（1）查询函数all和any的用法，并自行构建两个演示实例。

（2）请用rnorm函数生成来自N(16, 6)正态分布的一个长度为200的向量v，并v的最大值和最小值用v的均值替换，然后重新求新向量最大值、最小值、25%分位数、75%分位数及中位值。请写出上述过程的所有R代码。

（3）请在R下查询t.test的用法，解释其中paired参数的意义，并举例说明其具体设置和应用场景。

（4）下列左侧代码用于绘制右侧的散点图（不包括通过点(0,0)的水平线和垂直线以及A\BC\D四个字符标记）。请修改左侧代码，使得处于A、B、C、D区域的点显示分别显示red、green、blue和yellow四种不同颜色，处于通过点(0,0)的水平线和垂直线上的点显示黑色（black）。请将修改后的代码和运行结果附在下表相应位置。

|  |  |
| --- | --- |
| x <- seq(-2\*pi, 2\*pi, by = pi/20)  y <- sin(x)  plot(x, y)  col.seq <- rep(NA, length(x))  col.seq[x < 0] <- "green"  col.seq[x >= 0] <- "red"  plot(x, y, col = col.seq, pch = 15) |  |
| 新代码： | 输出图像： |