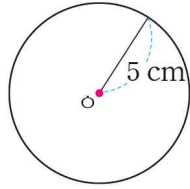
호진: 이 선분을 원의 (이)라고 해.

06 한 원에는 지름을 몇 개 그을 수 있나요?

()

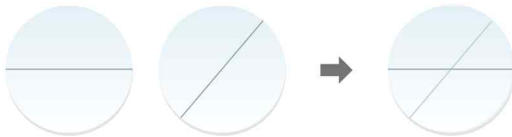


07 오른쪽 원의 지름은 몇 cm인가요?



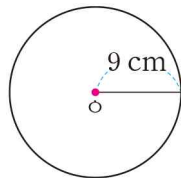
()

08 투명 종이 2장에 각각 똑같은 크기의 원을 그리고 반을 접었다가 폼더니 선이 생겼습니다. 원 2개가 겹치도록 투명 종이를 포개고 한 장을 돌려 보았습니다. □ 안에 알맞은 말을 써넣으세요.



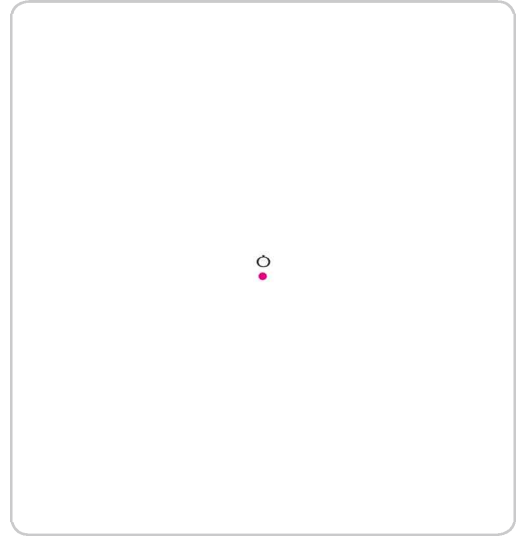
반을 접어 생긴 선분은 원의
(이)고, 지름의 길이는 모두 .

09 컴퍼스를 이용하여 그림과 같은 원을 그리려고 합니다. 컴퍼스의 침과 연필심 사이를 몇 cm만큼 벌려야 하나요?

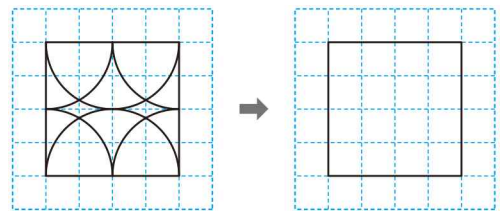


()

10 점 O을 원의 중심으로 하는 반지름이 1 cm, 2 cm 5 mm인 원을 각각 그려 보세요.



11 주어진 모양과 똑같이 그려 보세요.



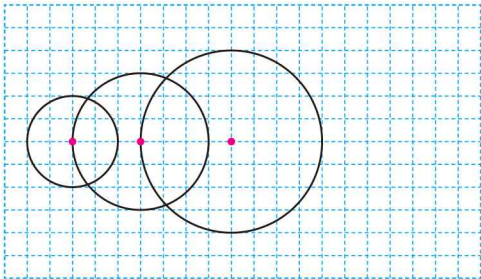


12 더 큰 원을 그린 사람의 이름을 써 보세요.

현주: 지름이 6 cm인 원을 그렸어.
 도하: 컴퍼스를 6 cm만큼 벌려서 원을 그렸어.

()

[13~14] 규칙에 따라 원을 그린 것입니다. 물음에 답하세요.

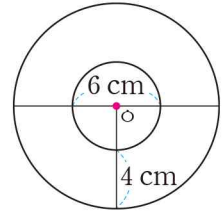


13 어떤 규칙이 있는지 설명해 보세요.

규칙

14 13에서 찾은 규칙에 따라 위 모눈종이에 원을 1개 더 그려 보세요.

15 오른쪽 그림에서 점 o는 원의 중심입니다. 큰 원의 반지름은 몇 cm일까요?



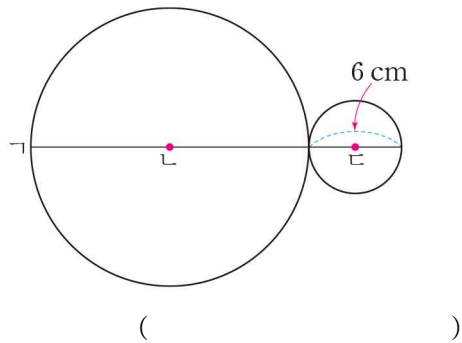
()

16 치즈는 소, 염소 등의 동물의 젖에 들어 있는 성분을 굳혀서 만든 식료품으로 단백질, 칼슘, 미네랄 등 우리 몸에 필요한 여러 영양소가 풍부하게 들어 있습니다. 원 모양의 치즈가 다음과 같이 있습니다. 큰 치즈부터 차례로 기호를 써 보세요. (단, 치즈의 두께는 생각하지 않습니다.)

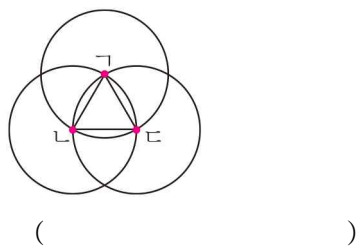
- ㉠ 지름이 28 cm인 치즈
- ㉡ 반지름이 15 cm인 치즈
- ㉢ 지름이 36 cm인 치즈

()

- 17** 점 L , 점 D 은 원의 중심입니다. 큰 원의 반지름의 길이는 작은 원의 반지름의 길이의 3배입니다. 선분 LD 의 길이는 몇 cm인가요?

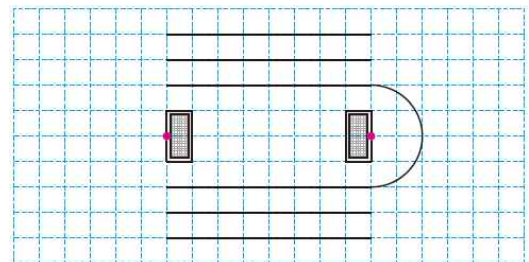


- 18** 그림과 같이 크기가 같은 원 3개를 원의 중심을 지나도록 겹쳐서 그렸습니다. 삼각형 LDK 의 세 변의 길이의 합이 15 cm일 때 원의 반지름은 몇 cm 일까요?

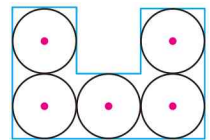


- 19** 모눈종이에 다음 **조건**을 만족하는 달리기 트랙을 완성해 보세요.

- 조건**
- 두 사람이 동시에 달릴 수 있어야 합니다.
 - 축구 골대 바깥쪽으로 달릴 수 있어야 합니다.
 - 구간의 폭은 모눈 한 칸입니다.



- 20** 크기가 같은 원 5개를 오른쪽 그림과 같이 맞닿게 그렸습니다. 파란색 선의 길이가 48 cm라면 원의 반지름은 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.



풀이

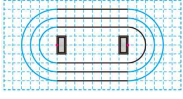
답 _____



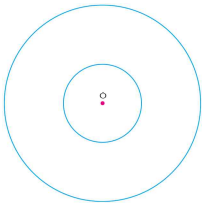
심화 3. 원

| 번호 | 성취기준 | 문항 내용 | 정답 | 난이도 | 비고 |
|----|---|---|---|------|----|
| 1 | 4수02-07 컴퍼스를 이용하여 여러 가지 크기의 원을 그려서 다양한 모양을 꾸밀 수 있다. | 원 그리기 | ㉠ | 하 | |
| 2 | 4수02-06 원의 중심, 반지름, 지름을 알고, 그 관계를 이해한다. | 원의 중심 알아보기 |  | 하 | |
| 3 | | 원의 중심 알아보기 | 왼쪽 발 | 하 | |
| 4 | | 원의 반지름 알아보기 | 4 cm | 하 | |
| 5 | | 원의 성질 알아보기 | ㄴ, ㄹ, 지름 | 하 | |
| 6 | | 원의 성질 알아보기 | 예) 무수히 많이 그릴 수 있습니다. | 중 | |
| 7 | | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | 10 cm | 하 | |
| 8 | | 원의 지름 알아보기 | 지름, 같습니다. | 중 | |
| 9 | | 4수02-07 컴퍼스를 이용하여 여러 가지 크기의 원을 그려서 다양한 모양을 꾸밀 수 있다. | 컴퍼스를 이용하여 원 그리기 | 9 cm | 중 |
| 10 | 컴퍼스를 이용하여 원 그리기 | | 표 아래 참조 | 중 | |
| 11 | 컴퍼스를 이용하여 원 그리기 | |  | 중 | |
| 12 | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | | 도하 | 중 | |
| 13 | 원을 이용하여 여러 가지 모양 그리기 | | 예) 중심이 오른쪽으로 모는 3칸, 4칸으로 옮겨 가고 반지름이 모는 1칸씩 늘어나는 규칙입니다. | 중 | |
| 14 | 원을 이용하여 여러 가지 모양 그리기 | |  | 중 | |



| 번호 | 성취기준 | 문항 내용 | 정답 | 난이도 | 비고 |
|----|--|------------------------|---|-----|----|
| 15 | 4수02-06 원의 중심, 반지름, 지름을 알고, 그 관계를 이해한다. | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | 7 cm | 상 | |
| 16 | | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | ㉔, ㉕, ㉖ | 상 | |
| 17 | | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | 21 cm | 상 | |
| 18 | | 원의 반지름 알아보기 | 5 cm | 상 | |
| 19 | 4수02-07 컴퍼스를 이용하여 여러 가지 크기의 원을 그려서 다양한 모양을 꾸밀 수 있다. | 원을 이용하여 여러 가지 모양 그리기 |  | 상 | |
| 20 | 4수02-06 원의 중심, 반지름, 지름을 알고, 그 관계를 이해한다. | 원의 지름과 반지름 사이의 관계 알아보기 | 2 cm, 표 아래 참조 | 상 | |

10



20 예) 파란색 선의 길이는 원의 지름의 12배이므로 원의 반지름의 $12 \times 2 = 24$ (배)입니다. 원의 반지름을 \square cm라 하면 $\square \times 24 = 48$, $2 \times 24 = 48$ 이므로 $\square = 2$ 입니다.