**ĐÁP ÁN MÔN LÝ – KTHKII (2022 - 2023) – KHỐI 10 – CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1****(1,5 đ)** | **- Khái niệm:** Công suấtlà 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**: $P=\frac{A}{t}$**- Đơn vị:** **+** Trong hệ SI: Watt (W). + Trong kĩ thuật: mã lực, kí hiệu HP. 1 HP = 746 W | 0,5đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |  |
| **2****(1,5đ)** | - Chuyển động tròn đều là chuyển động tròn có tốc độ không đổi.- Gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều: vì vận tốc của chuyển động tròn đều có độ lớn không đổi nhưng phương luôn thay đổi nên chuyển động tròn đều có gia tốc. - Gia tốc của chuyển động tròn đều có đặc điểm: + Phương: trùng với bán kính. + Chiều: hướng về tâm của vòng tròn quỹ đạo. + Độ lớn: không đổi và bằng: $a\_{ht}=\frac{v^{2}}{R}=ω^{2}R$ | 0,25đ0,5đ0,25đx3 |  |
| **3****(1,0đ)** | **- Va chạm đàn hồi**: động năng của hệ sau va chạm bằng động năng của hệ trước va chạm.**- Va chạm mềm**: động năng của hệ sau va chạm nhỏ hơn động năng của hệ trước va chạm. | 0,5đx2 |  |
| **4****(1,5đ)** | Chu kì của trái bóng: T = 2 sTốc độ góc: $ω=\frac{2π}{T}=\frac{2π}{1}=2π(rad/s)$Bán kính quỹ đạo: $v=Rω\leftrightarrow 0,5=R.2π\rightarrow R=0,08m$Chiều dài của sợi dây: $L=\frac{R}{sin30^{o}}=\frac{0,08}{sin30^{o}}=0,16m$ | 0,25đx6 |  |
| **5****(3,5đ)** | a. Thế năng của vật tại vị trí thả vật: $W\_{t\_{A}}=mgh\_{A}=0,5.9,8.2=9,8$ (J)Cơ năng của vật: $W=W\_{A}=W\_{t\_{A}}=9,8$ (J)( cơ năng của vật bảo toàn)b. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho vị trí A và B:$W\_{B}=W\_{A}\rightarrow W\_{đ\_{B}}=W\_{A}=9,8$ (J)Tốc độ của vật tại mặt đất: $v=\sqrt{\frac{2W\_{đ\_{B}}}{m}}=\sqrt{\frac{2.9,8}{0,5}}≈6,26$ (m/s)c. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho vị trí C và A:$$W\_{C}=W\_{A}\rightarrow W\_{đ\_{C}}+W\_{t\_{C}}=W\_{A}\rightarrow 4W\_{t\_{C}}+W\_{t\_{C}}=W\_{A}$$$5.mgh\_{C}=W\_{A}\rightarrow 5.0,5.9,8.h\_{C}=9,8\rightarrow h\_{C}=0,4$(m)Tốc độ của vật tại C: $W\_{đ\_{C}}=4W\_{t\_{C}}\rightarrow \frac{1}{2}mv\_{C}^{2}=4mgh\_{C}$$\rightarrow v\_{C}=\sqrt{8gh\_{C}}=\sqrt{8.9,8.0,4}=5,6$ (m/s) | 0,25đx20,25đ0,25đ0,25đx2 0,5đ0,25đx20,25đx20,5đ |  |
| **6****(1,0đ)** | ΔP = m. Δv = m (v2 – v1) = 46.(6 – 0) = 276 ( kg.m/s hoặc N.s) | 0,5đx2 |  |

**Lưu ý:**

- Bài kiểm tra viết tự luận phải được học sinh trình bày rõ ràng, không viết tắt, có lời giải và đơn vị (tính toán) cho câu hỏi chính. Nếu vi phạm yêu cầu trên thì bị trừ “0,25 điểm/lần vi phạm”.

- Nếu học sinh trình bày bài làm, giải toán theo cách làm khác so với đáp án mà vẫn hợp lí, thực hiện đầy đủ yêu cầu kiểm tra và có kết quả đúng theo đáp án, thì bài đó vẫn được chấm đúng theo thang điểm quy định.

**MA TRẬN ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận biết** | **Tổng** | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số câu hỏi** | **Thời gian** |
| **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** |  |  |  |
| **1**. | **Năng lượng** | **1.1**. Công suất – Hiệu suất. | **1****(Câu 1)** | **5** |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 | **1,5** |
| **1.2**. Động năng, thế năng. Định luật bảo toàn cơ năng. |  |  |  |  | **1****(Câu 5 a,b)** | **8** | **1****(Câu 5 c)** | **7** | 3 | 15 | **3,5** |
| **2.** | **Động lượng** | **2.1**. Động lượng – Định luật bảo toàn động lượng. |  |  |  |  | **1****(Câu 6)** | **5** |  |  | 1 | 5 | **1,0** |
| **2.2**. Các loại va chạm. | **1****(Câu 3)** | **3** |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 | **1,0** |
| **3** | **Chuyển động tròn** | Động học của chuyển động tròn. | **1****(Câu 2a)** | **3** | **1****(Câu 2b)** | **4** | **1****(Câu 4)** | **10** |  |  | 3 | 17 | **3,0** |
| **Tổng** | 3 | 11 | 1 | 4 | 4 | 23 | 1 | 7 | **9** | **45** | **10,0** |
| **Tỉ lệ (%)** | **33,3%** | **11,1%** | **44,4%** | **11,2%** |
| **Tỉ lệ chung(%)** | **44,4%** | **55,6%** | **100%** |

**ĐÁP ÁN MÔN LÝ – KTHKII (2022 - 2023) – KHỐI 10 – CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1****(1,5 đ)** | **- Khái niệm:** Công suấtlà 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**: $P=\frac{A}{t}$**- Đơn vị:** **+** Trong hệ SI: Watt (W). + Trong kĩ thuật: mã lực, kí hiệu HP. 1 HP = 746 W | 0,5đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |  |
| **2****(1,5đ)** | - Chuyển động tròn đều là chuyển động tròn có tốc độ không đổi.- Gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều: vì vận tốc của chuyển động tròn đều có độ lớn không đổi nhưng phương luôn thay đổi nên chuyển động tròn đều có gia tốc. - Gia tốc của chuyển động tròn đều có đặc điểm: + Phương: trùng với bán kính. + Chiều: hướng về tâm của vòng tròn quỹ đạo. + Độ lớn: không đổi và bằng: $a\_{ht}=\frac{v^{2}}{R}=ω^{2}R$ | 0,25đ0,5đ0,25đx3 |  |
| **3****(1,0đ)** | **- Va chạm đàn hồi**: động năng của hệ sau va chạm bằng động năng của hệ trước va chạm.**- Va chạm mềm**: động năng của hệ sau va chạm nhỏ hơn động năng của hệ trước va chạm. | 0,5đx2 |  |
| **4****(1,5đ)** | Chu kì của trái bóng: T = 2 sTốc độ góc: $ω=\frac{2π}{T}=\frac{2π}{1}=2π(rad/s)$Bán kính quỹ đạo: $v=Rω\leftrightarrow 0,5=R.2π\rightarrow R=0,08m$Chiều dài của sợi dây: $L=\frac{R}{sin30^{o}}=\frac{0,08}{sin30^{o}}=0,16m$ | 0,25đx6 |  |
| **5****(3,5đ)** | a. Thế năng của vật tại vị trí thả vật: $W\_{t\_{A}}=mgh\_{A}=0,5.9,8.2=9,8$ (J)Cơ năng của vật: $W=W\_{A}=W\_{t\_{A}}=9,8$ (J)( cơ năng của vật bảo toàn)b. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho vị trí A và B:$W\_{B}=W\_{A}\rightarrow W\_{đ\_{B}}=W\_{A}=9,8$ (J)Tốc độ của vật tại mặt đất: $v=\sqrt{\frac{2W\_{đ\_{B}}}{m}}=\sqrt{\frac{2.9,8}{0,5}}≈6,26$ (m/s)c. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho vị trí C và A:$$W\_{C}=W\_{A}\rightarrow W\_{đ\_{C}}+W\_{t\_{C}}=W\_{A}\rightarrow 4W\_{t\_{C}}+W\_{t\_{C}}=W\_{A}$$$5.mgh\_{C}=W\_{A}\rightarrow 5.0,5.9,8.h\_{C}=9,8\rightarrow h\_{C}=0,4$(m)Tốc độ của vật tại C: $W\_{đ\_{C}}=4W\_{t\_{C}}\rightarrow \frac{1}{2}mv\_{C}^{2}=4mgh\_{C}$$\rightarrow v\_{C}=\sqrt{8gh\_{C}}=\sqrt{8.9,8.0,4}=5,6$ (m/s) | 0,25đx20,25đ0,25đ0,25đx2 0,5đ0,25đx20,25đx20,5đ |  |
| **6****(1,0đ)** | ΔP = m. Δv = m (v2 – v1) = 46.(6 – 0) = 276 ( kg.m/s hoặc N.s) | 0,5đx2 |  |

**Lưu ý:**

- Bài kiểm tra viết tự luận phải được học sinh trình bày rõ ràng, không viết tắt, có lời giải và đơn vị (tính toán) cho câu hỏi chính. Nếu vi phạm yêu cầu trên thì bị trừ “0,25 điểm/lần vi phạm”.

- Nếu học sinh trình bày bài làm, giải toán theo cách làm khác so với đáp án mà vẫn hợp lí, thực hiện đầy đủ yêu cầu kiểm tra và có kết quả đúng theo đáp án, thì bài đó vẫn được chấm đúng theo thang điểm quy định.

**MA TRẬN ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận biết** | **Tổng** | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Số câu hỏi** | **Thời gian** |
| **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** | **Số CH** | **Thời gian****( ph)** |  |  |  |
| **1**. | **Năng lượng** | **1.1**. Công suất – Hiệu suất. | **1****(Câu 1)** | **5** |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 | **1,5** |
| **1.2**. Động năng, thế năng. Định luật bảo toàn cơ năng. |  |  |  |  | **1****(Câu 5 a,b)** | **8** | **1****(Câu 5 c)** | **7** | 3 | 15 | **3,5** |
| **2.** | **Động lượng** | **2.1**. Động lượng – Định luật bảo toàn động lượng. |  |  |  |  | **1****(Câu 6)** | **5** |  |  | 1 | 5 | **1,0** |
| **2.2**. Các loại va chạm. | **1****(Câu 3)** | **3** |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 | **1,0** |
| **3** | **Chuyển động tròn** | Động học của chuyển động tròn. | **1****(Câu 2a)** | **3** | **1****(Câu 2b)** | **4** | **1****(Câu 4)** | **10** |  |  | 3 | 17 | **3,0** |
| **Tổng** | 3 | 11 | 1 | 4 | 4 | 23 | 1 | 7 | **9** | **45** | **10,0** |
| **Tỉ lệ (%)** | **33,3%** | **11,1%** | **44,4%** | **11,2%** |
| **Tỉ lệ chung(%)** | **44,4%** | **55,6%** | **100%** |