Các dụng cụ thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do:

+ Máng đứng có gắn dây dọi (1)

+ Vật bằng thép hình trụ (2)

+ Nam châm điện N, dùng giữ và thả trụ thép (3)

+ Cổng quang điện E (4)

+ Giá đỡ có đế ba chân, có vít chỉnh cân bằng và trụ thép (5)

+ Đồng hồ đo thời gian hiện số (6)

+ Công tắc kép (7)

Các bước thực hiện thí nghiệm:

+ Bước 1: Cắm nam châm điện vào ổ A và cổng quang điện vào ổ B ở mặt sau của đồng hồ đo thời gian hiện số.

+ Bước 2: Đặt MODE đồng hồ đo thời gian hiện số ở chế độ thích hợp

+ Bước 3: Đặt trụ thép tại vị trí tiếp xúc với nam châm điện N và bị giữ lại ở đó

+ Bước 4: Nhấn nút RESET của đồng hồ MC964 để chuyển các số hiển thị về giá trị ban đầu 0.000.

+ Bước 5: Nhấn nút của hộp công tắc kép để ngắt điện vào nam châm điện. Trụ thép rơi xuống và chuyển động đi qua cổng quang điện

+ Bước 6: Ghi lại các giá trị thời gian hiển thị trên đồng hồ

+ Bước 7: Dịch chuyển cổng quang điện ra xa dần nam châm điện, thực hiện lại các thao tác 3, 4, 5, 6 bốn lần nữa. Ghi lại thời gian t tương ứng với quãng đường s.