|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BẮC GIANG | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023** |
| **TRUNG TÂM GDNN-GDTX** | **MÔN: VẬT LÍ – LỚP 10** |
| **HUYỆN HIỆP HÒA** | *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề*  |
|  | **MÃ ĐỀ: 02** |

|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁM THỊ COI THI:**Họ và tên:.......................Chữ ký:.............. | **GIÁM THỊ CHẤM THI:**Họ và tên:.......................Chữ ký:.............. |



**I. Trắc nghiệm (5 điểm): Chọn câu trả lời đúng tô vào phần ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ở trên.**

**Câu 1:**  Đơn vị của công trong hệ SI là?

 **A.** N/m. **B.** N. **C.** W. **D.** J.

**Câu 2:** Đại lượng nào sau đây **không phải** là một dạng năng lượng?

**A.** Cơ năng. **B.** Hóa năng. **C.** Nhiệt lượng. **D.** Điện năng.

**Câu 3:** Xét biểu thức tính công . Lực sinh công dương khi  nhận giá trị nào sau đây?

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

**Câu 4:** Gọi A là công mà một lực đã sinh ra trong thời gian t để vật đi được quãng đường s. Công suất là:

**A.** 𝒫 = $\frac{A}{t}$ **B.** 𝒫 = $\frac{t}{A}$ **C.** 𝒫 = $\frac{A}{s}$ **D.** 𝒫 = $\frac{s}{A}$

**Câu 5:** Đơn vị của công suất là:

**A.** Oát chia giây (W/s). **B.** Kilôoát (kW).

**C.** Jun nhân giây (J.s). **D.** Jun (J).

**Câu 6:** Một bóng đèn sợi đốt có công suất 50W tiêu thụ năng lượng 5000J. Thời gian thắp sáng bóng đèn là?

**A.** 1s **B.**10s  **C.** 100s **D.** 1000s

**Câu 7:** Động năng là đại lượng:

**A.** vô hướng, luôn dương **B.** vô hướng, có thể dương hoặc bằng 0

**C.** vectơ, luôn dương **D.** vectơ, luôn dương hoặc bằng 0.

**Câu 8:** Năng lượng của vật có được khi vật nằm yên tại một độ cao nhất định so với mặt đất là:

**A.** Động năng **B.** Cơ năng **C.** Thế năng **D.** Hóa năng

**Câu 9:** Một vật có khối lượng 100kg đang chuyển động với tốc độ 20m/s thì động năng của nó bằng?

**A.** 7200J **B.** 200J **C.** 20 000J **D.** 72kJ

**Câu 10:** Khi một quả bóng được ném lên thì:

**A.** động năng chuyển thành thế năng **B.** thế năng chuyển thành động năng

**C.** động năng chuyển thành cơ năng **D.** cơ năng chuyển thành động năng.

**Câu 11:** Cơ năng của vật được bảo toàn trong trường hợp?

**A.** vật rơi trong không khí. **B.** vật trượt có ma sát.

**C.** vật rơi tự do. **D.** vật rơi trong dầu nhớt.

**Câu 12:** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v trong trọng trường tại nơi gia tốc rơi tự do g và đang ở độ cao h so với gốc thế năng thì cơ năng của vật được xác định theo công thức nào?

**A.** $W=\frac{1}{2}mv+mgh$. **B.** $W=\frac{1}{2}mv^{2}+mgh$.

**C.** $W=mv^{2}+\frac{1}{2}mgh$. **D.** $W=\frac{1}{2}mv^{2}+\frac{1}{2}mgh.$

**Câu 13:** Hiệu suất là tỉ số giữa:

**A.** năng lượng hao phí và năng lượng có ích

**B.** năng lượng có ích và năng lượng hao phí

**C.** năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần

**D.** năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

**Câu 14:** Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  là đại lượng được xác định bởi công thức nào sau đây?

**A.** $\vec{p}=m.\vec{a}$ **B.** $p=m.v$ **C.** $\vec{p}=m.\vec{v}$ **D.** $p=m.a$

**Câu 15 :** Một vật có khối lượng 0,5kg chuyển động thẳng dọc theo trục tọa độ 0x với vận tốc 20m/s. Động lượng của vật bằng:

**A.** 9 kg.m/s **B.** 5 kg.m/s **C.**10 kg.m/s **D.** 4,5 kg.m/s

**Câu 16:** Chọn câu ***đúng*** nhất: Nội dung của định luật bảo toàn động lượng:

**A.** Động lượng của hệ kín thay đổi

**B.** Động lượng toàn phần của hệ kín là một đại lượng bảo toàn

**C.** Động lượng của một vật trong hệ không đổi

**D.** Động lượng của mỗi vật trong hệ thay đổi.

**Câu 17:** Quá trình nào sau đây, động lượng của ôtô được bảo toàn?

**A.** Ôtô tăng tốc. **B.** Ôtô chuyển động tròn.
**C.** Ôtô giảm tốc. **D.** Ôtô chuyển động thẳng đều.

**Câu 18:** Chuyển động tròn đều là chuyển động có:

**A.** tốc độ góc thay đổi. **B.** tốc độ góc không đổi.

**C.** tần số thay đổi. **D.** độ lớn vận tốc tức thời không đổi.

**Câu 19:** Trong chuyển động tròn đều, lực hướng tâm có hướng:

**A.** Cùng hướng với vận tốc. **B.** Ngược hướng với vận tốc.

**C.** Luôn hướng vào tâm. **D.** Tiếp tuyến với quỹ đạo.

**Câu 20:** Một lò xo có độ cứng k = 100 N/m được treo thẳng đứng, một đầu được giữ cố định. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Để lò xo giãn ra được 2 cm thì phải treo vào đầu dưới của lò xo một vật có khối lượng là?

**A.** 5 kg. **B.** 2 kg. **C.** 200 g. **D.** 200 g.

**Phần II. Tự luận (5,0 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Nội dung định luật Hooke?Viết biểu thức của định luật Hooke? Giải thích các đại lượng có trong công thức và đơn vị của chúng?

**Câu 2 (1 điểm):** Vật A có khối lượng m1= 2 kg chuyển động thảng với vận tốc v1 =36 km/h, thì va chạm với vật B đang đứng yên, sau va chạm hai vật dính vào nhau, biết vật B có khối lượng m2= 0,5 kg. Tính vận tốc của các vật sau va chạm?

**Câu 3 (3 điểm):** Một vật khối lượng m=1 kg được thả rơi tự do từ vị trí có độ cao 50 m so với mặt đất, lấy g=10 m/s2.

1. Viết biểu thức tính động năng và thế năng trọng trường
2. Tính cơ năng của vật tại vị trí bắt đầu rơi
3. Ở độ cao nào so với mặt đất thì vật có động năng bằng thế năng ?

**-------Hết-------**

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)*

**BÀI LÀM**

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................