



# CHAPTER 11

1. 다음 질문에 간단히 답하라.

- (1) 자바에서 그래픽 작업에 필요한 클래스를 포함하고 있는 패키지 이름은 ?
- (2) 색상을 다루는 메소드와 상수를 포함하고 있는 클래스는 ?
- (3) 폰트를 다루는 메소드와 상수를 포함하고 있는 클래스는 ?
- (5) 자바 그래픽에서 왼쪽 상단의 좌표값은 ?
- (6) 자바 그래픽에서 좌표값의 단위는 무엇인가?
- (7) 그림을 그리는데 필요한 그래픽 컨텍스트를 나타내는 클래스는 ?

2. 아래 문장의 참, 거짓을 판단하고 거짓이면 그 이유를 말하라.

- (1) 자바 좌표 체계에서 y값은 아래에서 위쪽으로 증가한다.
- (2) drawArc()에서 시계 반대 방향으로 호가 그려지면 양의 각도를 나타낸다.
- (3) clearRect()는 현재의 배경 색깔로 사각형을 그린다.
- (4) 자바에서 색상은 Red, Green, Blue 색상의 양을 0에서 512사이의 정수로 표현된다.
- (5) drawOval(x, y, 100, 200)의 처음 두 개의 인수는 타원의 중심을 나타낸다.

3. 다음에서 잘못된 것을 고쳐라. 다음 코드에서 g는 Graphics 객체를 나타낸다.

- (1) g.setFont("Serif");
- (2) g.setColor(new Color.White);
- (3) Font f = new Font("Serif", Font.BOLDITALIC, 12);
- (4) Graphics g = new Graphics();
- (5) g.setColor(255, 0, 255);

4. 자바에서 색상은 어떻게 표현되는가?

5. 자바에서 다각형을 표현하는 2가지 방법은 무엇인가?

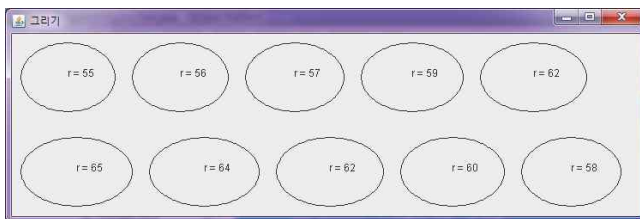
6. 각 글자색을 랜덤하게 선택하여 "Hello World!"를 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라.



7. 폰트를 랜덤하게 선택하여서 “Hello World!”를 화면에 5줄 출력하는 프로그램을 작성하라.



8. 원을 나타내는 Circle 클래스를 작성한다. Circle 클래스의 생성자에서는 색상, 반지름, 중심을 매개 변수로 받아서 지정된 위치에 원을 그린다. Circle 객체를 여러 개 생성하여서 화면의 랜덤한 위치에 원이 여러 개 나타나도록 하라.



10. 자신의 명함을 제작하여 보자. 명함은 텍스트와 그림을 모두 포함하고 있어야 한다.

9. 집을 그리는 애플리케이션을 작성하라. 집은 문 1개, 창문 1개, 지붕, 굴뚝이 있어야 한다. 아래 그림을 참조하라.



11. 밤하늘을 배경으로 달과 몇 개의 별을 그리는 애플리케이션을 작성하라. Star 클래스와 Moon 클래스를 작성한다. Star와 Moon 클래스의 생성자에서는 지정된 위치에 별과 달을 그린다.



13. 하나의 주사위를 나타내는 **Dice** 클래스를 작성하여 보자. **Dice** 클래스의 생성자에서는 위치, 색상, 현재 주사위 면을 받아서 주사위를 화면에 그린다. “던지기” 버튼이 눌러질 때마다 두개의 주사위가 각각 랜덤한 값으로 던져지는 프로그램을 작성하여 보자.



14. 자동차를 나타내는 **Car** 클래스를 작성한다. **Car** 클래스의 생성자에서는 색상, 크기, 위치를 매개 변수로 받아서 지정된 위치에 자동차를 그린다. **Car** 객체를 여러 개 생성하여서 화면의 랜덤한 위치에 자동차가 여러 대 나타나도록 하라.

