|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG**TRUNG TÂM GDNN-GDTX** **T X VIỆT YÊN***(Đề có 05 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(4.5 điểm).**

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

**Câu1(B):** Chọn phát biểu đúng.

 A. Moment lực tác dụng lên vật là đại lượng vô hướng.

1. Moment lực đối với một trục quay được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.

 C. Moment lực là đại lượng đặc trưng cho độ mạnh yếu của lực.

 D. Đơn vị của moment lực là N/m.

**Câu 2(B).** Moment của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho:

 **A.** tác dụng làm quay của lực. **B.** tác dụng uốn của lực.

 **C.** tác dụng nén của lực. **D.** tác dụng kéo của lực.

**Câu 3(H).** Trường hợp nào sau đây không xuất hiện ngẫu lực tác dụng lên vật?

 **A.** Dùng tua vít để vặn đinh ốc.  **B.** Dùng dây kéo gạch lên cao.

 **C.** Điều chỉnh tay lái ô tô qua đoạn đường ngoặt.  **D.** Dùng tay vặn vòi nước.

**Câu 4(B):** Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hoá từ điện năng sang cơ năng?

**A**. Quạt điện. **B.** Máy giặt. **C.** Bàn là. **D.** Máy sấy tóc.

**Câu 5(B). Chọn đáp án sai.** Đơn vị của công là

 **A.** J. **B.** kW. **C.** kWh. **D.** N.m.

**Câu 6(H).** Năng lượng từ pin Mặt Trời có nguồn gốc là

 **A.** năng lượng nhiệt. **B.** năng lượng hạt nhân.

 **C.** quang năng. **D.** năng lượng hóa học.

**câu 7(H):** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về hiệu suất?

**A.** Hiệu suất của động cơ luôn nhỏ hơn 1.

**B.** Hiệu suất đặc trưng cho mức độ hiệu quả của động cơ.

**C.** Hiệu suất của động cơ được xác định bằng tỉ số giữa công suất có ích và công suất toàn phần của động cơ.

D. Hiệu suất được xác định bằng tỉ số giữa năng lượng đầu ra và năng lượng đầu vào.

**Câu 8(H):** Trong các quá trình chuyển động sau đây, quá trình nào mà động lượng của vật không thay đổi?

1. Vật chuyển động chạm vào vách và phản xạ lại.
2. Vật được ném ngang.
3. Vật đang rơi tự do.

D. Vật chuyển động thẳng đều.

**Câu 9(B):** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

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

**Câu 10(H):** Khẳng định nào sau đây là **không** đúng trong trường hợp hai vật cô lập va chạm mềm với nhau?

1. Năng lượng của hệ trước và sau va chạm được bảo toàn.

B. Cơ năng của hệ trước và sau va chạm được bảo toàn.

C. Động lượng của hệ trước và sau va chạm được bảo toàn.

D. Trong quá trình va chạm, hai vật chịu lực tác dụng như nhau về độ lớn.

**câu 11(VD):** Vật 1 khối lượng *m* đang chuyển động với tốc độ v0 đến va chạm đàn hồi với vật 2 có cùng khối lượng và đang đứng yên. Nếu khối lượng vật 2 tăng lên gấp đôi thì động năng của hệ sau va chạm

A. không đổi. B. tăng 2 lần. C. giảm 1,5 lần. D. tăng 1,5 lần.

**Câu 12(B):** Chuyển động nào sau đây có thể xem như là chuyển động tròn đều?

1. Chuyển động của một vật được ném xiên từ mặt đất.
2. Chuyển động trong mặt phẳng thẳng đứng của một vật được buộc vào một dây có chiều dài cố định.

C. Chuyển động của một vệ tinh nhân tạo có vị trí tương đối không đổi đối với một điểm trên mặt đất (vệ tinh địa tĩnh).

D. Chuyển động của một quả táo khi rời ra khỏi cành cây.

**Câu 13(B).** Trong thí nghiệm tổng hợp 2 lực song song (bài 22. SGK lí 10 KNTT), dụng cụ thí nghiệm nào cần sử dụng

 **A.** Các quả nặng 50g **B.** Nam châm điện. **C.** Cổng quang điện. **D.** Đồng hồ bấm giây.

**Câu 14(B).** Thế năng trọng trường của một vật ***không*** phụ thuộc vào

 **A.** gia tốc trọng trường. **B.** độ cao của vật.

 **C.** động năng của vật. **D.** khối lượng của vật.

**Câu 15(VD).** Cần một công suất bằng bao nhiêu để nâng đều một hòn đá có khối lượng 5kg lên độ

cao 10m trong thời gian 2s, lấy g = 10m/s2.

 **A.** 250W. **B.** 2,5kW **C.** 2500W. **D.** 25W.

**Câu 16(H).** Nếu khối lượng của vật giảm 4 lần và vận tốc tăng lên 2 lần, thì động năng của vật sẽ

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

**câu 17(B):** Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời có thể xem như là chuyển động tròn đều vì:

1. lực hấp dẫn giữa Trái Đất và Mặt Trời có độ lớn đáng kể.
2. lực hấp dẫn giữa Trái Đất và Mặt Trời có độ lớn rất nhỏ.

C. lực hấp dẫn giữa Trái Đất và Mặt Trời là lực hướng tâm, có độ lớn không đổi.

D. vectơ vận tốc của Trái Đất luôn không đổi.

**Câu 18(VD):** Một vật có trọng lượng 10 N được thả nhẹ cho rơi tự do từ độ cao 5 m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí và chọn mốc thế năng tại mặt đất. Cơ năng của vật sau khi rơi được 4 m bằng

**A.** 20 J. **B.** 40 J. **C.** 50 J. **D.** 60J

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (4 điểm).**

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.

*Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.*

*- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được* $0,1$ *điểm.*

*- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được* $0,25$ *điểm.*

*- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được* $0,50$ *điểm.*

*- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

**Câu 1:** Xét một vật nhỏ bắt đầu chuyển động trên một đường trượt không ma sát từ A đến C và sau đó trượt trên đường nằm ngang (có ma sát) từ C đến D như Hình 1. Em hãy cho biết

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Trên đoạn AB, động năng của vật tăng, thế năng giảm.
2. Trên đoạn BC, động năng của vật tăng.
3. Trên đường trượt ABC, cơ năng của vật bảo toàn.
4. Trên đoạn CD, thế năng của vật không đổi cơ năng của vật giảm.
 | Hình 1 |

**Câu 2:** Một vật khối lượng 0,5 kg được thả rơi từ độ cao 25 m( hình 2). Bỏ qua mọi ma sát và lấy

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Chuyển động của vật là chuyển động thẳng, nhanh dần đều.
2. Thế năng của vật ở độ cao 15 m là 75J
3. Tốc độ của vật khi nó có thế năng bằng ba lần động năng là 5m/s.
4. Vận tốc của vật khi chạm đất là .
 |  Hình 2 |

**Câu 3:** Một vật nặng 3 kg đang đứng yên trên mặt phẳng nhẵn nằm ngang thì bị tác dụng bởi một lực có độ lớn 12 N theo phương song song với mặt ngang trong thời gian 3s. Ta có các kết luận sau:

**a**) Gia tốc của vật là 4m/s2.

  **b**) Vận tốc lớn nhất của vật là 12m/s.

**c**) Động năng lớn nhất của vật 144J.

 **d**) Công mà lực đã thực hiện là 144J.

**Câu 4:** Một công nhân xây dựng sử dụng ròng rọc để kéo một thùng sơn nặng 27 kg lên dàn giáo cao 3,1 m so với mặt đất (hình 3). Lực mà người công nhât kéo theo phương thẳng đứng có độ lớn 310 N. Lấy

 g = 9,8 m/s2.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Khi thùng sơn chuyển động lên trên thế năng của nó tăng lên.
2. Công mà người thợ đã thực hiện là 961J.
3. Phần công có ích dùng để kéo thùng sơn là 961J.
4. Tính hiệu suất của quá trình này là 100%.
 |  Hình 3 |

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)**

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1:** Một vật nặng có khối lượng bằng 5 kg được buộc vào Một dây dài 0,8 m và thả cho chuyển động trong mặt phẳng thẳng đứng như (Hình 4). Khi qua vị trí cân bằng O, vật có tốc độ 2,8 m/s. Lấy g = 9,8 m/s2. Gia tốc hướng tâm khi vật đi qua vị trí cân bằng O bằng bao nhiêu m/s2? |  Hình 4 |

**Câu 2:** Một ô tô có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 54 km/h và một xe tải có khối lượng 2 tấn đang chuyển động với tốc độ 10 m/s. Tỉ số độ lớn động lượng của hai xe bằng bao nhiêu?

**Câu 3:** Một vật khối lượng 10kg đang trượt với vận tốc 10 m/s thì đi vào mặt phẳng nằm ngang có hệ số ma sát . Công của lực ma sát đã thực hiện đến khi vật dừng lại bằng bao nhiêu J?

**Câu 4:** Cholực F có độ lớn 10 N tác dụng vuông góc lên cờ lê để làm xoay bu lông như hình. Biết cờ lê có chiều dài 15 cm và khoảng cách từ điểm đặt của lực đến bu lông vào cỡ 11 cm. Moment của lực bằng bao nhiêu N.m?



**Câu 5:** Từ độ cao 180 m so với mặt đất, người ta thả rơi một vật nặng không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy . Tại vị trí thế năng bằng động năng độ cao của vật so với mặt đất bằng bao nhiêu mét ?

**Câu 6:** Một người đàn ông kéo một khối gỗ với độ lớn lực là 100 N đi một đoạn đường 30 m trong

thời gian 30 s. Biết lực kéo và phương dịch chuyển song song với nhau. Công suất của người này khi kéo khối gỗ bằng bao nhiêu W?

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

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

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

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