**ĐÁP ÁN + MA TRẬN**

**I. MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |
| --- | --- |
| **LĨNH VỰC****KIẾN THỨC** |  **MỨC ĐỘ** |
| **NHẬN BIẾT** |  **HIỂU** | **VẬN****DỤNG**  | **VẬN****DỤNG****CAO** | **TỔNG****CÂU** |
| 1. Năng lượng  | Tính chất năng lượng  | Khái niệm năng lượng |  |  |  |
| Số câu hỏi | 01 |  01 |  |  | 02 |
| 2.Moment lực  |  Khái niệm moment lực  |  | Quy tắc moment lực  |  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  01 |  | 02 |
| 3. Động lượng  | -Định luật bảo toàn động lượng- Biết m. v. tìm động lượng - đặc điểm động lượng  |  | -Biết m , Wđ tìm động lượng - Tìm | Tự luận : Áp dụng định luật bảo toàn động lượng xác định vận tốc sau của vật  |  |
| Số câu hỏi |  03 |  |  02 |  01 |  06 |
| 4. Công của lực  | Đặc điểm công  |  |  |  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  |  |  01 |
| 5. Cơ năng  | -Định luật bảo toàn cơ năng -Công thức cơ năng- Tìm cơ năng biết m, v, h  |  |  | Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng . tìm hmax |  |
| Số câu hỏi |  03 |  |  |  01  |  04 |
| 6. Thế năng  | Biết m, Wt tìm h |  |  |  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  |  |  01 |
| 7. Chuyển động tròn  | - Công thức aht- Biết v, R . tìm - Tự luận : Nêu đặc diểm gia tốc  |  | Tự luận chuyển động tròn biết m , R,  tìm v, Fht | Chu kỳ không phụ thuộc bán kính  |  |
| Số câu hỏi |  03 |  |  01 |  01 |  05 |
| 8. Động Năng  | Biết m, v tìm Wđ |  v , m thay đổi xác định động năng như thế nào .  |  |  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  01 |  |  |  02 |
| 9. Hiệu suất  | Biết Aci , Atp xác định H |  |  | Vật chuyển động trên mặt phẳng nghiêng , biết d, m, Fk , H tìm h |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  |  01 |  02 |
| 10. Lực hướng tâm  | Đặc điểm lực hướng tâm  |  |  |  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  |  |  01 |
| 11. Lực đàn hồi  |  |  | Treo vật vào lò xo biết K, . Tìm m |  |  |
| Số câu hỏi |  |  |  01 |  |  01 |
| 12, Điều kiện cân bằng của vật  | -Xác định điều kiện cân bằng -Tự luận : Điều kiện cân bằng của vật |  |   |  |  |
| Số câu hỏi |  02 |  |  |  |  02 |
| 11. Công suất  | Tự luận : Định nghĩa công suất , biểu thức  |  |  | Tự luận : vật chuyển động đều lên dốc biết góc nghiêng, v, công suất động cơ . tìm m  |  |
| Số câu hỏi |  01 |  |  |  01 |  02 |
| Tổng số câu |  TL: 3 TN:16 |  02 | TL: 1 TN 4 | TL :2 TN:3 |  TL : 6TN: 25 |
| Tổng số điểm |  TL : 3 TN: 3,2 |  0,4 | TL: 1 TN: 0,8 | TL :1 TN:0,6 |  10 |

**II. ĐÁP ÁN**

**A. TRẮC NGHIỆM** ( 25 câu , mỗi câu 0,2 điểm )

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1: C | Câu 2: B | Câu 3: C | Câu 4: B | Câu 5: A | Câu 6: B | Câu 7: A |
| Câu 8: D | Câu 9: C | Câu 10: B | Câu 11:D | Câu 12:C | Câu 13:C | Câu 14:B |
| Câu 15:A | Câu 16:B | Câu 17:A | Câu 18:C | Câu 19:B | Câu 20:D | Câu 21:A |
| Câu 22:A | Câu 23:C | Câu 24:C | Câu 25:A |  |  |  |

**B. TỰ LUẬN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1 :** + Điểm đặt : tại vật chuyển động + phương : phương nằm dọc theo bán kính+ Chiều : hướng vào tâm quỹ đạo chuyển động+ Độ lớn :  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 2 :**+ Công suất là đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của lực , được xác định bằng công sinh ra trong một đơn vị thời gian+ Công thức :  | 0,50,5 |
| **Câu 3 :** *Khi vật rắn ở trạng thái cân bằng, lực tác dụng vào vật phải có hai điều kiện sau:**- Lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng 0.**- Tổng moment lực tác dụng lên vật đối với một điểm bất kì bằng không.* $\vec{F\_{1}}+\vec{F\_{2}}+$…+$\vec{F\_{n}} $= $\vec{0}$$$M\_{1}+ M\_{2}+…+M\_{n}=0$$ | 0,50,5 |
| **Câu 4 :**  P= F.V   F = 20000N F.d.coc 0 + m.g.d.cos 120 = 0  m=4000 kg  | 0,250,25 |
| **Câu 5**    v = 1 m / s   Fht =5N  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 6**    Chiếu các véc tơ động lương lên phương ngang      | 0,250,25  |