**Những lưu ý trước khi làm bài:**

* Đề thi gồm các câu hỏi thuộc nội dung **Chương 1: Dao động cơ**, giúp các em ôn tập và tự kiểm tra, đánh giá, từ đó có kế hoạch học tập phù hợp.
* Thời gian thi là 20 phút. Trước khi bắt đầu, hãy đảm bảo em có đủ thời gian thi; đồng thời chuẩn bị đầy đủ dụng cụ làm bài như máy tính, giấy bút... để sẵn sàng thi một cách nghiêm túc nhất.
* Ngay sau khi nộp bài, các em sẽ được thông báo kết quả chi tiết về bài làm của mình.

**Chúc các em thành công!**

**[NOIDUNG]**

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa với tần số . Chu kì dao động của vật được tính bằng công thức

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

**Câu 2:** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ và vật nhỏ có khối lượng  đang dao động điều hòa. Khi vật có tốc độ  thì động năng của con lắc là

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

**Câu 3:** Trong quá trình dao động điều hòa, tập hợp ba đại lượng nào sau đây đều có giá trị không đổi?

**A.** cơ năng, biên độ, tần số góc. **B.** gia tốc, lực kéo về, cơ năng.

**C.** biên độ, tần số góc, gia tốc. **D.** tần số góc, gia tốc, lực kéo về.

**Câu 4:** Các thiết bị giảm xóc của ô tô, xe máy là ứng dụng của

**A.** dao động duy trì. **B.** dao động tắt dần.

**C.** dao động cưỡng bức. **D.** hiện tượng cộng hưởng.

**Câu 5:** Hai dao động điều hòa có cùng phương, cùng tần số, có biên độ dao động lần lượt là 8 cm và 6 cm. Biên độ tổng hợp không thể nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 15 cm. **B.** 8 cm. **C.** 6 cm. **D.** 2 cm.

**Câu 6:** Một vật dao động điều hòa có phương trình là  thì gốc thời gian chọn lúc

**A.** vật có li độ  **B.** vật có li độ 

**C.** vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. **D.** vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm.

**Câu 7:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với phương trình  (cm). Biết vật nặng có khối lượng g. Cơ năng của con lắc có giá trị là

**A.** 0,1 mJ. **B.** 0,01 J. **C.** 0,1 J. **D.** 0,2 J.

**Câu 8:** Tại một nơi xác đinh, một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì , khi chiều dài con lắc tăng 4 lần thì chu kì con lắc

**A.** không đổi. **B.** tăng 16 lần. **C.** tăng 2 lần. **D.** tăng 4 lần.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến đổi tuần hoàn.

**B.** Biên độ dao động cưỡng bức phụ thuộc vào mối quan hệ giữa tần số của lực cưỡng bức và tần số dao động riêng của hệ.

**C.** Sự cộng hưởng thể hiện rõ nét nhất khi lực ma sát của môi trường ngoài là nhỏ.

**D.** Hệ dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số riêng của hệ.

**Câu 10:** Một con lắc lò xo gồm một quả nặng khối lượng g treo vào lò xo có độ cứng  N/m. Cho vật dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ  cm. Lực đàn hồi cực đại có giá trị là

**A.** 0,5 N. **B.** 1,5 N. **C.** 2 N. **D.** 3,5 N.

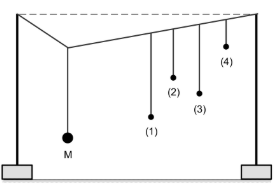
**Câu 11:** Cứ sau khoảng thời gian ngắn nhất là  s thì thế năng đàn hồi của lò xo dao động theo phương ngang lại bằng nửa thế năng đàn hồi cực đại của nó. Chu kì dao động của con lắc này là

**A.** 0,90 s. **B.** 0,60 s. **C.** 0,15 s. **D.** 0,30 s.

**Câu 12:** Một vật dao động điều hòa khi đi qua vị trí cân bằng có tốc độ  cm/s. Khi vật qua vị trí biên độ có độ lớn gia tốc là  m/s2. Độ dài quỹ đạo chuyển động của vật là

**A.** 16 cm. **B.** 4 cm. **C.** 8 cm. **D.** 32 cm.

**Câu 13:** Thực hiện thí nghiệm về dao động cưỡng bức như hình dưới đây.



Năm con lắc đơn: (1), (2), (3), (4) và  (con lắc điều khiển) được treo trên một sợi dây. Ban đầu hệ đang đứng yên ở vị trí cân bằng. Kích thích  dao động nhỏ trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng hình vẽ thì các con lắc còn lại dao động theo. Con lắc dao động sớm nhất là

**A.** con lắc (2). **B.** con lắc (1).

**C.** con lắc (3). **D.** con lắc (4).

**Câu 14:** Dao động của một vật có khối lượng  g là tổng hợp của hai dao động cùng phương có phương trình lần lượt là  (cm) và  (cm) ( tính bằng s). Động năng cực đại của vật là

**A.** 50 mJ.   **B.** 37,5 mJ. **C.** 25 mJ. **D.** 12,5 mJ.

**Câu 15:** Một con lắc lò xo được treo vào một điểm M cố định, đang dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Hình dưới đây là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của lực đàn hồi  mà lò xo tác dụng vào  theo thời gian . Lấy  m/s2. Độ dãn của lò xo khi con lắc ở vị trí cân bằng là

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

**A.** 2 cm. **B.** 4 cm. **C.** 6 cm. **D.** 8 cm.