**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 - MÔN VẬT LÍ 10**

**(SÁCH KNTT )**

**\* Thời gian: 45 phút**

**\* Hình thức: Trắc nghiệm**

**\* Cấu trúc:**

 **- Phần I *(4,8 điểm)*: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,3 điểm.

 - **Phần II *(4 điểm)*:** **Câu trắc nghiệm đúng sai**

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là  điểm.

 + Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

 + Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

 + Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

 + Học sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

 - **Phần III *(1,2 điểm)*:** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,3 điểm.

**I. BẢNG NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần năng lực** | **Cấp độ tư duy** |
| PHẦN I ***(16 câu)*** | PHẦN II ***(4 câu)*** | PHẦN III ***(4 câu)*** |
| Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng |
| Nhận thức vật lí | 5 | 3 |  | 3 | 3 | 2 |  |  | 2 |
| Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | 4 | 2 |  | 2 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| **Tổng lệnh hỏi** | **10** | **6** |  | **6** | **6** | **4** |  |  | **4** |

**II. KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |
| TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN | TN | ĐS | TLN |
| **MOOMEN LỤC. NĂNG LƯỢNG. CÔNG VÀ CÔNG SUẤT** | 1. Bài 21: Moment lực. Cân bằng của vật rắn | 1 | 1 |  | 1 | 2 |  |  | 1 | 1 |
| 2. Bài 22: Thực hành: Tổng hợp lực | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 3. Bài 23: Năng lượng. Công cơ học | 2 | 1 |  | 1 | 2 |  |  | 1 | 1 |
| 4. Bài 24: Công suất | 1 | 2 |  | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 |
| 5. Bài 25: Động năng, thế năng | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 6. Bài 26: Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng | 2 | 2 |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| **Tổng lệnh hỏi** | **10** | **6** | **0** | **6** | **6** | **0** | **0** | **4** | **4** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II, NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10**

**Thời gian: 45 phút**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Lớp: ............. | **ĐỀ GỐC** |
|  |  |  |

**PHẦN 1: Phần trắc nghiệm: ( mỗi câu đúng 0,3 đ)**

**Câu 1:** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

A. đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực. B. véctơ.

C. để xác định độ lớn của lực tác dụng. D. luôn có giá trị dương.

**Câu 2:** Các dụng cụ nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

A.Bảng thép , lực kế. B. Thước đo góc, đế nam châm.

C.Thước dây, nhiệt kế. D. Lực kế, bút dùng để đánh dấu.

**Câu 3**: Thao tác nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

A.Ghi số liệu 2 lực F1, F2  từ số chỉ của hai lực kế.

B.Ghi số liệu góc $∝ $ giữa 2 lực F1, F2  bằng thước đo góc.

C.Gắn thước đo góc lên bảng bằng nam châm.

D.Ghi số liệu 2 lực F1, F2  từ số chỉ của hai ampe kế.

**Câu 4**: 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 C. A = $\frac{F}{s}$ cosα

B. A = F.cos α D. A = F.cos α

**Câu 5**: Đơn vị của công là

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

**Câu 6:** Công suất được xác định bằng

1. 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

C**âu 7:** Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do

1. vật đang chuyển động

B. vật đứng yên trên mặt sàn.

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

D. vật được gắn vào một đầu lò xo nằm ngang ở trạng thái cân bằng.

**Câu 8:** Công của lực thế phụ thuộc vào

1. vị trí điểm đầu.

B. vị trí điểm cuối.

C. độ lớn quãng đường đi được.

D. sự chênh lệch độ cao của vị trí đầu và vị trí cuối.

**Câu 9:** Cơ năng của một vật là

1. tổng động năng và thế năng của nó. B. tổng động năng và động lượng.
2. tổng động lượng và thế năng. D. tổng động năng và nội năng.

**Câu 10:** 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

1. $\frac{1}{2}$ m.v2 B. $\frac{1}{2}$ m.v2+ mgh C. mgh D. $\frac{1}{2}$ m.v +mgh

**Câu 11:** 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. Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

A. 200N. m. B. 200N/m. C. 2 N. m. D. 2N/m.

**Câu 12:** Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suát của ngựa có thể nhận giá trị nào sau đây?

1. 1500W B. 500W C. 1000W D. 250W

**Câu 13:** Máy thứ nhất sinh ra công 300kJ trong1 phút. Máy thứ hai sinh ra công 720 kJtrong nửa giờ. Hỏi máy nào có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

1. Máy thứ hai có công suất lớn hơn và lớn hơn 2,4 lần
2. Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lân
3. Máy thứ hai có công suất lơn hơn và lớn hơn 5 lần

D. Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 12,5 lần

**Câu 14**: Một vận động viên trượt tuyết từ trên vách núi trượt xuống, tốc độ trượt mỗi lúc một tăng. Như vậy đối với vận động viên

A.động năng tăng, thế năng giảm.

B.động năng tăng, thế năng tăng.

C.động năng không đổi, thế năng giảm.

D.động năng giảm, thế năng tăng.

**Câu 15:** 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

1. 50J B. 450J C. 490J D. 98J

**Câu 16:** Hiệu suất càng cao thì

A. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

B. năng lượng tiêu thụ càng lớn.

C. năng lượng hao phí càng ít.

D. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít.

**PHẦN 2: CHỌN ĐÚNG, SAI**

 **( Mỗi câu đúng 1 điểm, đúng 1 ý/ câu: 0,1đ ; 2 ý/ câu: 2,25; 3 ý /câu: 0,5 ; 4 ý / câu: 1 đ )**

**Câu 1.** Một người gánh một thúng lúa và một thúng gạo bằng đòn gánh AB, thúng lúa nặng 10 kg, thúng gạo nặng 15 kg. Đòn gánh nhẹ và dài 1,5m, hai thúng đặt ở hai đầu mút của đòn gánh. Lấy g = 10 m/s2

a**.** Đòn gánh chịu tác dụng của 3 lực do thúng gạo, thúng lúa và vai tác dụng

b. Vai chịu tác dụng một lực là 25N

c. Momen của thúng gạo là 10N.m

d. Để đòn gánh cân bằng nằm ngang thì thúng gạo cách vai 0,6m

**Đáp án: Đ – S – S - Đ**

**Câu 2.** Một lực F = 50 N tạo với phương ngang một góc α = 300, kéo một vật và làm chuyển động thẳng đều trên một mặt phẳng ngang. Vật di chuyển được một đoạn đường bằng 6 m.

a**.** Trọng lực, phản lực, lực ma sát không sinh công

b. Công của lực kéo bằng công của lực ma sát vì vật chuyển động đều

c. Công của lực ma sát luôn là công cản

d. Công của lực kéo là 259,5N

**Đáp án: S – S – Đ - Đ**

**Câu 3:** Trên công trường xây dựng , một người thợ sử dụng động cơ điện để kéo một khối gạch nặng 85 kg lên độ cao 10,7m trong thời gian 23,2s. Lấy g= 9,8 m/s2.

a**.** Trọng lực sinh công âm

b. Giả thiết khối gạch chuyển động đều thì cơ năng của vật không đổi

c. Thế năng của vật ở độ cao 10,7m là

d. Công suất tối thiểu của động cơ là

**Đáp án: Đ – S – Đ – S**

**Câu 4.** Một con cá heo nặng 100kg trong khi nhào lộn đã vượt khỏi mặt biển tới độ cao 5m. Lấy g = 10m/s2

 a**.** Năng lượng của cá nheo chuyển hóa thành cơ năng

b. Trong quá trình nhào lộn, cơ năng của cá heo không đổi

c. Thế năng cực đại của cá heo là 5000J

d. Nếu coi cá heo vượt lên khỏi mặt biển được chỉ nhờ động năng nó có vào lúc rời mặt biển thì vận tốc của cá heo vào lúc rời mặt biển là 10 m/s

**Đáp án: S – Đ – Đ - Đ**

**PHẦN 3: GHI ĐÁP ÁN NGẮN ( Mỗi câu đúng 0,3 điểm )**

**Câu 1.** Một thanh dài OA = 2m, khối lượng 4 kg, một đầu được gắn vào trần nhà nhờ một bản lề O. Thanh được giữ nằm nghiêng nhờ một sợi dây thẳng đứng buộc ở đầu tự do của thanh như hình vẽ. Tính lực căng T của dây nếu trọng tâm cách bản lề O một đoạn thẳng bằng l = 1,2m. Lấy g = 10 m/s2.

**Đáp số: T = 24N**

**Câu 2.** Một vật nặng 7 kg đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang thì bị tác dụng bởi một lực có độ lớn 21N trong thời gian 5s. Tính công mà lực đã thực hiện theo đơn vị kJ

**Đáp số: A = 0,788 kJ**

**Câu 3.** Một người kéo vật lên cao 8m dùng lực tối thiểu 500N. Cũng để thực hiện công việc này người ta dùng một máy nâng có công suất p= 1250W và có hiệu suất 80%. Tính thời gian để máy thực hiện công việc trên.

**Đáp số: t = 4s**

**Câu 4:** Thả một vật có khối lượng 0,5kg trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng dài 3m, nghiêng một góc 300 so với phương ngang. Bỏ qua mọi lực cản. Lấy g = 9,8m/s2. Tính vận tốc của vật khi đi được quãng đường 2m?

**Đáp số: v = 9,4 m/s**