**ĐỀ VẬT LÝ SỞ HÀ TĨNH LẦN 1 2022-2023**

1. Cường độ dòng điện được đo bằng dụng cụ nào sau đây?

**A.** Công tơ điện. **B.** Phong vũ biểu. **C.** Ampe kế. **D.** Vôn kế.

1. Một thấu kính có tiêu cự . Độ tụ của thấu kính được xác định bởi

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

1. Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa, đại lượng nào sau đây ti lệ với độ lớn lực kéo về?

**A.** Độ lớn gia tốc. **B.** Động năng. **C.** Thế năng. **D.** Độ lớn vận tốc.

1. Phát biểu nào dưới đây sai? Lực từ là lực tương tác

**A.** giữa hai dòng điện. **B.** giữa hai nam châm.

**C.** giữa một nam châm và một dòng điện. **D.** giữa hai điện tích đứng yên.

1. Một khung dây tạo ra suất điện động  trong thời gian . Đại lượng  có đơn vị là

**A.** Niutơn trên mét . **B.** Vôn trên mét ( .

**C.** Vêbe . **D.** Tesla (T).

1. Một vật dao động điều hòa với phương trình . Pha ban đầu của dao động là

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

1. Một xe buýt đang đứng yên nhưng không tắt máy, hành khách ngồi trên xe nhận thấy thân xe dao động. Dao động đó là

**A.** dao động cưỡng bức. **B.** dao động duy trì. **C.** dao động tự do. **D.** dao động tắt dần.

1. Một điện tích  đặt trong điện trường đều có vectơ cường độ điện trường  thì lực điện tác dụng lên điện tích được xác định bởi

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài  đang dao động điều hòa, tại nơi có gia tốc trọng trường . Tần số dao động của con lắc được xác định bởi

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

1. Trong thí nghiệm xác định gia tốc trọng trường  bằng con lắc đơn, kết quả của phép đo được ghi dưới dạng . Sai số tỉ đối của phép đo được xác định bởi

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

1. Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động cùng phương có phương trình là  và . Biên độ dao động tổng hợp của vật là

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

1. Một con lắc lò xo có tần số dao động riêng . Khi tác dụng vào nó một ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn có tần số  thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Hệ thức nào sau đây đúng?

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

1. Cho hai điện tích điểm  và  đặt cách nhau một khoảng  trong chân không. Lực Cu-lông giữa chúng được xác định bởi công thức . Trong hệ SI, hệ số  có đơn vị là

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

1. Một con lắc đơn có khối lượng , chiều dài  đang dao động điều hòa, tại nơi có gia tốc trọng trường . Lực kéo về  liên hệ với li độ cong  theo biểu thức . Hệ số  bằng

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

1. Cho một vật dao động điều hòa theo phương trình . Trong phương trình đó,  gọi là

**A.** biên độ dao động. **B.** pha ban đầu của dao động.

**C.** li độ dao động. **D.** pha của dao động tại thời điểm .

1. Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này có giá trị nhỏ nhất khi độ lệch pha của hai dao động bằng

**A.**  với  **B.**  với 

**C.**  với  **D.**  với 

1. Bản chất dòng điện trong chất điện phân là

**A.** dòng ion âm dịch chuyển có hướng cùng chiều điện trường.

**B.** dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo chiều điện trường.

**C.** dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau.

**D.** dòng ion dương dịch chuyển có hướng ngược chiều điện trường.

1. Độ lớn suất điện động tự cảm của mạch điện tỉ lệ thuận với

**A.** từ thông cực tiểu qua mạch.

**B.** tốc độ biến thiên cường độ dòng điện trong mạch.

**C.** từ thông cực đại qua mạch.

**D.** tốc độ biến thiên điện trở của mạch.

1. Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.

**B.** Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.

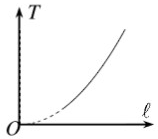
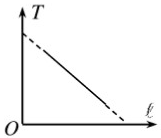
**C.** Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.

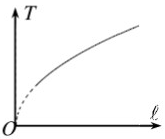
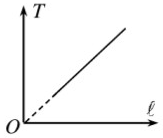
**D.** Biên độ dao động luôn giảm dần theo thời gian.

1. Một trong những kết quả thu được của bài thực hành khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn là bình phương của chu kì tỉ lệ thuận với chiều dài con lắc . Kết quả này giúp chúng ta xác định được gia tốc rơi tự do  qua công thức

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

1. Trong bài thực hành đo gia tốc trọng trường bằng con lắc đơn, một nhóm học sinh đã vẽ đồ thị sự phụ thuộc của chu kì dao động  vào chiều dài  của con lắc. Đồ thị nào sau đây minh họa sự phụ thuộc trên?

**A.  B. **

**C.  D.**

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ , chu kì . Tốc độ cực đại của vật là

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

1. Trong mỗi chu kì, biên độ dao động của một con lắc giảm đi  thì cơ năng của con lắc giảm đi

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

1. Vật dao động điều hòa theo phương trình . Ở thời điểm , vật có li độ . Biên độ dao động của vật là

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

1. Một vật dao động với phương trình  tính bằng . Dao động này được biểu diễn bằng một vectơ quay. Tốc độ quay của vectơ này là

**A.** 2 vòng/s. **B.** 1 vòng/s. **C.**  vòng/s. **D.**  vòng/s.

1. Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì, cách thấu kính , cho ảnh ảo A’B’ cách thấu kính . Tiêu cự thấu kính là

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

1. Một vật dao động điều hòa với phương trình , với . Kể từ  đến , vật đi được quãng đường . Giá trị của  là

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

1. Có 4 nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động  và điện trở trong  được mắc nối tiếp. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

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

1. Ánh sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất  sang môi trường (2) có chiết suất . Chiết suất tỉ đối của môi trường (1) đối với môi trường (2) bằng

**A.** 2. **B.** . **C.** . **D.** 0,5.

1. Một dây dẫn uốn thành vòng tròn mang dòng điện có cường độ  đặt trong không khí, cảm ứng từ tại tâm của nó có độ lớn . Bán kính của vòng dây đó là

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

1. Một con lắc lò xo gồm vật nặng gắn vào lò xo có độ cứng  dao động điều hòa trên đoạn MN có chiều dài . Động năng của vật khi nó cách M một khoảng  là

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

1. Một con lắc lò xo có độ cứng  dao động điều hòa dưới tác dụng của lực kéo về có phương trình  tính bằng s. Cho . Biểu thức vận tốc của vật là

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

**C.** . **D.** .

1. Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa với biên độ . Cho  . Biết trong một chu ki dao động thời gian lò xo bị dãn gấp đôi thời gian lò xo bị nén. Thời gian lò xo bị dãn trong một chu kì là

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

1. Tại một nơi trên mặt đất, người ta thực hiện đo chu kì dao động điều hòa của con lắc đơn. Khi chiều dài con lắc là  thì chu kì là , khi chiều dài con lắc là  thì chu kì là . Chu kì của con lắc có chiều dài  là

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

1. Một con lắc đơn có chiều dài dây treo bằng  đang dao động điều hòa. Khi dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc  thì tốc độ của vật là . Lấy . Góc lệch nhỏ nhất giữa dây treo so với phương nằm ngang bằng

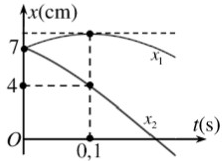
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động cùng phương có phương trình  và  (  tính bằng . Cho khối lượng của vật là . Động năng của vật tại thời điểm  là

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

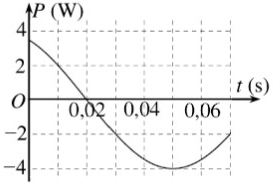
1. Một lò xo nhẹ có một đầu gắn với vật nặng có khối lượng , đầu còn lại được treo lên trần một xe ôtô. Ôtô chạy đều trên đường thẳng, cứ qua một khoảng như nhau bánh xe lại gặp một cái mô nhỏ, làm cho con lắc bị kích thích dao động. Con lắc dao động mạnh nhất khi xe có tốc độ . Nếu treo thêm vật nặng có khối lượng  vào đầu dưới lò xo thì con lắc dao động mạnh nhất khi tốc độ của xe là

**A.** 2v. **B.** 0,25v. **C.** 4v. **D.** 0,5v.

1. Dao động của một chất điểm là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, cùng biên độ, có li độ  và  phụ thuộc thời gian như hình vẽ. Tốc độ cực đại của chất điểm gần giá trị nào nhất sau đây?

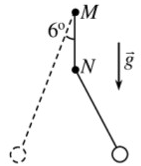
**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Một con lắc lò xo dao động điều hòa trên mặt phẳng nằm ngang. Công suất  được xác định bởi tích của lực kéo về và vận tốc của vật là đại lượng đặc trưng cho tốc độ chuyển hóa giữa thế năng và động năng. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của  theo thời gian . Tại thời điểm ban đầu , vật cách vị trí cân bằng . Độ cứng của lò xo là

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

**C.** . **D.** .

1. Trên một mặt bảng thẳng đứng có hai chiếc đinh cố định vuông góc với mặt bảng tại hai điểm M và N, hai điểm này cùng nằm trên một đường thẳng đứng và cách nhau một khoảng . Một con lắc đơn có chiều dài dây 80 cm được treo vào đinh tại M như hình vẽ. Kéo con lắc ra theo phương song song với mặt bảng cho dây treo lệch với phương thẳng đứng một góc , rồi thả nhẹ cho vật dao động tự do. Lấy . Tốc độ trung bình của vật trong một dao động toàn phần là

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.B | 3.A | 4.D | 5.C | 6.D | 7.A | 8.C | 9.B | 10.A |
| 11.B | 12.A | 13.B | 14.D | 15.A | 16.B | 17.C | 18.B | 19.D | 20.B |
| 21.C | 22.C | 23.D | 24.C | 25.B | 26.D | 27.C | 28.D | 29.C | 30.D |
| 31.A | 32.B | 33.A | 34.B | 35.A | 36.C | 37.D | 38.A | 39.D | 40.A |