|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRẦN CAO VÂN**  **Năm học 2023-2024**  **MÃ ĐỀ 101** | **ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KÌ HỌC KÌ I – Khối 10**  **Môn: VẬT LÝ – Thời gian: 45 phút** |

1. Chọn câu **sai**. Lực và phản lực có đặc điểm: --

**A.** luôn cân bằng vì chúng cùng đặt vào một vật.

**B.** có cùng giá, cùng độ lớn, ngược chiều.

**C.** không cân bằng vì chúng đặt vào hai vật khác nhau.

**D.** luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.

1. Câu nào sau đây sai khi nói về lực căng dây?

**A.** Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

**B.** Lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây.

**C.** Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

**D.** Lực căng dây có bản chất là lực đàn hồi.

1. Độ dịch chuyển của một vật là

**A.** đại lượng vô hướng.

**B.** đại lượng vecto nổi vị trí điểm đầu đến điểm cuối của vật chuyển động.

**C.** đại lượng vecto hoặc vô hướng.

**D.** quỹ đạo chuyển động của vật.

1. Gọi vật 1 là thuyền, vật 2 là nước, vật 3 là bờ sông. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là:

**A.** lực. **B.** trọng lương. **C.** khối lượng. **D.** vận tốc.

1. Chọn biểu thức **đúng** về lực ma sát trượt.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Gia tốc rơi tự do không phụ thuộc vào

**A.** vĩ độ địa li. **B.** độ cao. **C.** cấu trúc địa chất. **D.** khối lượng của vật.

1. Tìm kết luận chưa chính xác?

**A.** Nếu có nhiều lực tác dụng lên vật mà các lực này cân bằng nhau thì vận tốc của vật không thay đổi.

**B.** Nếu vận tốc của vật không đổi thì không có lực nào tác dụng lên vật hoặc các lực tác dụng lên vật cân bằng.

**C.** Nếu chỉ có một lực duy nhất tác dụng lên vật thì vận tốc của vật thay đổi.

**D.** Nếu có lực tác dụng lên vật thì độ lớn vận tốc của vật bị thay đổi.

1. Một máy bay đang bay thẳng đều theo phương ngang với tốc độ vợ ở độ cao h, thì thả rơi một vật. Bỏ qua sức cản của không khí. Khi vật chạm đất, máy bay cách chỗ thả vật một khoảng cách L xác định bởi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu vo, cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào đúng?

**A.** Vật I chạm đất sau vật II.

**B.** Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II.

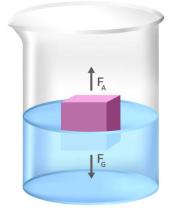
**C.** Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mội vật.

**D.** Vật I chạm đất trước vật II.

1. Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

**A.**  (a và vo cùng dấu). **B.**  (a và vo trái dấu).

**C.**  (a và vo cùng dấu). **D.**  (a và vo trái dấu).

1. Ta biết công thức tỉnh lực đẩy Archimedes là .Ở hình vẽ bên thì V là thể tích nào?

**A.** Thể tích phần chìm trong chất lỏng của vật **B.** Thể tích phần nổi của vật.

**C.** Thể tích toàn bộ vật. **D.** Thể tích chất lỏng.

1. Gia tốc là một đại lượng

**A.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đại số, đặc trưng cho tỉnh không đổi của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biển thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

1. Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều có vận tốc ban đầu vo, gia tốc có độ lớn a không đổi, phương trình vận tốc có dạng: . Vật này có

**A.** a luôn cùng dấu với v. **B.** a luôn dương.

**C.** v tăng theo thời gian. **D.** a luôn ngược dấu với v.

1. Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất với vận tốc ném là . Biết rằng khi tiếp đất thì vận tốc của nó bằng ,. Cho gia tốc trọng trường là g. Độ cao h bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

1. **D.** Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại. Chọn phương án **sai**. Chuyển động rơi tự do có:

**A.** Là chuyển động thẳng chậm dần đều **C.** Phương thẳng đứng.

**B.** Chỉ chịu tác dụng của trọng lực. **D.** Chiều từ trên xuống dưới.

1. Chọn câu **đúng**? Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Newton

**A.** tác dụng vào hai vật khác nhau. **B.** không bằng nhau về độ lớn.

**C.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá. **D.** tác dụng vào cùng một vật.

1. Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tỉnh hành khách sẽ:

**A.** ngã người về phía sau. **B.** chúi người về phía trước.

**C.** nghiêng sang phải. **D.** nghiêng sang trái.

1. Gọi và là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và quãng đường s vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Người ta dùng vòng bi trên bánh xe đạp là với dụng ý:

**A.** Chuyển ma sát nghỉ về ma sát lăn. **B.** Chuyển ma sát lăn về ma sát nghi.

**C.** Chuyển ma sát trượt về ma sát lăn. **D.** Chuyền ma sát lăn về ma sát trượt.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất ở nơi có gia tốc trọng trường g. Thời gian rơi t được xác định theo công thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc v từ độ cao h so với mặt đất. Chọn hệ trục toạ độ Oxy sao cho gốc O trùng với vị trí ném, Ox theo phương vận tốc ban đầu, Oy hướng thẳng đứng xuống dưới, gốc thời gian là lúc ném. Độ lớn vận tốc của vật tại thời điểm t xác định bằng biểu thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Chọn ý **sai**. Chuyển động thẳng nhanh dần đều có

**A.** gia tốc có độ lớn không đổi theo thời gian.

**B.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**C.** vận tốc tức thời là hàm số bậc nhất của thời gian.

**D.** tọa độ là hàm số bậc hai của thời gian.

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)**

**Bài 1. (1 điểm)** Phương trình chuyển động của một chất điểm (vật) dọc theo Ox có dạng: , với t đo bằng giờ (h). Tính:

a. Quãng đường vật đi được sau 2h.

b. Độ dời của chất điểm từ 3h đến 4h.

**Bài 2. (1,5 điểm)** Một đoàn tàu đứng yên khi tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều. Trong khoảng thời gian tăng tốc từ 21,6 km/h đến 36 km/h, tàu đi được 64 m.

a. Hãy tính gia tốc của tàu.

b. Quãng đường tàu đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi đạt tốc độ 36 km/h là bao nhiêu?

**Bài 3. (1,5 điểm)** Dưới tác dụng của một lực 50 N không đổi, một vật chuyển động với gia tốc bằng 0,5 m/s².

a. Tìm khối lượng của vật.

b. Nếu vận tốc ban đầu của vật bằng 0 thì sau 10 s vật đạt tốc độ bao nhiêu?

c. Nếu vận tốc ban đầu của vật là 2 m/s thì sau bao lâu vật đạt tốc độ 10 m/s và đi được quãng đường bao nhiêu?

**---HẾT---**