|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG**TRƯỜNG THPT SƠN ĐỘNG SỐ 2***(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 (B):** Cách xác định công thực hiện của một lực F để di chuyển một vật một đoạn s theo hướng lực tác dụng:

**A.** A = F.s. **B.** A = F/s. **C.** A = Fs2. **D.** A = - F.s

**Câu 2 (B):** Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do:

**A.** vật chuyển động. **B.** vật được đặt ở trên cao.

**C.** vật đứng yên. **D.** vật đặt ở dưới thấp.

**Câu 3 (B):** Ngẫu lực là một hệ gồm 2 lực

 **A.** song song, cùng chiều, đặt vào 2 vật, độ lớn bằng nhau

 **B.** song song, ngược chiều, đặt vào 1 vật, độ lớn bằng nhau

 **C.** không song song, ngược chiều, độ lớn bằng nhau

 **D.** song song, ngược chiều, đặt vào 2 vật, độ lớn bằng nhau.

**Câu 4 (B):** Công suất là đại lượng đặc trưng cho**:**

 **A.** tốc độ tác dụng lực. **B.** khả năng tác dụng lực

 **C.** tốc độ thực hiện công. **D.** công của lực.

**Câu 5 (H):** Một ô tô đang di chuyển trên đường thẳng với tốc độ v, nếu khối lượng ô tô tăng 2 lần, tốc độ giảm 2 lần thì động lượng của ô tô có độ lớn:

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

**Câu 6 (H):** Động lượng của một vật và vận tốc của vật đó có chiều:

**A.** cùng chiều. **B.** vuông góc với nhau.

**C.** ngược chiều. **D.** chéo nhau.

**Câu 7 (H):** Đơn vị nào sau đây **không** phải đơn vị của công?

**A.** J. **B.** kJ. **C.** W.s. **D.** J/s.

**Câu 8 (VD):** Dùng một máy kéo có công suất 2kW để đưa một thùng hàng trọng lượng 5 tạ lên độ cao 15 m trong 40s. Lấy g = 10 m/s2. Coi chuyển động của thùng hàng là thẳng đều. Hiệu suất của máy kéo là

 **A.** 93,75 %. **B.** 80 % **C.** 95,73 %. **D.** 75 %.

**Câu 9 (B):** Thắp sáng một bóng đèn, dạng năng lượng chuyển hoá là:

 **A.** điện năng -> hoá năng. **B.** điện năng -> quang năng

 **C.** động năng -> quang năng. **D.** điện năng -> cơ năng.

**Câu 10 (B):** Một máy bay đang chuyển động trên đường băng, dạng năng lượng mà máy bay đang có được gọi là:

**A.** Động năng. **B.** Thế năng. **C.** Điện năng. **D.** Quang năng.

**Câu 11(B):** Khi một chiếc cặp sách đang được đặt ở trên mặt bàn, dạng năng lượng cặp có thể có là:

A. nhiệt năng. B. động năng. C. hóa năng. D. thế năng.

**Câu 12 (B):** Khi dùng búa nhổ đinh, nghĩa là ta đã áp dụng quy tắc vật lí nào ?

 **A.** Moment lực. **B.** Tổng hợp lực. **C.** Bàn tay phải. **D.** Bàn tay trái.

**Câu 13 (B):** Muốn cho tên lửa hoạt động được thì cần vận dụng chuyển động nào sau đây?

A. va chạm mềm B. chuyển động bằng phản lực

C. chuyển động tự do D. chuyển động bằng lực ma sát

**Câu 14 (H):** Khi đánh bóng bàn, nếu quả bóng bàn rơi xuống đất, ta có kết luận nào đúng?

 **A.** động năng, thế năng không đổi. **B.** động năng tăng, thế năng giảm

 **C.** động năng giảm, thế năng tăng. **D.** cảđộng năng, thế năng cùng tăng.

**Câu 15 (H):** Công của lực tác dụng lên vật bằng không khi góc hợp giữa lực tác dụng và chiều chuyển động là

**A.** 600. **B.** 900. **C.** 00. **D.** 1800.

**Câu 16 (H):** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.

**B.** Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.

**C.** Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.

**D.** Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh.

**Câu 17 (H):** Một cần cẩu vận chuyển một thùng hàng từ dưới đất lên cao với tốc độ không đổi, công của cần cẩu có số đo bằng:

**A.** Công của trọng lực. **B.** Công của lực ma sát. **C.** Công suất của trọng lực. **D.** Công của người điều khiển

**Câu 18 (VD):** Yên Tử là nơi tu hành của Vua Trần Nhân Tông.Chùa Đồng xưa khi Phật Hoàng Trần Nhân Tông tới Yên Tử và sau khi Ngài viên tịch đều chưa có. Sau này, qua nhiều năm, từ lúc quy mô nhỏ như một khán thờ, đến nay, chùa Đồng đã trở thành một địa điểm tâm linh nổi tiếng được nhiều người biết đến. Chùa Đồng còn có tên Thiên Trúc tự (chùa Cõi Phật), là ngôi chùa tọa lạc ở đỉnh cao nhất dãy Yên Tử có độ cao 1.068m. Đây là ngôi chùa trên đỉnh núi bằng đồng lớn nhất châu Á. Lấy g = 9,8 m/s2. Một người có khối lượng 60 kg, khi lên đến đỉnh chùa Đồng thì có thế năng bằng:

 **A.** 747600 J. **B.** 627984 J **C.** 313992 J. **D.** 638568 J

**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:** Một vận động viên đẩy một quả tạ 1kg với tốc độ ban đầu là 5 m/s dưới một góc nào đó so với phương nằm ngang. Quả tạ rời tay vận động viên ở độ cao 2 m. Lấy g = 9,8 m/s2. Lấy mốc tính thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản.

a) Cơ năng của quả tạ không đổi (B).

b) Cơ năng gồm động năng ban đầu và thế năng của quả tạ (B).

c) Công của trọng lực là 39,2 J (H).

d) Tốc độ của quả tạ tại vị trí cách mặt đất 1m là 6,7 m/s (VD).

**Câu 2**: Một ô tô trọng tải 1,5 tấn đang di chuyển với tốc độ 54 km/h trên đường thì bất ngờ va chạm với một chướng ngại vật nặng 50 kg trên đường. Sau va chạm, chiếc xe kéo theo cả vật cản trở khoảng 2m thì dừng lại. (Rất may là không xảy ra thương tích do người lái xe xử lí kịp thời)

a) Năng lượng của ô tô có được là động năng (B)

b) Va chạm của xe với vật cản là va chạm đàn hồi (B)

c) Độ lớn động lượng của xe bằng 168 750 kgm/s (H)

d) Ngay sau va chạm, tốc độ của xe bằng 14,1 m/s (VD).

**Câu 3:** Một thang máy chở một thùng hàng nặng 2 tạ từ mặt đất lên độ cao 10 m. Lấy g = 9,8 m/s2. Thời gian di chuyển bằng 20s. Coi thùng hàng được di chuyển thẳng đứng lên trên với tốc độ không đổi. Hiệu suất làm việc của thang máy là 80 %.

a) Công thực hiện của thang máy tính bằng công thức A = mgh (B)

b) Công suất của thang máy là hiệu suất làm việc của thang máy đó (H)

c) Công có ích trong quả trình di chuyển thùng hàng bằng 19600 J (VD)

d) Công suất của thang máy bằng 1225 W (VD)

**Câu 4:** Ném 1 vật nặng 500 g với vận tốc đầu hướng thẳng đứng xuống dưới với độ lớn 10 m/s. Độ cao của vật so với mặt đất là 5 m. Lấy g =10 m/s2. Chọn mốc thế năng ở mặt đất. Bỏ qua lực cản.

a) Thế năng tại điểm ném bằng 0 (B)

b) Khi vật chuyển động xuống dưới thì động năng giảm đi (H)

c) Động năng ban đầu của vật ở điểm ném bằng 25 J (H)

d) Tại vị trí động năng gấp 3 lần thế năng, quãng đường vật rơi được là 3,75 m (VD).

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

**Câu 1 (B):** Công của lực tác dụng lên vật được tính bằng -F.s khi góc hợp giữa lực tác dụng và chiều chuyển động bằng bao nhiêu độ?

**Câu 2 (H):** Một vật có khối lượng 200 kg đang chuyển động với tốc độ 20 m/s. Động năng của vật bằng bao nhiêu Jun ?

**Câu 3 (VD):** Một vật có khối lượng 10 kg chịu tác dụng của lực kéo có độ lớn 10 N và có hướng hợp với hướng chuyển động góc 300. Vật trượt đều trên mặt phẳng nằm ngang một đoạn 6 m. Cho biết hệ số ma sát trượt trên mặt phẳng này là 0,2; lấy g = 10 m/s2. Công của lực ma sát thực hiện trên đoạn đường này là bao nhiêu Jun?

**Câu 4 (H):** Nếu vận tốc của vật tăng gấp đôi thì động năng của vật đó tăng bao nhiêu lần?

**Câu 5 (H):** Một vật có khối lượng 5 kg, đang chuyển động với tốc độ 36 km/h. Động lượng của vật bằng bao nhiêu?

**Câu 6 (VD):** Một người mang một va li chứa đồ có khối lượng 30 kg lên cầu thang của gia đình. Biết cầu thang gồm 25 bậc, mỗi bậc cao 16 cm. Thời gian để người này mang được vali lên đỉnh cầu thang là 50s. Lấy g = 10 m/s2. Công suất trung bình của người này thực hiện 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**