|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG  **TRƯỜNG THPT YÊN DŨNG SÓ 3**  *(Đề có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2**  **Môn: VẬT LÍ 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:**..........................................................................

**Số báo danh:**...............................................................................

**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 (H)** Một vật được ném thẳng đứng lên cao, khi vật đạt độ cao cực đại thì tại đó

**A.** động năng cực đại, thế năng cực tiểu.

**B.** động năng cực tiểu, thế năng cực đại.

**C.** động năng bằng thế năng.

**D.** động năng bằng nữa thế năng.

**Câu 2 ( H)** Một người nhấc một vật có khối lượng 1 kg lên độ cao 6 m. Lấy g = 10 m/s2. Công mà người đã thực hiện là

**A.** 30 J. **B.** 45 J. **C.** 50 J. **D.** 60 J.

**Câu 3(H )** Nếu khối lượng của vật giảm đi 2 lần, còn vận tốc của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật sẽ

**A.** tăng lên 2 lần.  **B.** tăng lên 8 lần.

**C.** giảm đi 2 lần. **D.** giảm đi 8 lần.

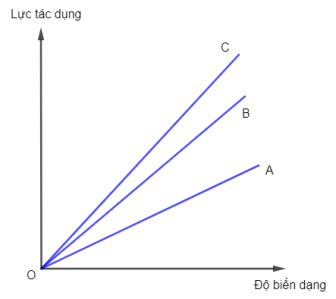
**Câu 4 (H)** Tốc độ góc của kim phút là

**A.** 3600π rad/s. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5 ( H)** Một vật đang chuyển động tròn đều dưới tác dụng của lực hướng tâm F. Nếu tăng bán kính quỹ đạo gấp hai lần so với trước và đồng thời giảm tốc độ còn một nửa thì so với ban đầu, lực hướng tâm

**A.** giảm 8 lần. **B.** giảm 4 lần.

**C.** giảm 2 lần. **D.** không thay đổi.

**Câu 6 (H)** Hình dưới mô tả đồ thị biểu diễn độ biến dạng của ba lò xo A, B, C theo lực tác dụng. Lò xo nào có độ cứng lớn nhất?

**A.** Lò xo A. **B.** Lò xo B.

**C.** Lò xo C. **D.** 3 lò xo có độ cứng bằng nhau.

**Câu 7 (B)** Một vật rắn chịu tác dụng của lực F thì quay quanh trục cố định, khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là d. Momen của lực F tác dụng lên vật được tính bởi biểu thức

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

**Câu 8 (B)** Lực  có độ lớn 500 N kéo vật làm vật dịch chuyển một đoạn đường 2 m cùng hướng với lực kéo. Công của lực thực hiện là

**A.** 100 J. **B.** 1 J. **C.** 1 kJ. **D.** 1000 kJ.

**Câu 9(B)** Năng lượng từ pin Mặt Trời có nguồn gốc là

**A.** năng lượng hóa học. **B.** năng lượng nhiệt.

**C.** năng lượng hạt nhân. **D.** quang năng.

**Câu 10 (B)** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì động năng của nó là

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

**Câu 11 (B)** 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 12 (B)** Đơn vị của động lượng bằng

**A.** N/s**.** **B.** N.s. **C.** N.m. **D.** N.m/s.

**Câu 13 (B)** Công thức nào sau đây biểu diễn **không** đúng quan hệ giữa các đại lượng đặc trưng của một vật chuyển động tròn đều?

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

**Câu 14 (B)** Chọn đáp án **đúng** khi nói về vectơ gia tốc của vật chuyển động tròn đều.

**A.** Có độ lớn bằng 0.

**B.** Giống nhau tại mọi điểm trên quỹ đạo.

**C.** Luôn cùng hướng với vectơ vận tốc.

**D.** Luôn vuông góc với vectơ vận tốc.

**Câu 15 (B)** Đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa độ biến dạng của vật đàn hồi đối và lực tác dụng có dạng

**A.** đường cong hướng xuống. **B.** đường cong hướng lên.

**C.** đường thẳng không đi qua gốc toạ độ. **D.** đường thẳng đi qua gốc toạ độ.

**Câu 16 (VD)** Một vật khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h thì động năng của nó bằng

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

**Câu 17 (VD)** Một vật khối lượng 500 g chuyển động thẳng dọc theo trục Ox với vận tốc 36 km/h. 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 18 (VD)** Phải treo một vật có khối lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng k = 100 N/m để lò xo dãn ra được 10 cm? Lấy g = 10m/s2

**A.** 1 kg. **B.** 10 kg. **C.** 100 kg. **D.** 1000 kg. **PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Tại cùng một vị trí, người ta ném vật A hướng thẳng lên với vận tốc v, và vật B được ném thẳng đứng xuống cũng với vận tốc v. Biết hai vật có cùng khối lượng

~~a) .~~

Khi xuống mặt đất thì động lượng của hai vật bằng nhau.

**b)** Khi xuống mặt đất thì cơ năng của hai vật bằng nhau.

**c) T**hế năng của vật A tăng, trọng lực sinh công dương.

**d)** Động năng của vật B tăng, trọng lực sinh công dương.

**Câu 2:** Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc 10 m/s từ mặt đất tại nơi có giá tốc  m/s2 . Bỏ qua sức cản của không khí.

a) Tại vị trí cao nhất động năng của vật đạt giá trị cực đại.

b) Cơ năng của vật không đổi trong suốt quá trình chuyển động.

c) Độ cao cực đại (so với mặt đất) mà vật đạt được có giá trị 10 m.

d) Khi vật có động năng bằng thế năng thì nó ở độ cao so với mặt đất là 5 m.

**Câu 3:** Một động cơ điện tiêu thụ công suất điện 110 W, sinh ra công suất cơ học bằng 88 W.

a) Công suất hao phí của động cơ bằng 22 W.

b) Hiệu suất của động cơ bằng 80%.

c) Công suất hao phí của động cơ chính bằng công suất tỏa nhiệt trên dây cuốn động cơ.

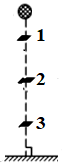
d) Tỉ số của công suất cơ học với công suất hao phí ở động cơ bằng 3.

**Câu 4** Vật thứ nhất có khối lượng m , vận tốc v = 15 (m/s), va chạm vào vật thứ hai khối lượng M đang đứng yên. Biết M = 9m và sau va chạm hai vật dính nhau và chuyển động.

**a)** va chạm này là va chạm đàn hồi.

**b)** Động lượng của vật thứ nhất là 10M

**c)**

~~~~Tỉ số vận tốc trước và sau va chạm của vật m là 10.

d) 90% động năng chuyển thành nhiệt.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Một vật khối lượng 2 kg bị hất đi với vận tốc ban đầu có độ lớn bằng 4 m/s để trượt trên mặt phẳng nằm ngang. Sau khi trượt được 0,8 m thì vật dừng lại. Công của lực ma sát đã thực hiện bằng bao nhiêu Jun?

**Câu 2:** Một người tác dụng lên mặt sàn một áp suất 1,7.104 N/m2. Diện tích của hai bàn chân tiếp xúc với mặt sàn là 0,03 m2. Khối lượng của người đó là bao nhiêu kg?

**Câu 3:** Một vật có khối lượng m = 5 kg được đặt ở một vị trí trong trọng trường và có thế năng tại đó bằng . Thả tự do cho vật rơi tới mặt đất, tại đó thế năng của vật bằng . Lấy g = 10 m/s2. Vị trí ứng với gốc thế năng đã chọn cách mặt đất bao nhiêu mét.?

**Câu 4:** Một động cơ có công suất tiêu thụ bằng 5 kW kéo một vật có trọng lượng 12 kN lên cao 30 m theo phương thẳng đứng trong thời gian 90 s với vận tốc không đổi. Hiệu suất của động cơ là bao nhiêu?

**Câu 5:** Người ta treo một vật có khối lượng 0,3 kg vào đầu dưới của một lò xo (đầu trên cố định), thì lò xo dài 31 cm. Khi treo thêm một vật 200 g nữa thì lò xo dài 33 cm. Lấy g = 10 m/s2. Đô cứng của lò xo l có giá trị bằng bao nhiêu N/m?

**Câu 6:** Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h = 60 m so với mặt đất. Chọn mốc tính thế năng tại mặt đất. Khi vật có động năng bằng ba lần thế năng thì vật ở độ cao bao nhiêu mét?

**------------------------ HẾT ------------------------**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**