|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG TH, THCS, THPT VIỆT ÚC****-------------------**ĐỀ KIỂM TRA*(Đề đóng, có 04 trang*) | **KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÍ, LỚP 10 - ĐỀ 101***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề***---------------------------------------** |

**Họ và tên học sinh:** …………………………………………….

**Số báo danh:** ……………………………………………………

**I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (12 CÂU – 3 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Một vật được ném từ dưới lên. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, trong quá trình chuyển động của vật thì

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

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

**Câu 2.** Quạt điện có hiệu suất 95% có nghĩa là:

 **A.** 95% điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng. **B.** 95% điện năng chuyển hóa thành cơ năng.

 **C.** 5% điện năng chuyển hóa thành cơ năng. **D.** 100% điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng

**Câu 3.** Trường hợp nào dưới đây có công cơ học?

 **A.** Một lực sĩ cử tạ đang đứng yên ở tư thế đỡ quả tạ.

 **B.** Một quả bưởi rơi từ cành cây xuống.

 **C.** Một vật sau khi trượt xuống hết một mặt phẳng nghiêng, tiếp tục trượt đều trên mặt bàn nhẵn nằm ngang coi như không có ma sát.

 **D.** Hành khách đang ra sức đẩy một xe khách bị chết máy, nhưng xe vẫn không chuyển động được.

**Câu 4.** Một bóng đèn sợi đốt có công suất  tiêu thụ năng lượng . Thời gian thắp sáng bóng đèn là

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

**Câu 5.** Động năng là một đại lượng

**A**. có hướng, luôn dương. **B**. vô hướng, không âm.

**C**. vô hướng, luôn dương. **D**. có hướng, không âm.

**Câu 6.**

|  |  |
| --- | --- |
| Một thùng carton được kéo cho trượt theo phương ngang bẳng một lực  như hình. Nhận định nào sau đây về công của trọng lực  và phản lực  khi tác dụng lên thùng carton là đúng? | Diagram  Description automatically generated |

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

**Câu 7.** Khi khối lượng giảm một nửa, vận tốc tăng gấp đôi thì động năng của vật sẽ:

 **A.** tăng gấp 4 **B.** không đổi **C.** tăng gấp đôi **D.** tăng gấp 8

**Câu 8.** Moment lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng

 **A.** vừa làm vật quay vừa chuyển động tịnh tiến. **B.** làm vật cân bằng.

 **C.** làm vật quay. **D.** làm vật chuyển động tịnh tiến.

**Câu 9.** Công suất là đại lượng

 **A.** đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm.

 **B.** đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

 **C.** đặc trưng cho mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

 **D.** đặc trưng cho mức độ thay đổi vận tốc nhanh hay chậm.

**Câu 10.** Vật dụng nào sau đây không có sự chuyển hóa từ điện năng sang cơ năng?

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

**Câu 11.**

|  |  |
| --- | --- |
| Có đòn bẩy như hình vẽ. Đầu A của đòn bẩy treo một vật có trọng lượng 30 N. Khoảng cách từ đầu A đến trục quay O là 20 cm. Vậy đầu B của đòn bẩy phải treo một vật khác có trọng lượng là bao nhiêu để đòn bẩy cân bằng như ban đầu? Biết OB = 30 cm. |  A B O |

 **A.** 30 N. **B.** 20 N. **C.** 25 N. **D.** 15 N.

**Câu 12.** Trên hai đĩa của một cân thăng bằng, người ta đặt hai đồng hồ cát giống hệt nhau có cùng trọng lượng. Cân ở trạng thái cân bằng, người ta nhanh tay lật ngược một trong hai đồng hồ cát (quá trình lật ngược chiếc đồng hồ cát là rất nhanh), hiện tượng xảy ra tiếp theo là

 **A.** cân bên đồng hồ cát bị lật sẽ nghiêng xuống.

 **B.** cân bên đồng hồ cát không bị lật sẽ nghiêng xuống.

 **C.** cân vẫn thăng bằng.

 **D.** cân bị nghiêng về phía đồng hồ cát không bị lật, sau khi cát chảy hết thì cân nghiêng về phía còn lại.

**II – TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

**Câu 1 (1,0 điểm):** Hệ hai lực song song ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng vào một vật gọi là gì? Em hãy cho 2 ví dụ minh họa.

**Câu 2 (1,0 điểm):** Em hãy ghép mỗi nội dung ở **cột A** với một nội dung phù hợp ở **cột B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** |
| **1.** Chart  Description automatically generated | 1. A = 0; Vật không thực hiện công.
 |
| **2.** Diagram  Description automatically generated | 1. A > 0; Công có giá trị dương, gọi là *công phát động*
 |
| **3.** Chart, line chart  Description automatically generated | 1. A < 0; Công có giá trị âm, gọi là *công cản*
 |

**Câu 3 (1,0 điểm):** Một xe đẩy chuyển vật liệu như hình. Biết tổng trọng lực của vật liệu và xe là 800N. Nếu lực nâng đặt vào tay cầm để giữ xe là 415N thì xe cân bằng không? Tại sao?.

**Câu 4 (1,0 điểm):** Hai vật có khối lượng là m và 2m đặt ở hai độ cao lần lượt là 2h và h. So sánh thế năng của 2 vật trên.

**Câu 5 (1,0 điểm):** Trên công trường xây dựng, một người thợ sử dụng động cơ điện để kéo một khối gạch nặng 85 kg lên độ cao 10m trong thời gian 20s. Giả thiết khối gạch chuyển động đều. Tính công suất tối thiểu của động cơ. Lấy g = 9,8 m/s2.

**Câu 6 (2,0 điểm):** Tại điểm A cách mặt đất 20 m một vật có khối lượng 2 kg được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc đầu 10 m/s. Lấy g=10 m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản không khí.

a/ Tính động năng và thế năng của vật tại A?

b/ Tính độ cao cực đại mà vật lên tới? (Giải bằng phương pháp năng lượng**)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG TH, THCS, THPT VIỆT ÚC****-------------------** | **KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÍ, LỚP 10***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề***---------------------------------------** |

**ĐÁP ÁN**

**I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (12 CÂU - 3 ĐIỂM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **101** | C | B | B | C | B | C | C | C | A | B | B | C |
| **102** | C | C | B | D | D | C | B | D | A | A | B | A |
| **103** | B | B | D | C | D | A | D | C | C | C | A | D |
| **104** | A | C | C | A | B | D | D | D | A | A | A | B |

**II - TỰ LUẬN (6 CÂU - 7 ĐIỂM)**

**Câu 1 (1,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Hệ hai lực song song, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và cùng tác dụng lên một vật gọi là ngẫu lực. | 0,5 điểm |
| Mỗi ví dụ đúng được 0,25 điểm. | 0,5 điểm |

**Câu 2 (1,0 điểm):**

|  |
| --- |
| **1 – C** |
| **2 – A** |
| **3 – B** |
| Đúng 1 câu được 0,5 điểm; 2 câu được 0,75 điểm |

**Câu 3 (1,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| $$M\_{\vec{F}}=F.d\_{F}=415.1,4=581 (N.m)$$ | 0,25 điểm |
| $$M\_{\vec{P}}=P.d\_{P}=800.0,6=480 (N.m)$$ | 0,25 điểm |
| Do $M\_{\vec{F}}$ > $M\_{\vec{P}}$ nên xe không cân bằng. | 0,5 điểm |

**Câu 4 (1,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Wt1 = m1.g.h1 = m.g.2h  | 0,25 điểm |
| Wt2 = m2.g.h2 = 2m.g.h  | 0,25 điểm |
| Do đó: Thế năng 2 vật bằng nhau | 0,5 điểm |

**Câu 5 (1,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Khối gạch chuyển động đều => Fk = P = mgCông suất tối thiểu của động cơ là: $P= \frac{A}{t}=\frac{F\_{k}}{t}= \frac{m.g.h}{t}= \frac{85.9,8.10}{20}=416,5 (W)$Tùy cách trình bày của HS, GV chấm linh động. | 0,25 điểm0,75 điểm |

**Câu 6 (2,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| a) $W\_{d}= \frac{1}{2}.m.v\_{A}^{2}= \frac{1}{2}.2.10^{2}=100 (J)$ | 0,5 điểm |
| $$ W\_{t}= m.g.h\_{A}= 2.10.20=400 (J)$$ | 0,5 điểm |
| b) Áp dụng ĐL BT cơ năng: WA = WB⬄ $\frac{1}{2}.m.v\_{A}^{2}+m.g.h\_{A}=\frac{1}{2}.m.v\_{B}^{2}+m.g.h\_{B}$⬄ hB = 25 (m) **Nếu HS sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25 điểm/ toàn bài.** | 0,25 điểm0,25 điểm0,5 điểm |