|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT MÊ LINH  TRƯỜNG THCS TIẾN THỊNH | KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II  NĂM HỌC 2020 - 2021  MÔN: Vật lý 8  *(Thời gian làm bài: 45 phút )* |

1. **MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | | **Cấp độ cao** | |  |
| **Chủ đề** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **Điểm trắc nghiệm** | **0,25** |  | **0,25** |  | **0,25** |  | **0,25** |  |  |
| *Chủ đề I. Lực  Công- Định luật về công* | Khi nào có công cơ học; - Vật nhúng trong chất lỏng chịu tác dụng của lực nào; | | Tác dụng của ròng rọc; Đơn vị của công suất; Khi nào có công cơ học; | | Cách tính công, Công suất | | Tính được hiệu suất mpn và độ lớn lực ma sát. | |  |
| *Câu* | 1,6,11 |  | 2,4,7,10 |  | 8 |  |  | 18c |  |
| Số câu | 3 |  | 4 |  | 1 |  |  | 1 | **9** |
| Số điểm | 0,75 |  | 1 |  | 0,25 |  | 0 | 2 | **4** |
| Tỉ lệ % | 7,5 | 0 | 10 | 0 | 2,5 | 0 | 0 | 20 | **40** |
| *Chủ đề II: Công suất* | Nắm được đơn vị công suất; Biết cách xác định công suất; | | Áp dụng công thức tính được công, Công suất. | |  | | , | |  |
| *Câu* | 12 |  | 5 |  |  | 18a, 18b |  |  |  |
| Số câu | 1 |  | 1 |  |  | 2 |  |  | **4** |
| Số điểm | 0,25 |  | 0,25 |  | 0 | 2 | 0 |  | **2,5** |
| Tỉ lệ % | 2,5 | 0 | 2,5 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | **25** |
| *Chủ đề III: Cơ năng* | Biết vật có cơ năng khi nào | | Các dạng năng lượng của cơ năng | | Tính được công suất | | Các yếu tố liên quan tới động năng | |  |
| *Câu* | 13,16 |  | 3,14 |  |  | 17a, 17b | 15 |  |  |
| Số câu | 2 |  | 2 |  |  | 2 | 1 |  | **7** |
| Số điểm | 0,5 |  | 0,5 |  | 0 | 2 | 0,25 |  | **3,25** |
| Tỉ lệ % | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 20 | 2,5 | 0 | **32,5** |
| *Chủ đề IV. Cấu tạo của chất* |  | |  | |  | | Vận dụng hiểu biết về cấu tạo của chất, giải thích được hiện tượng vật lý trong cuộc sống | |  |
| *Câu* |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |
| Số câu |  |  |  |  |  |  | 1 |  | **1** |
| Số điểm | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0,25 |  | **0,25** |
| Tỉ lệ % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,5 | 0 | **2,5** |
| Tổng số câu | 6 | 0 | 7 | 0 | 1 | 4 | 2 | 1 | **21** |
| 6 | | 7 | | 5 | | 3 | | **21** |
| Tổng số điểm | 1,5 | 0 | 1,75 | 0 | 0,25 | 4 | 0,5 | 2 | **10** |
| Tỉ lệ % | 15 | 0 | 17,5 | 0 | 2,5 | 40 | 5 | 20 | **100** |

II.ĐỀ BÀI

A – TRẮC NGHIỆM (4 điểm) (Mỗi câu trả lời đúng 0.25 điểm)

Chọn chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước câu trả lời em cho là đúng nhất:

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1**. Trường hợp nào dưới đây **có** công cơ học? | |
| A. Cậu bé đang ngồi học bài | C. Nước ép lên thành bình chứa |
| B. Cô bé đang chơi đàn pianô. | D. Con bò đang kéo xe. |
| **Câu 2** Dùng một ròng rọc động được lợi bao nhiêu lần về lực? | |
| A. ½ B. 2 | C. 4                     D. 6 |
| **Câu 3** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào **không có** thế năng? | |
| A. Viên đạn đang bay | C. Lò xo để tự nhiên ở độ cao nhất định. |
| B. Hòn bi đang lăn trên mặt đất. | D. Lò xo bị ép đặt ngay trên mặt đất. |
| **Câu 4**. Đơn vị của công suất là: | |
| A. Jun B. Oát | C. km/h                  D. Niu tơn |
| **Câu 5**  Một người công nhân dùng một ròng rọc động để nâng 1 vật lên cao 6m với lực kéo ở đầu dây tự do là 100N. Hỏi người công nhân đó phải thực hiện một công bằng bao nhiêu ? | |
| A. 1200J B. 600J | C. 300J                   D. 2400J |
| **Câu 6** Vật nhúng trong nước chịu tác dụng của những lực nào? | |
| A. Không lực nào. | C. Trọng lực và lực đẩy Ác-si-mét. |
| B. Lực đẩy Ác-si-mét. | D. Trọng lực. |

**Câu 7**. Khi nói về công của máy cơ đơn giản thì nhận xét nào sau đây là đúng:

A. Máy cơ đơn giản cho ta lợi về lực nên sẽ được lợi về công

B. Máy cơ đơn giản cho ta lợi về đường đi nên sẽ được lợi về công

C. Máy cơ đơn giản cho ta lợi về lực và thiệt về đường đi nên công không thay đổi

D. Máy cơ đơn giản thiệt về công.

**Câu 8**. Một người kéo một gàu nước có trọng lượng 10N từ giếng sâu 7,5m trong thời gian 30 giây. Công suất của người đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 150W | B. 2,5W | C. 75W | D. 5W |

**Câu 9:** Tại sao quả bổng bay dù được buộc chặt để lâu ngày vẫn bị xẹp?

A. Vì khi mới thổi, không khí từ miệng vào bóng còn nóng, sau đó lạnh dần nên co lại.

B. Vì cao su là chất đàn hồi nên sau khi bị thổi căng nó tự động co lại.

C. Vì không khí nhẹ nên có thể chui qua chỗ buộc ra ngoài.

D. Vì giữa các phân tử của chất làm vỏ bóng có khoảng cách nên phân tử không khí có thể qua đó thoát ra ngoài

**Câu 10:** Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào thực hiện công cơ học?

A. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

B. Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên.

C. Quả nặng rơi từ trên xuống.

D. Cả ba trường hợp A,B,C

**Câu 11:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng với định luật về công?

A. Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.

B. Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.

C. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

D. Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.

**Câu 12:** Công suất là:

A. Công thực hiện được trong một giây.

B. Công thực hiện được trong một ngày.

C. Công thực hiện được trong một giờ.

D. Công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

**Câu 13:** Vật có cơ năng khi:

A. Vật có khả năng sinh công. B. Vật có khối lượng lớn.

C. Vật có tính ì lớn. D. Vật có đứng yên.

**Câu 14:** Trong các vật sau, vật nào **không có** thế năng (so với mặt đất)?

A. Chiếc bàn đứng yên trên sàn nhà. B. Chiếc lá đang rơi.

C. Một người đứng trên tầng ba của tòa nhà. D. Quả bóng đang bay trên cao.

**Câu 15:** Động năng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Khối lượng. B. Vận tốc của vật.

C. Khối lượng và chất làm vật. D. Khối lượng và vận tốc của vật.

**Câu 16:** Trong các vật sau, vật nào **không có** động năng?

A. Hòn bi nằm yên trên mặt sàn. B. Hòn bi lăn trên sàn nhà.

C. Máy bay đang bay. D. Viên đạn đang bay.

II. TỰ LUẬN ( 6 điểm)

**Câu 17***: (2 điểm)*

Một con ngựa kéo xe đi được 120m với lực kéo là 200N trong thời gian 60 giây.

a. Tính công của con ngựa đã thực hiện?

b.Tính công suất làm việc của con ngựa?

**Câu 18***: (4 điểm)*Đưa một vật có trọng lượng P= 500N từ mặt đất lên độ cao 50cm.

a. Tính công đưa vật lên theo phương thẳng đứng?

b. Dùng ván nghiêng dài 2m để đưa vật lên thì cần lực kéo nhỏ nhất bằng bao nhiêu? Bỏ qua ma sát giữa vật và ván nghiêng.

c. Dùng tấm ván khác cũng có độ dài 2m. Nhưng do có ma sát nên lực kéo vật bằng ván nghiêng này là 150N. Hãy tính hiệu suất của mặt phẳng nghiêng và độ lớn của lực ma sát?

1. **ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**
2. Trắc nghiệm(4 đ): mỗi câu đúng 0,25 đ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Chọn | D | B | B | B | A | C | C | B | D | D | C | D | A | A | D | A |

II. Tự luận(6 đ):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Lời giải | Điểm |
| Câu 17 (2đ) | Tóm tắt:  a,Công của con ngựa đã thực hiện:  A= F.s= 200.120= 24000(J) | 0,5  0,5 |
| b, Công suất làm việc của con ngựa:  P= A/t= 24000:60= 400(W). | 1 |
| Câu 18 (4điểm) | Tóm tắt:   1. Công để đưa vật lên theo phương thẳng đứng:   A i  = P.h= 500.0,5=250 J. | 0,5  0,5 |
| b) Lực kéo vật trên mpn:  F= Ai/l= 250:2= 125 N | 1 |
| c), Công đưa vật lên bằng mpn:  Atp= F’.l= 150.2= 300J.  Hiệu suất của tấm ván là:  H= Ai/Atp=83,3%  Lực ma sát là:  Fms=( Atp-Ai): l= 25N.  Hoặc Fms= F’= 150-125=25N | 2 |