BÀI TẬP LUYỆN TẬP

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong bộ thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do, để xác định quãng đường của vật rơi ta sử dụng dụng cụ nào sau đây?

A. Máng đứng. **B.** Nam châm điện.

C. Cổng quang điện. **D.** Đồng hồ đo thời gian.

Câu 2: Trong bộ thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do, để giữ và thả vật rơi ta sử dụng dụng cụ nào sau đây?

A. Máng đứng. **B.** Nam châm điện.

C. Cổng quang điện. **D.** Đồng hồ đo thời gian.

Câu 3: Bộ thí nghiệm gồm: Vật rơi; máng đứng; nam châm điện; cổng quang điện; đồng hồ đo thời gian. Để đo gia tốc tự do người ta tiến hành các bước sau:

a. Đặt vật rơi vào vị trí tiếp xúc nam châm và bị giữ lại tại đó.

b. Cấp nguồn cho bộ thí nghiệm.

c. Nhấn công tắc để ngắt nam châm điện để vật rơi qua cổng quang điện.

d. Nhấn reset đồng hồ đo thời gian.

Sắp xếp theo thứ tự **đúng**

A. b, a, c, d **B.** b, a, d, c **C.** a, b, d, c **D.** a, c, b, d

Câu 4: Dụng cụ thí nghiệm gồm: Vật rơi; bóng bay; thước đo; kim châm; giá; điện thoại cài sẵn ứng dụng Phyphox. Tiến hành đo thời gian và quãng đường vật rơi tự do người ta tiến hành các bước sau

a. Dùng thước đo độ cao từ vật nặng đến sàn.

b. Mở ứng dụng Phyphox trên smart phone và chọn "Đồng hồ ấm giờ âm". Nhấn play.

c. Sử dụng quả bóng treo vật nặng lên giá.

d. Dùng kim khâu hoặc vật nhọn đâm thủng quả bóng cho vật rơi.

g. Ghi lại thời gian, quãng đường và lặp lại các bước trên.

Sắp xếp theo thứ tự **đúng**

A. c, a, b, d, g **B.** c, d, b, a, g **C.** a, b, c, d, g **D.** a, c, d, b, g

LIVEWORKSHEETS

Câu 5: Khi sử dụng đồng hồ đa năng hiện số để đo thời gian của vật rơi trong thí nghiệm thực hành đo gia tốc tự do để chọn kiểu làm việc cho đồng hồ đo thời gian ta đặt ở vị trí

A. MODE A **B.** MODE B

C. MODE $A \leftrightarrow B$ **D.** MODE T

Câu 6: Một học sinh tiến hành đo thời gian của vật rơi tự do với quãng đường 40cm. Năm lần đo thời gian cho kết quả lần lượt là 0,285s; 0,286s; 0,284s; 0,285s; 0,286s. Thang chia nhỏ nhất của thước đo là 1mm, của đồng hồ là 0,0005s. Kết quả gia tốc rơi tự do được biểu diễn bằng

A. $g = 9,835 \pm 0,081\left(m/s^2\right)$. **B.** $g = 9,835 \pm 0,001\left(m/s^2\right)$.

C. $g = 9,835 \pm 0,005\left(m/s^2\right)$. **D.** $g = 9,835 \pm 0,006\left(m/s^2\right)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a) b) c) d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Hình bên là bộ thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do

a) (1) là máng đứng dùng để gắn nam châm điện, cổng quang điện và đo quãng đường của vật rơi tự do.

b) (2) là vật rơi.

c) (3) là cổng quang điện dùng để xác định thời điểm vật chuyển động qua cổng.

d) (4) là nam châm điện dùng để giữ và thả vật rơi.

Câu 2: Một nhóm học sinh làm thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do. Kết quả tính gia tốc tự do là $g = 9,812 \pm 0,092\left(m/s^2\right)$.

a) Giá trị trung bình của gia tốc tự do là 9,812(m/s^2).

b) Sai số tuyệt đối của phép đo là 0,092.

c) Sai số tỉ đối của phép đo là 2%.

d) Số chữ số có nghĩa trong sai số của phép đo là 3.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Một nhóm học sinh làm thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do. Kết quả đo quãng đường và thời gian lần lượt là $s = 60,00 \pm 0,05\left(cm\right)$ và $t = 0,3494 \pm 0,001\left(s\right)$

a) Tính độ lớn gia tốc tự do …….

b) Tính sai số tuyệt đối của phép đo ……..

LIVEWORKSHEETS