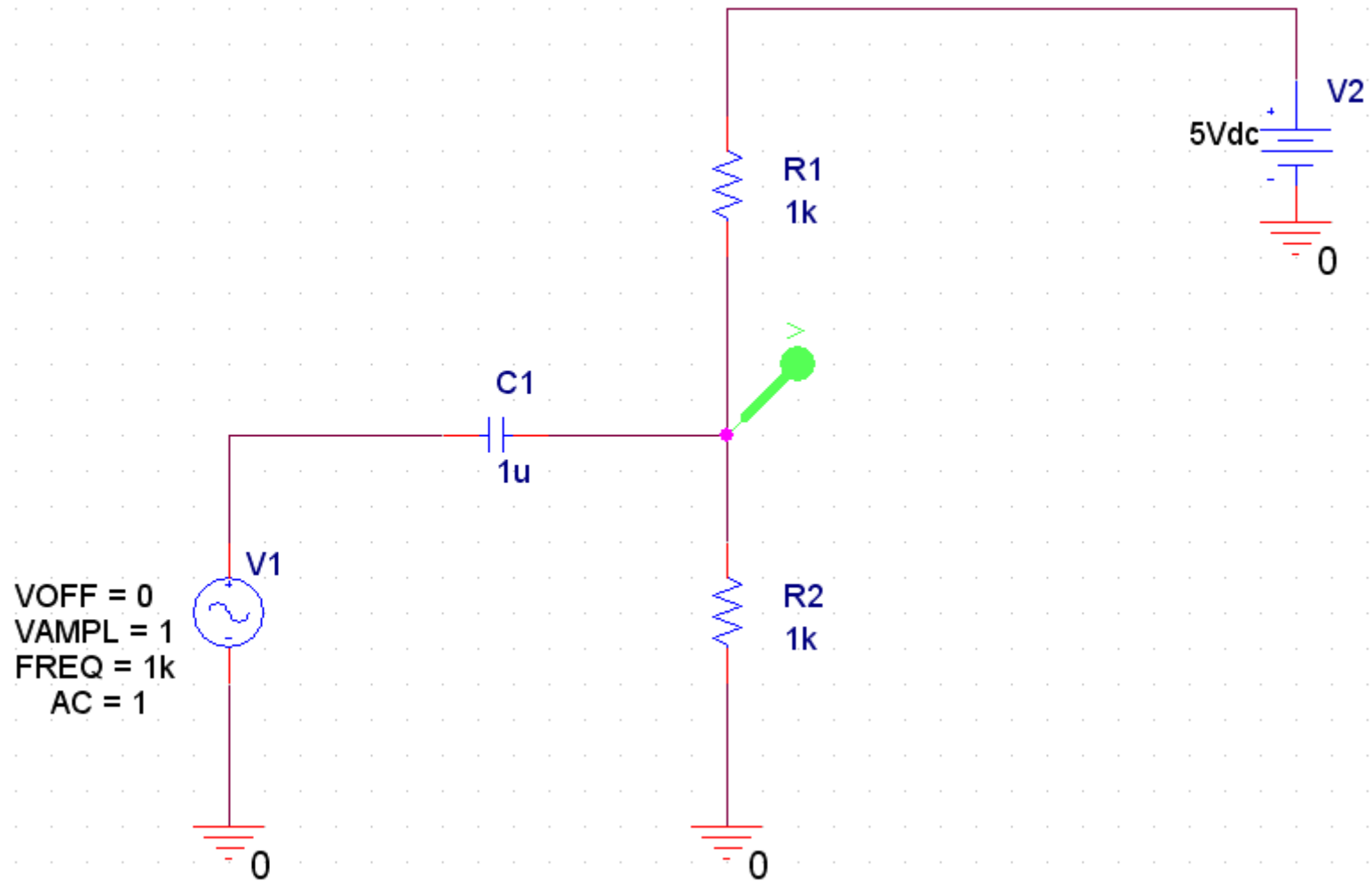
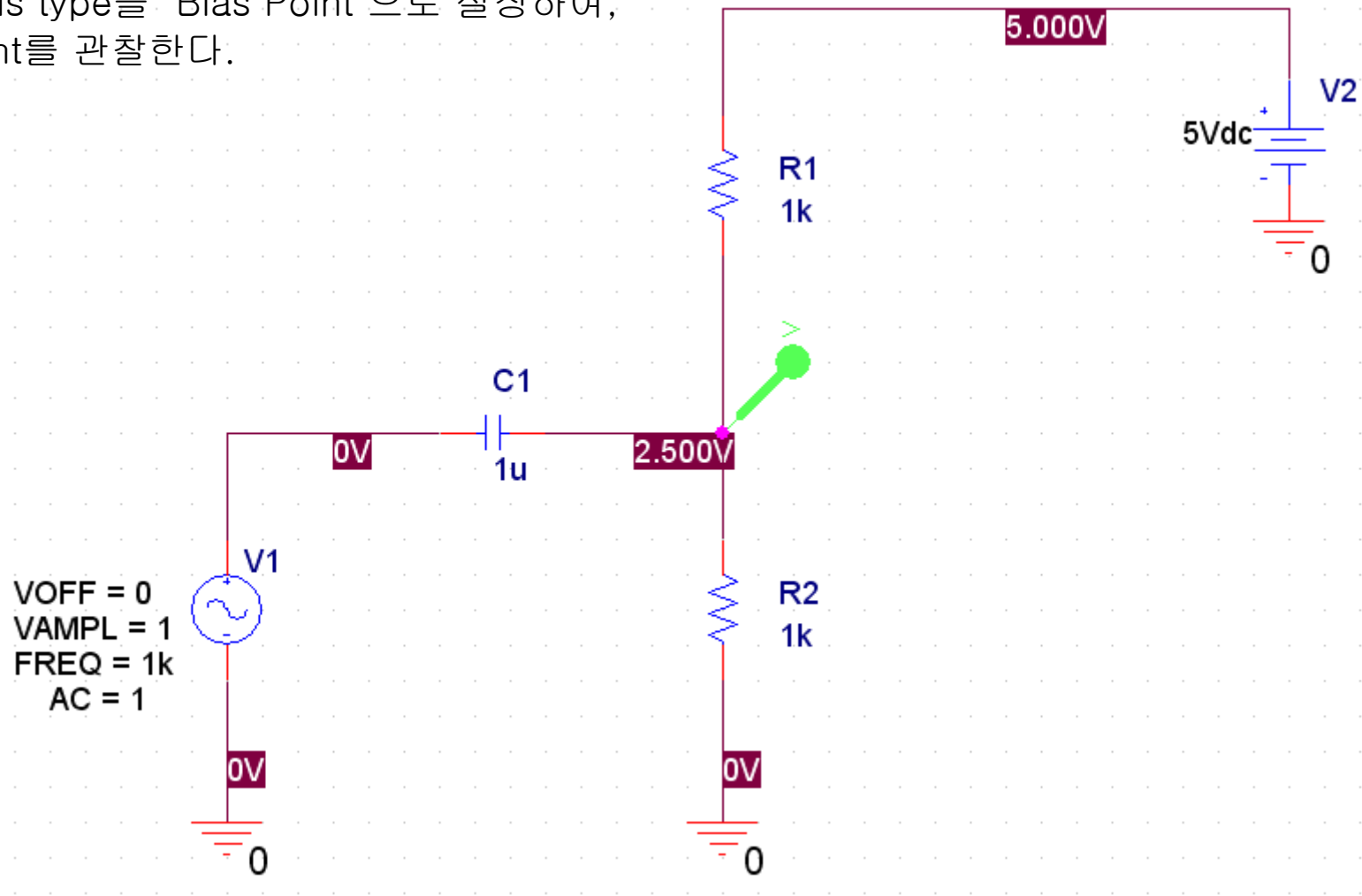

BJT 증폭기

1. Coupling 회로



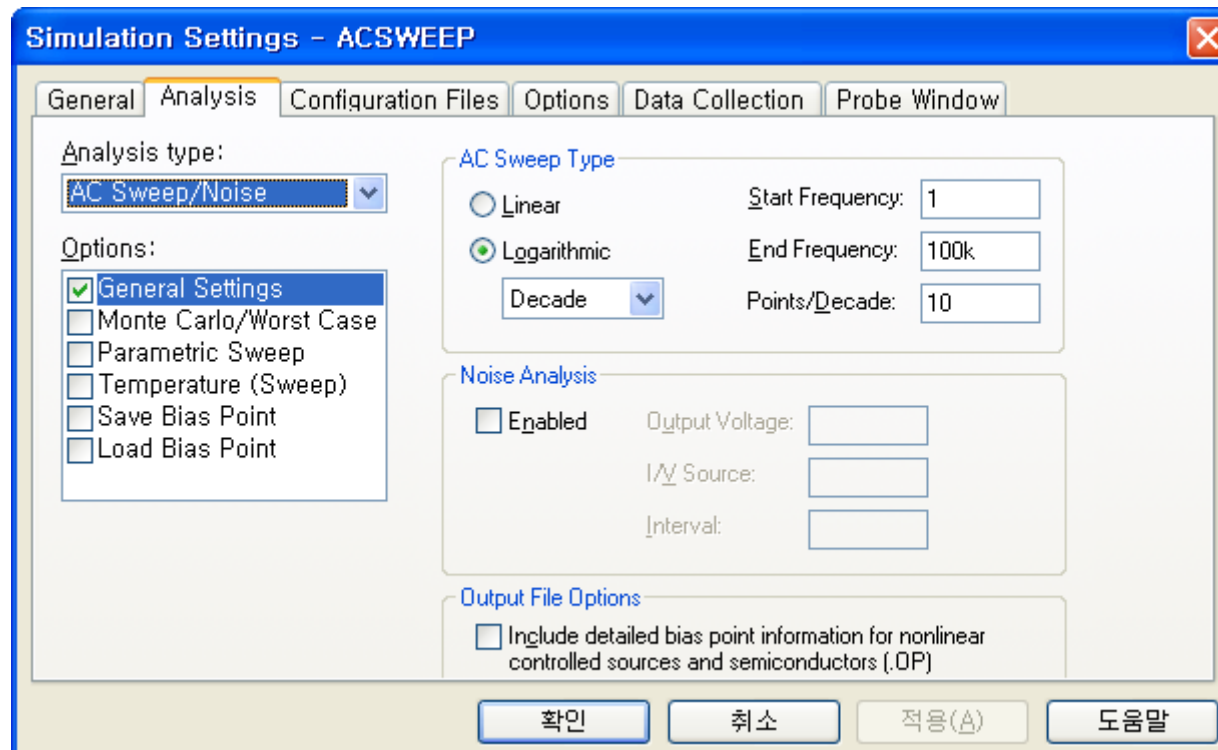
1. Coupling 회로

Analysis type을 “Bias Point”으로 설정하여,
Q-point를 관찰한다.



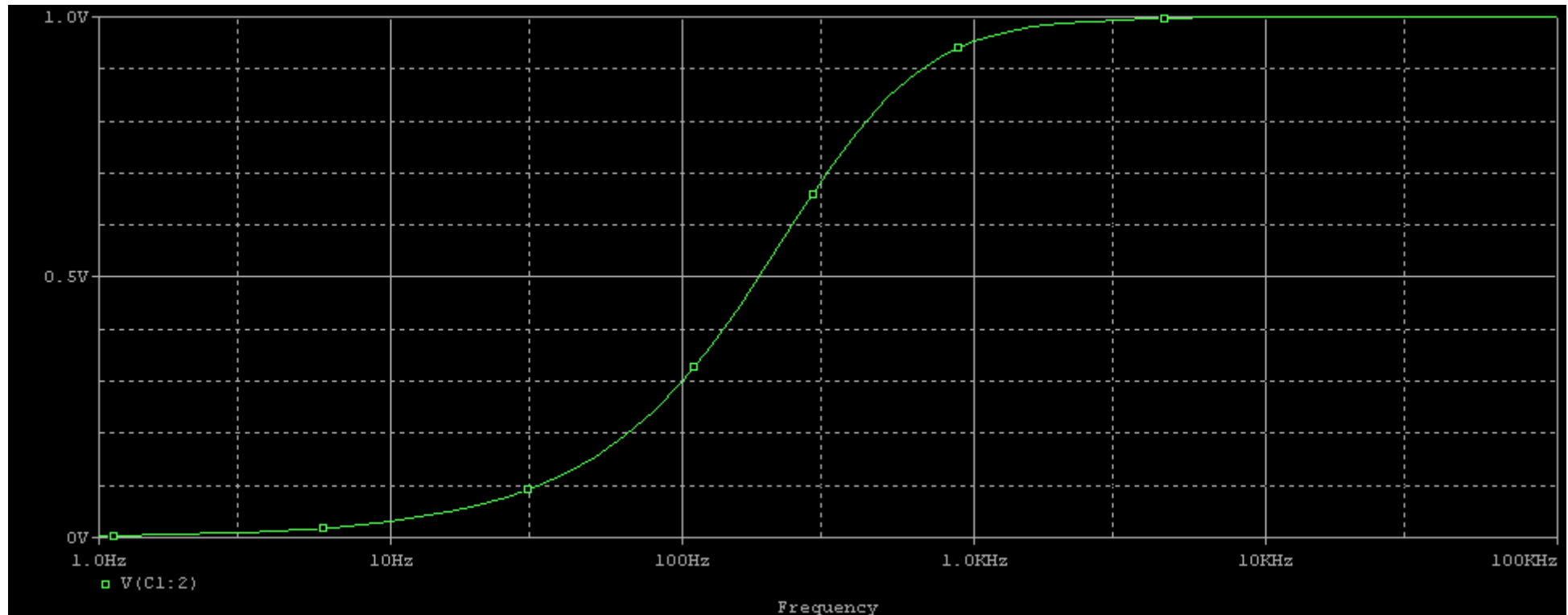
1. Coupling 회로

Analysis type을 “AC Sweep/Noise” 로 설정하고, 1~100kHz 구간을 10Hz해상도로 해석한다.



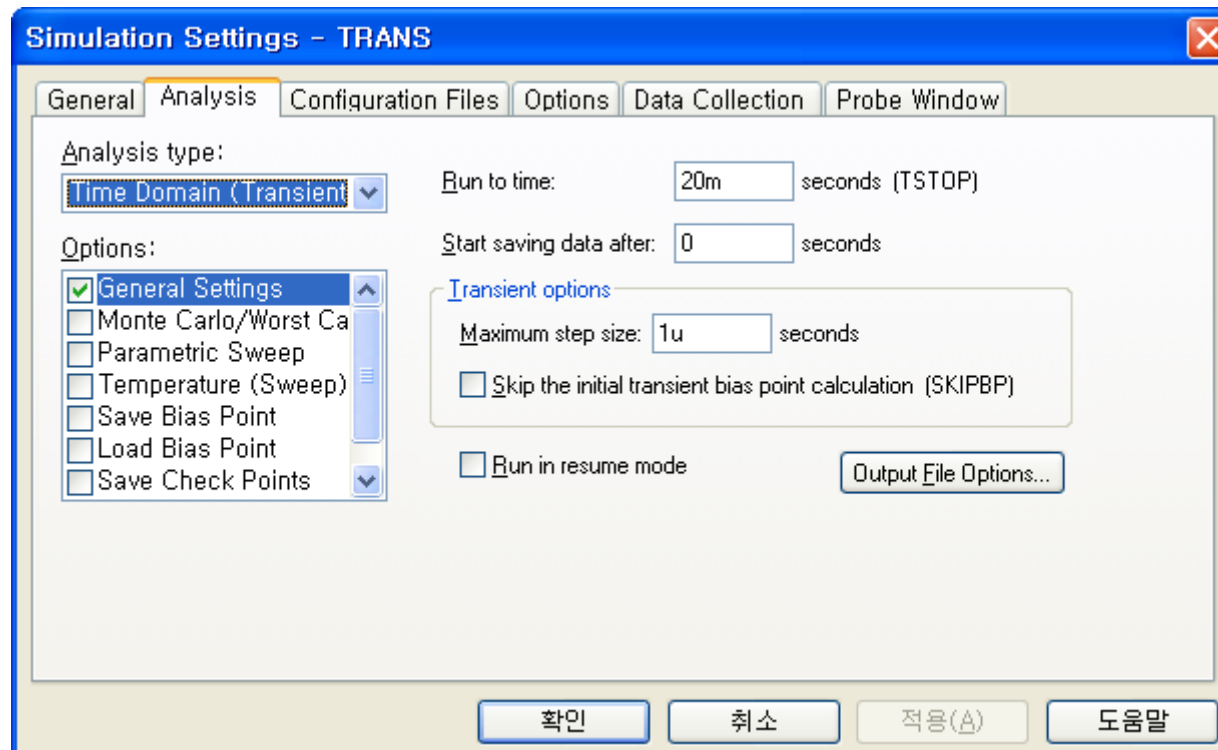
1. Coupling 회로

어느 정도 이상의 주파수에선 신호왜곡이 무시할 수준으로 작아짐을 관찰할 수 있다.



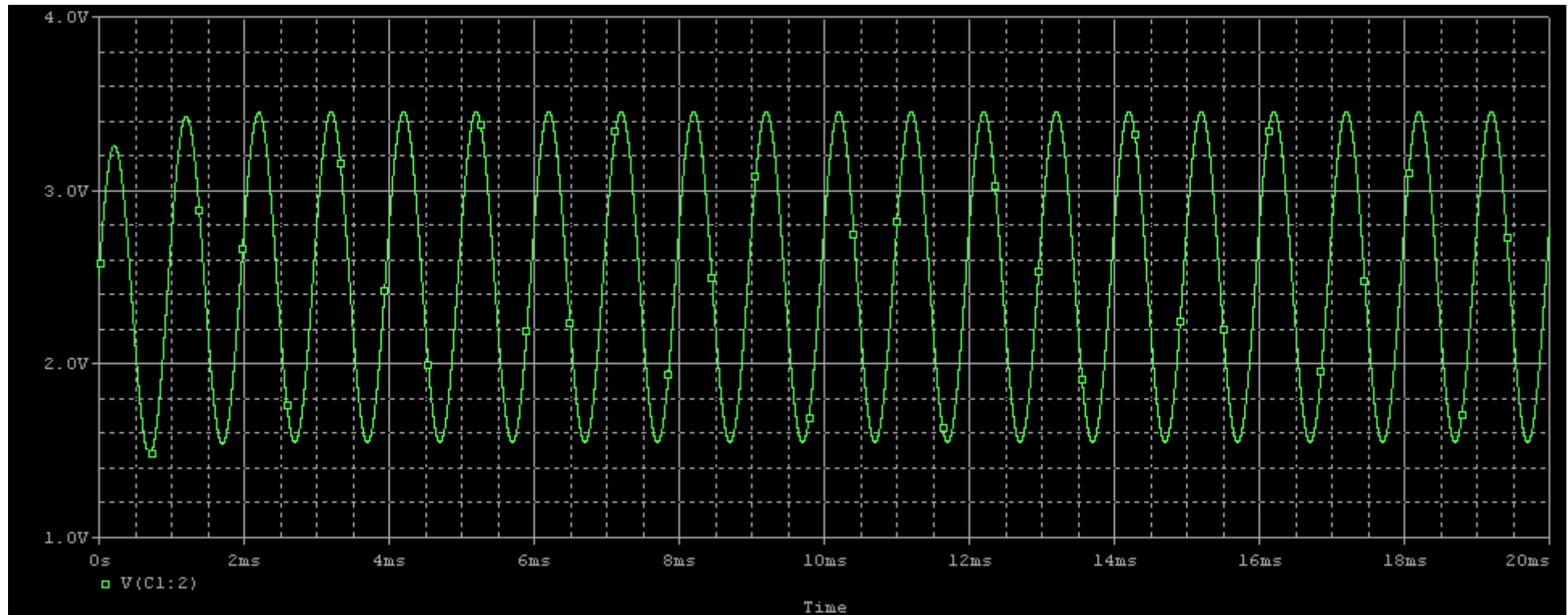
1. Coupling 회로

Analysis type을 “Transient” 로 설정하고, 0~20ms 구간을 1us 해상도로 해석한다.



1. Coupling 회로

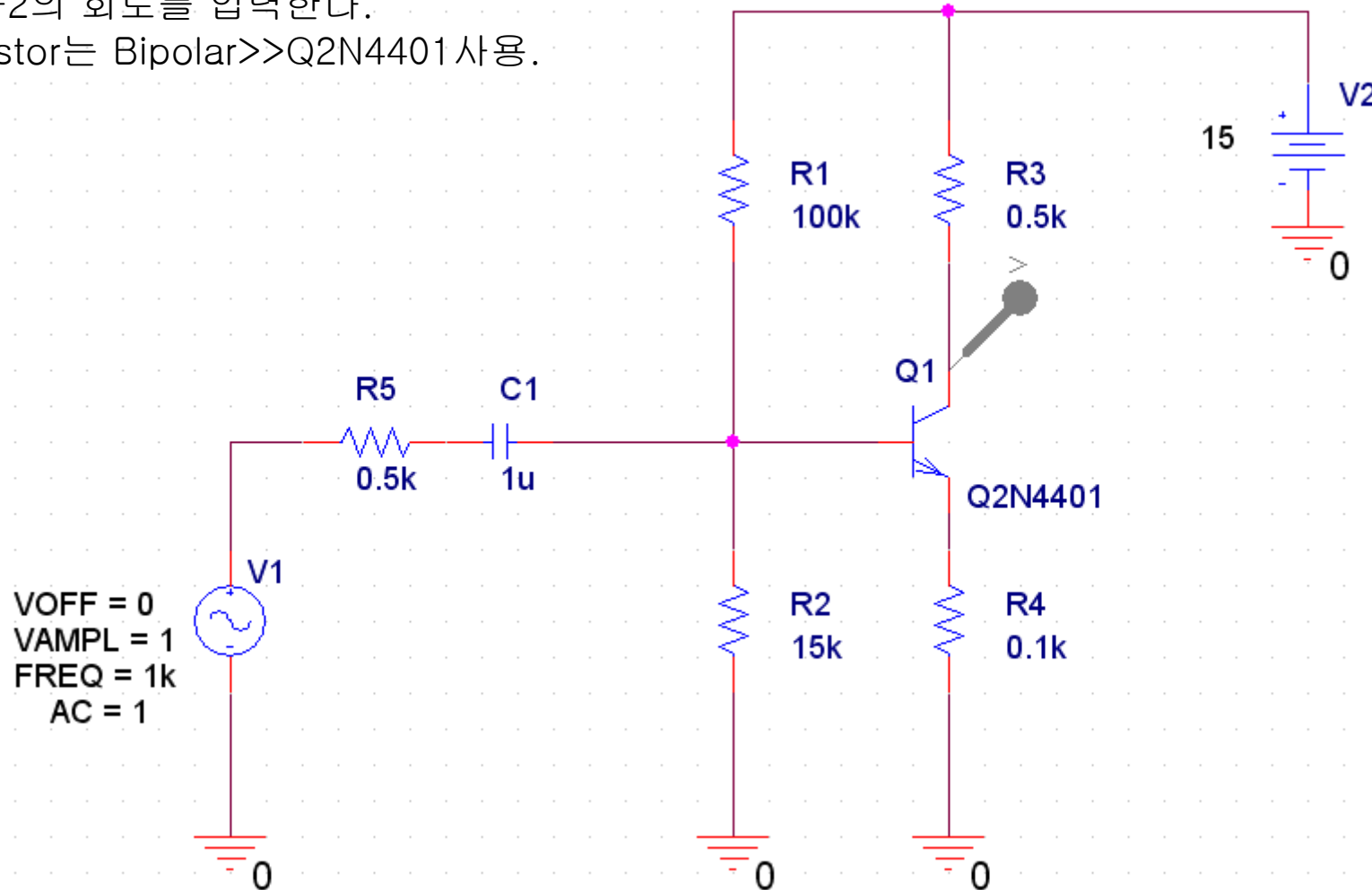
Bias 전압인 2.5V를 중심으로 $\pm 1V$ 진폭을 갖는 신호를 관찰할 수 있다.



2. CE 증폭기

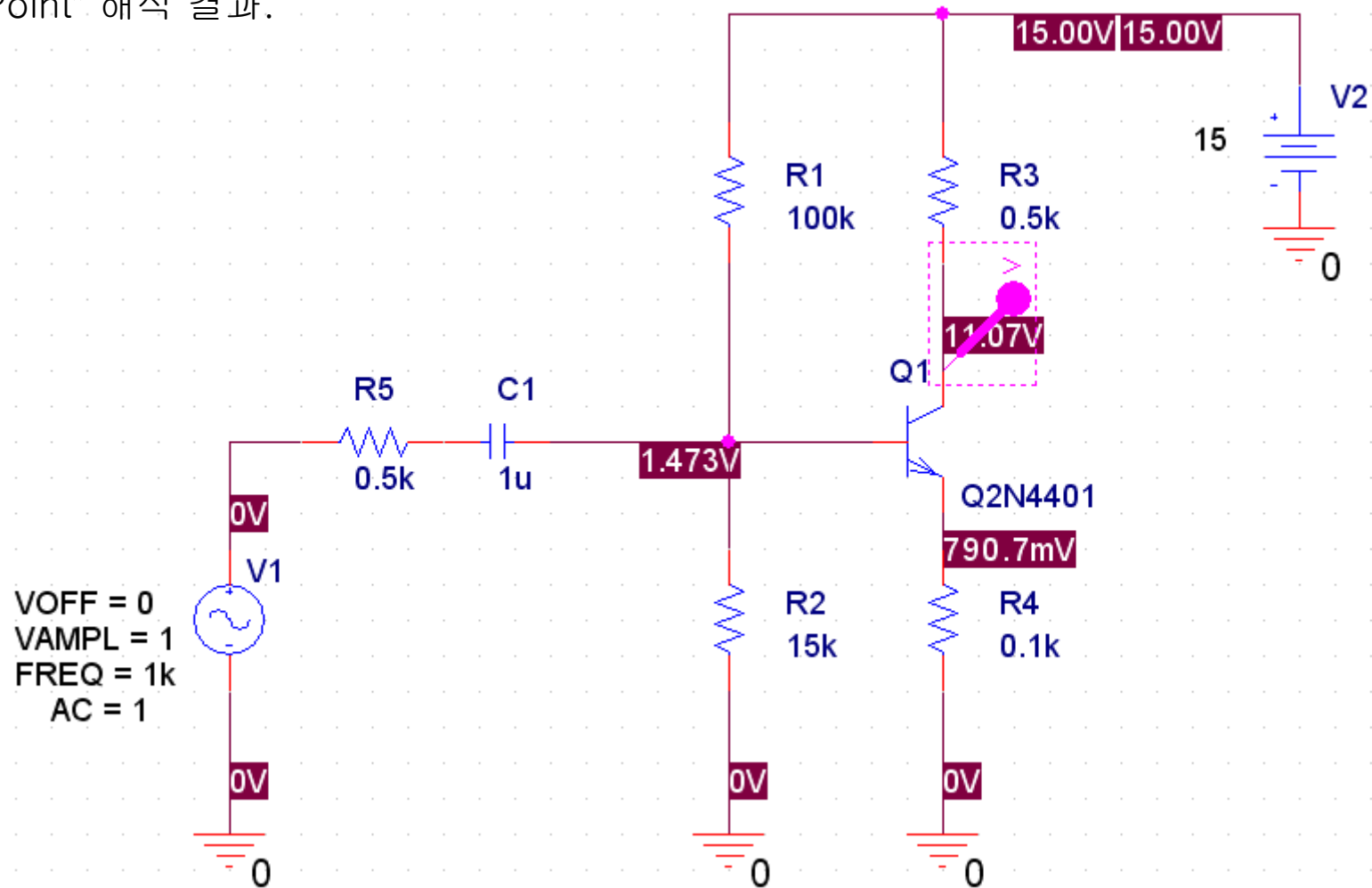
예제4-2의 회로를 입력한다.

Transistor는 Bipolar>>Q2N4401 사용.



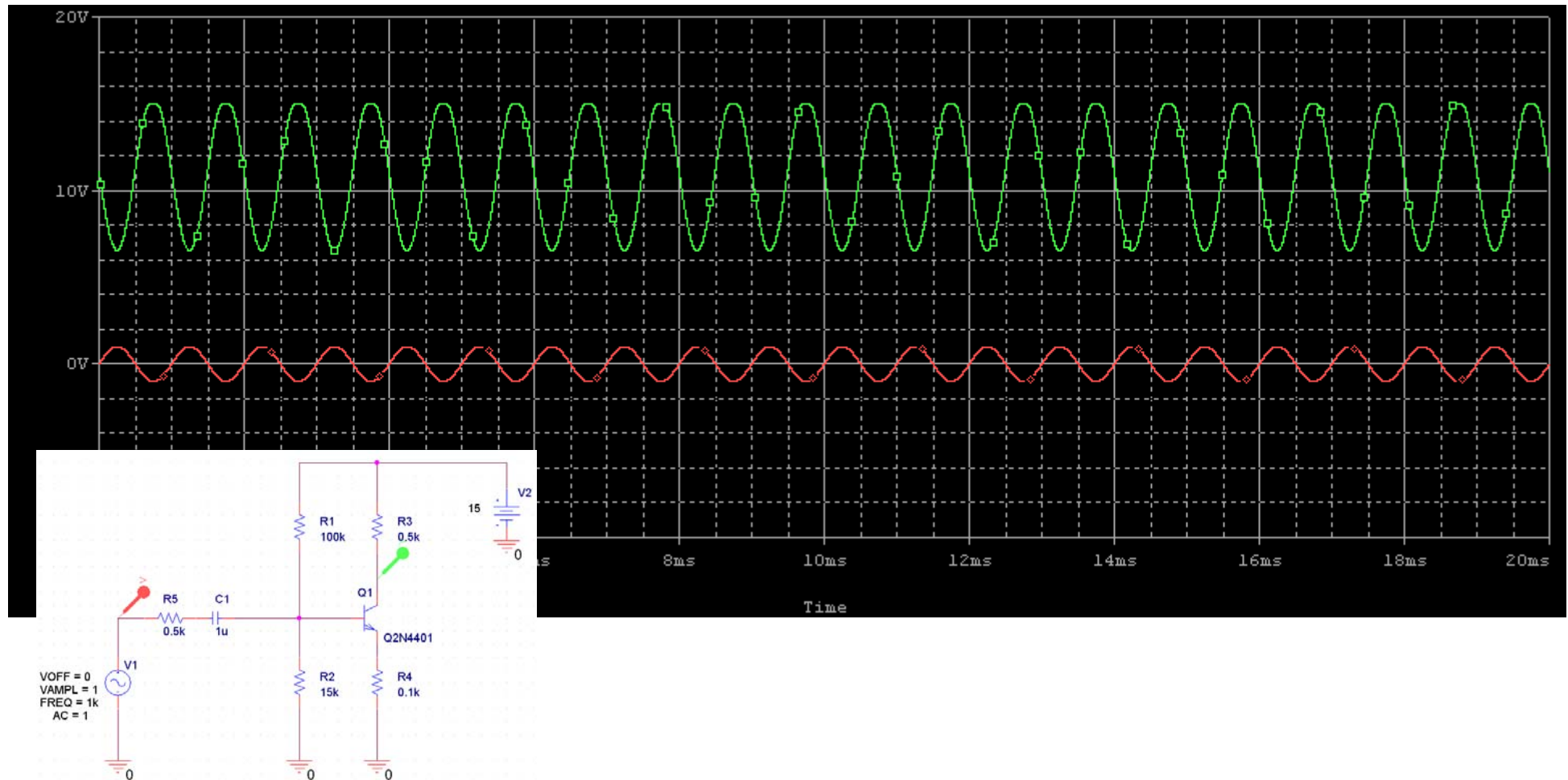
2. CE 증폭기

“Bias Point” 해석 결과.



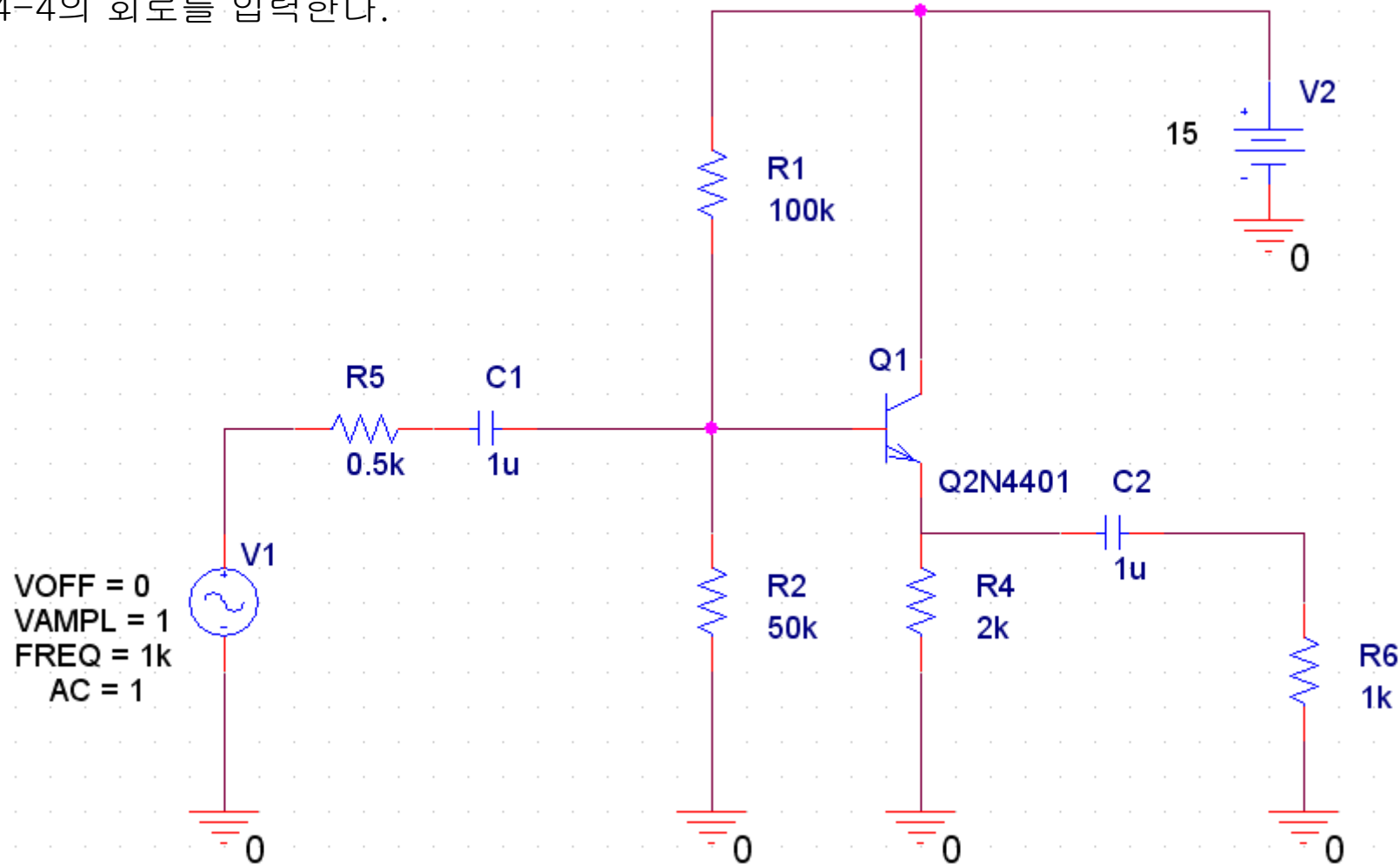
2. CE 증폭기

“Transient” 해석 결과: 전압이득이 약 5배임을 확인할 수 있다.



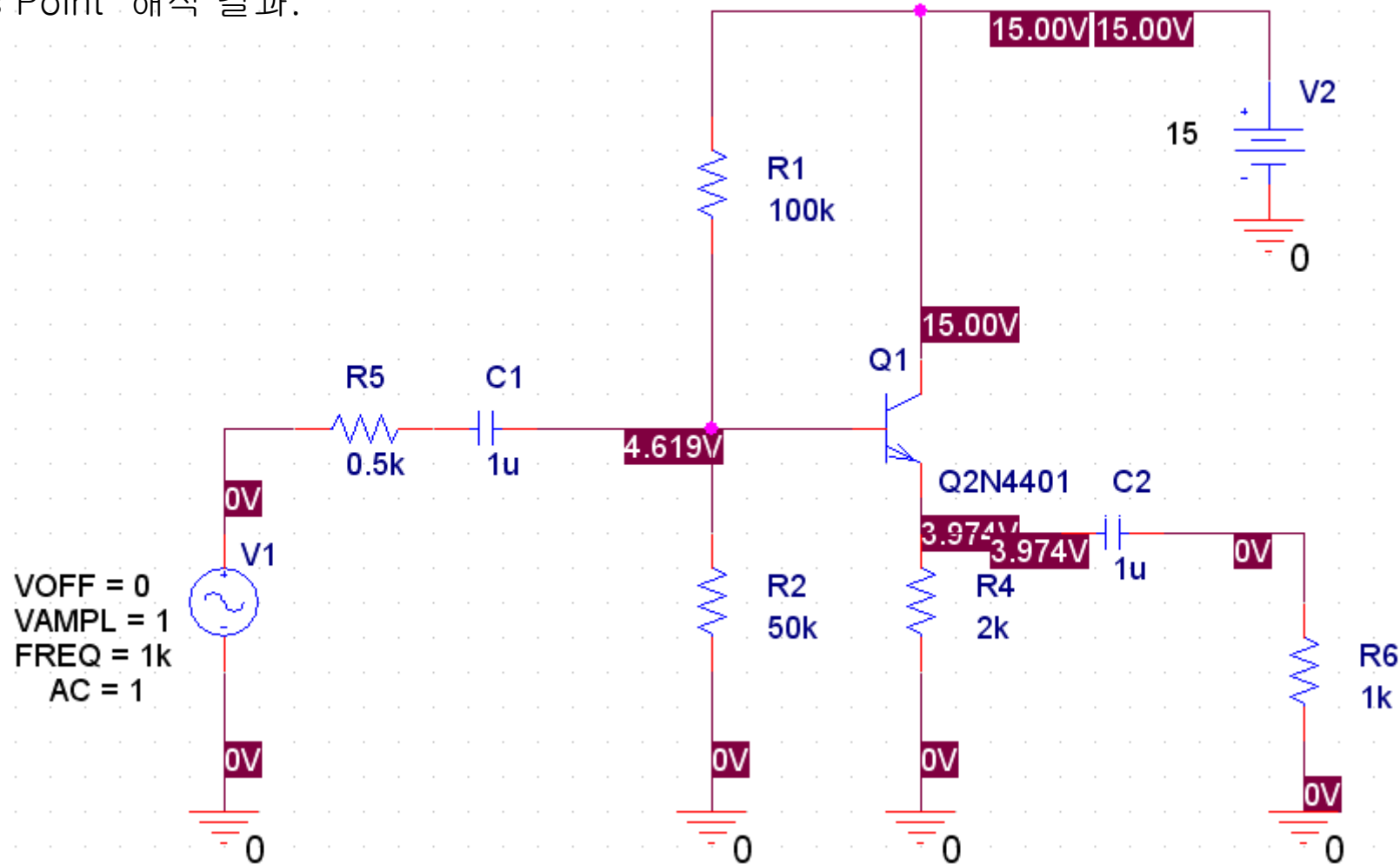
3. CC 증폭기

예제4-4의 회로를 입력한다.



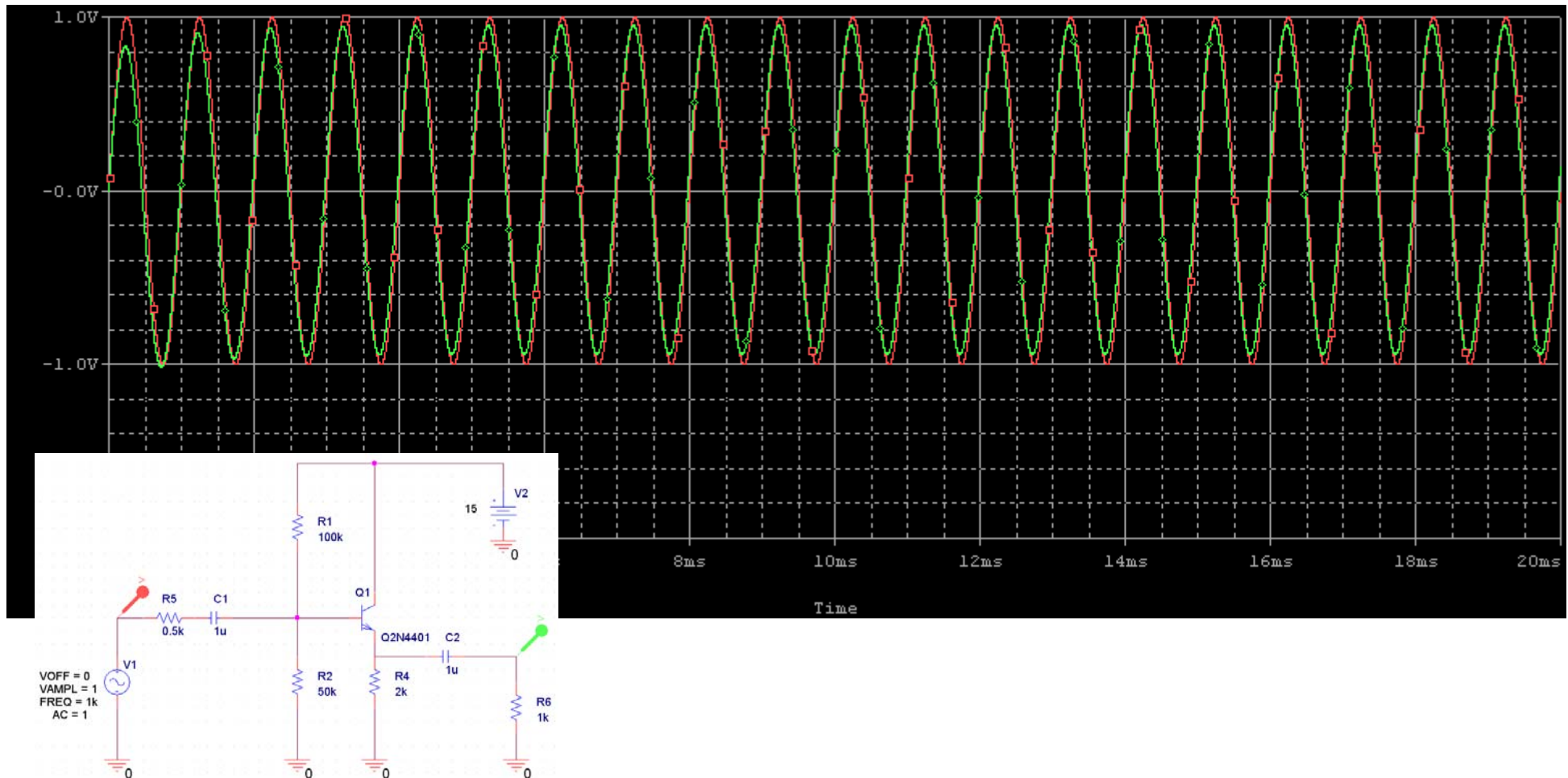
3. CC 증폭기

“Bias Point” 해석 결과.



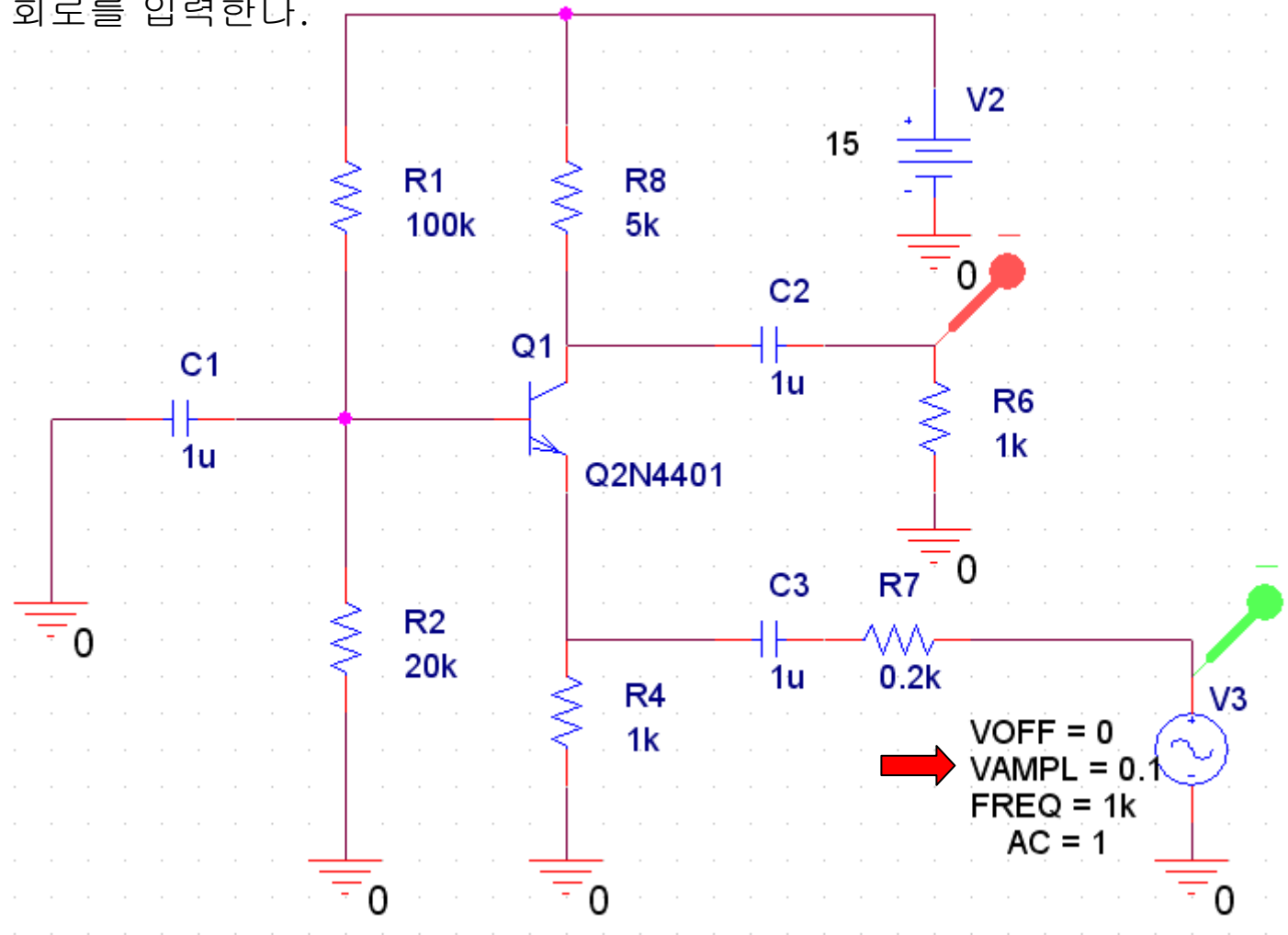
3. CC 증폭기

“Transient” 해석 결과: 전압이득이 1에 가까운 것을 확인할 수 있다.
부하저항(R6)이 1k로 비교적 작은 값임에 주목하자.



4. CB 증폭기

예제4-5의 회로를 입력한다.



4. CB 증폭기

“Transient” 해석 결과: 전류 이득이 1에 가까운 것을 확인할 수 있다.

이때, Pspice에선 전원, 저항을 가리지 않고, 소자의 +단자에서 -단자로 흐르는 전류를 + 극성으로 간주함에 유의하자.

