|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT KON TUM | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** |
| **TRƯỜNG PTDTNT ĐĂK TÔ****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Vật Lý Lớp: 10** Ngày kiểm tra: /03/2023 Thời gian làm bài: 45 phút (*không kể thời gian phát đề*)**MÃ ĐỀ 101** |

(Đề gồm có: 03 trang)

Họ và tên học sinh ………………………...…………….…; Lớp: ….; Số báo danh: ………...

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (7,0 điểm) **Hãy chọn đáp án đúng nhất:**

**Câu 1.** Dưới tác dụng lực F hợp với phương chuyển động một góc $α$ làm vật di chuyển quãng đường s. Biểu thức tính công của lực là

 **A**. A = F.s .cos 𝛼 . **B**. A = cos𝛼 .

 **C**. A = F.cos𝛼. **D**. A = cos𝛼.

**Câu 2.** Phân tích lực là

 **A.** Tìm cách thay thế các lực đồng thời tác dụng vào một vật thành một lực có độ lớn bằng tổng độ lớn các lực ấy.

 **B.** Tìm cách thay thế một lực tác dụng vào một vật thành hai hay nhiều lực đồng thời tác dụng vào vật có tổng độ lớn bằng với lực ấy.

 **C.** Tìm cách thay thế một lực tác dụng vào một vật thành hai hay nhiều lực đồng thời tác dụng vào vật có tác dụng giống hệt lực ấy.

 **D.** Tìm cách thay thế các lực đồng thời tác dụng vào một vật thành một lực có tác dụng giống hệt các lực ấy.

**Câu 3.** Hợp lực của hai lực  và  hợp với nhau một góc  có độ lớn thoả mãn hệ thức

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 4.** Công suất được xác định bằng

 **A.** tích của công và thời gian thực hiện công

 **B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian

 **C.** công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài

 **D.** giá trị công thực hiện được

**Câu 5.** Biểu thức nào là biểu thức mômen của lực đối với một trục quay?

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

**Câu 6.** Đơn vị của công là

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

**Câu 7.** Gọi A là công, t là thời gian rơi. Biểu thức tính công suất là

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

**Câu 8.** Ngẫu lực là hai lực cùng tác dụng vào một vật có

 **A.** giá vuông góc. **B.** giá trùng nhau. **C.** giá cắt nhau. **D.** giá song song

**Câu 9.** Một vật có khối lượng 5 kg, đang đứng yên ở độ cao 10m. Lấy gia tốc trọng trường là g = 9,8m/s2. Thế năng trọng trường của vật có giá trị là

50J

 **A.** 490J **B.** 98J **C.** 450J

**Câu 10.** Năng lượng có thể tồn tại ở

 **A.** một vật xác định và không truyền đi.

 **B.** chỉ những vật đứng yên.

 **C.** chỉ những vật đi chuyển.

 **D.** một vật và có thể truyền đi.

**Câu 11.** Một vật chịu tác dụng của lực có độ lớn 40N hợp với phương ngang cùng với phương chuyển động một góc 600 .Công của lực làm cho vật di chuyển 20 cm là

 **A.** 8. **B.** 4J. **C.** 2 J. **D.** 0,1 J.

**Câu 12.** Đơn vị của mômen lực là

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

**Câu 13.** Động năng được tính bằng biểu thức**:**

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

**Câu 14.** Tổng hợp lực là

 **A.** Tìm cách thay thế một lực tác dụng vào một vật thành hai hay nhiều lực đồng thời tác dụng vào vật có tác dụng giống hệt lực ấy.

 **B.** Tìm cách thay thế các lực đồng thời tác dụng vào một vật thành một lực có độ lớn bằng tổng độ lớn các lực ấy.

 **C.** Tìm cách thay thế các lực đồng thời tác dụng vào một vật thành một vài lực có độ lớn bằng tổng độ lớn các lực ấy.

 **D.** Tìm cách thay thế các lực đồng thời tác dụng vào một vật thành một lực có tác dụng giống hệt các lực ấy.

**Câu 15.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v tại nơi có độ cao h thì cơ năng của vật được xác định theo biểu thức

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

**Câu 16.** Đơn vị của công suất là

 **A.** kg.m/s **B.** J.s **C.** W **D.** J.m

**Câu 17.** Cơ năng của một vật là

 **A.** tổng động năng và nội năng. **B.** tổng động năng và thế năng của nó.

 **C.** tổng động lượng và thế năng. **D.** tổng động năng và động lượng.

**Câu 18.** Đặc điểm nào sau đây **không** có của hợp hai lực song song cùng chiều. Hợp lực có

 **A.** phương song song với hai lực thành phần.

 **B.** chiều cùng chiều với hai lực thành phần.

 **C.** độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực thành phần.

 **D.** giá cùng với giá của hai lực thành phần

**Câu 19.** Ngày nay ánh sáng mặt trời có thể chuyển hóa trực tiếp thành

 **A.** cơ năng. **B.** động năng. **C.** điện năng. **D.** hóa năng.

**Câu 20.** Một vật có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ  thì động năng của nó bằng

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

**Câu 21.** Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do

 **A.** vật được gắn vào một đầu lò xo.

 **B.** vật đang chuyển động

 **C.** vật đứng yên trên mặt sàn.

 **D.** vật ở được treo ở độ cao h so với mặt đất

**Câu 22.** Công là đại lượng:

 **A.** Véc tơ có thể âm hoặc dương.

 **B.** Véc tơ có thể âm, dương hoặc bằng không.

 **C.** Vô hướng có thể âm hoặc dương.

 **D.** Vô hướng có thể âm, dương hoặc bằng không

**Câu 23.** Đoạn thẳng nào sau đây là cánh tay đòn của lực?

 **A.** Khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.

 **B.** Khoảng cách từ trục quay đến vật.

 **C.** Khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

 **D.** Khoảng cách từ vật đến giá của lực.

**Câu 24.** Hiệu suất là tỉ số giữa

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

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

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

 **D.** năng lượng có ích và năng lương hao phí.

**Câu 25.** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực  và  thì hợp lực  của chúng luôn có độ lớn thoả mãn hệ thức

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

**Câu 26.** Trường hợp nào sau đây có mô men ngẫu lực

 **A.** Vặn ốc bằng tua vít. **B.** Chơi trò chơi bập bênh.

 **C.** Nâng xe chở cát (xe rùa). **D.** Mở cánh cửa bằng hai tay.

**Câu 27.** Dưới tác dụng của ngẫu lực, vật rắn không có trục quay sẽ quay quanh

 **A.** trọng tâm vật. **B.** theo trục tùy ý.

 **C.** điểm nằm giữa hai lực. **D.** giá của mô men lực.

**Câu 28.** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

 **A.** đặc trưng cho tác dụng làm vật chuyển động tịnh tiến.

 **B.** có giá trị luôn lớn hơn hoặc bằng không.

 **C.** đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực.

 **D.** để xác định độ lớn của lực tác dụng.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**(3,0 điểm)**:**

**Câu 1(1điểm).**  Một vận động viên có khối lượng 70kg chạy đều hết quãng đường 180m trong thời gian 45 giây. Tính động năng của vận động viên đó?

**Câu 2(1điểm).**  Một con nhện đang treo mình dưới một sợi tơ theo phương thẳng đứng thì bị một cơn gió thổi theo phương ngang làm dây treo lệch đi so với phương thẳng đứng một góc  Biết trọng lượng của con nhện là  Xác định độ lớn của lực mà gió tác dụng lên con nhện ở vị trị cân bằng trong Hình ?

**Câu 3(1điểm).**  Một lực có độ lớn 10N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20cm. Tính mômen của lực tác dụng lên vật ?

----------- HẾT ----------

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*