（1）因为 所以可以采用最简公式计算：（2分）

 

因为酚酞的变色范围为pH = 8-10，所以溶液为无色。（2分）

（2）此时，溶液相当于BrO−离子碱溶液。

显然，，所以可以采用最简公式进行计算。（2分）



所以，溶液变为红色。（2分）

（3）此时，



所以，溶液变为粉红色。（2分）