**Ma trận bản đặc tả đề kiểm tra định kì Môn Vật lí 10**

**Ma trận đề kiếm tra giữa kì II**

1. **Ma trận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | | | | | **Tổng** | | | | | | | **%**  **tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | | **Vận dụng cao** | | | ***Số CH*** | | | | | ***Thời gian***  ***(ph)*** | |  | |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***TN*** | | | ***TL*** | |  | |  | | |
| **1** | Năng lượng. Công. Công suất | * 1. Năng lượng. Công cơ học | 2TN | 1,5 | 2TN | 2 |  | |  |  | |  | 4 | | |  | | 3,5 | | 10% | | |
| * 1. Công suất | 1TN | 0,5 | 1TN | 1 |  | |  |  | |  | 2 | | |  | | 1,5 | | 5% | | |
| * 1. Động năng, thế năng | 2TN | 1,5 | 2TN | 2 | 1TL | | 10 |  | |  | 4 | | | 1 | | 16 | | 30% | | |
| * 1. Cơ năng. Định luật bảo toàn cơ năng | 2TN | 1,5 | 1TN | 1 |  | |  | 3 | | |
| 1.5. Hiệu suất | 1TN | 0,5 | 1TN | 1 |  | |  |  | |  | 2 | | |  | | 1,5 | | 5% | | |
| **2** | Động lượng | 2.1. Động lượng | 2TN | 1,5 | 2TN | 2 |  | |  |  | |  | 4 | | |  | | 3,5 | | 10 % | | |
| 2.2. Định luật bảo toàn động lượng. | 2TN | 1,5 | 1TN | 1 |  | |  | 1TL | | 5,5 | 3 | | | 1 | | 8 | | 17,5% | | |
| **3** | Chuyển động tròn | 3.1. Động học của chuyển động tròn đều | 2TN | 1,5 | 1TN | 1 | 1TL | | 6 |  | |  | 3 | | | 1 | | 11 | | 22,5% | | |
| 3.2. Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm | 2TN | 1,5 | 1TN | 1 |  | |  | 3 | | |
| **Tổng** | |  | **16TN** | **11,5** | **12TN** | **12** | **2TL** | | **16** | **1TL** | | **5,5** | **28** | | | **3** | | **45** | | **100%** | | |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40%** | | **30%** | | | **20%** | | | **1%** | | | **70%** | | | **30%** | |  | | **100%** | |
| **Tỉ lệ chung%** | |  | **70** | | | | | **30** | | | | | | **100** | | | | | **45** | | **100** | |

1. **Bản đặc tả chi tiết**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | Năng lượng, công, công suất | 1.1.Năng lượng. Công cơ học | *\* Nhận biết:*  - Xác định được định nghĩa, biểu thức tính công, đơn vị đo công.  – Phân biệt công kéo, công cản.  *\* Thông hiểu:*  – Xác định được các dạng khác nhau của năng lượng và sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng.  - Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.  – Hiểu được rằng sinh công là một trong số các cách chuyển hoá năng lượng.  *\* Vận dụng:*  - Tính được công trong một số trường hợp đơn giản.  – Vận dụng để xác định được một quá trình chuyển hoá năng lượng thông qua thực hiện công, truyền nhiệt.  – Vận dụng được công thức tính công trong các bài tập đơn giản. | 2TN | 2TN |  |  |
| * 1. 1.2. Công suất | *\* Nhận biết:*  – Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức tính và biết được đơn vị đo của công suất.  - Xác định được ý nghĩa vật lí của công suất.  *\* Thông hiểu:*  - Nắm được mối liên hệ công suất bằng tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế đời sống.  - Xác định được công suất trong một số bài toán đơn giản. | 1TN | 1TN |  |  |
| 1.3. Động năng, thế năng | *\* Nhận biết:*  – Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức tính và biết được đơn vị đo của động năng, thế năng.  – Hiểu được đơn vị đo của động năng và thế năng.  - Nêu được công thức tính thế năng trong trường hợp trọng lực đều.  –Nắm được biểu thức liên hệ giữa công thực hiện lên vật để vật có động năng, thế năng.  *\* Thông hiểu:*  - Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật.  - Phân tích được sự chuyển hóa động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.  *\* Vận dụng:*  - Vận dụng được công thức tính thế năng trong một số trường hợp đơn giản.  - Phân tích được sự chuyển hóa động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.  – Vận dụng được biểu thức liên hệ giữa công thực hiện lên vật để vật có động năng, thế năng. | 2TN | 2TN | 1(\*)TN |  |
| 1.4. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng | *\* Nhận biết:*  – Phát biểu được định nghĩa cơ năng, đặc điểm của cơ năng và đơn vị đo của cơ năng.  – Viết được công thức tính cơ năng của vật trong trường trọng lực.  - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng.  *\* Thông hiểu:*  – Phân tích được sự chuyển hoá qua lại giữa động năng và thế năng.  - Hiểu được định luật bảo toàn/ không bảo toàn cơ năng trong một số ví dụ thực tế đơn giản.  *\* Vận dụng:*  – Vận dụng được sự chuyển hoá qua lại giữa động năng, thế năng và định luật bảo toàn cơ năng vào một số bài toán hoặc giải quyết một số tình huống thực tế. | 2TN | 1TN | 1(\*)TL |  |
| 1.5. Hiệu suất | *\* Nhận biết:*  - Hiểu được khái niệm, nắm công thức, đơn vị, ý nghĩa, vai trò hiệu suất*.*  *\* Thông hiểu:*  – Phân biết được năng lượng có ích và năng lượng hao phí trong các quá trình chuyển hoá năng lượng trong thực tế. – Vận dụng được công thức hiệu suất tính toán một số tình huống thực tế và bài toán đơn giản. | 1TN | 1TN |  |  |
| **2** | **2. Động lượng** | 2.1 Động lượng | Nhận biết : - Nêu được định định nghĩa động lượng và nêu được ý nghĩa vật lí của đại lượng  Thông hiểu : - Phát biểu và viết biểu thức liên hệ giữa lực tác dụng lên vật và tốc độ biến thiên động lượng | 2TN | 2TN |  |  |
|  |  | 2.2 Định luật bảo toàn động lượng | Nhận biết : Nêu được khái niệm hệ kín, định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín.  Thông hiểu: Lấy được một số ví dụ về hệ kín trong thực tế, và biểu thức áp dụng định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp cụ thế.  Vận dụng : Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng để giải các bài tập về hệ hai vật trong trường hợp va chạm đàn hồi, va chạm mềm , chuyển động bằng phản lực. | 2TN | 1TN |  | 1TL |
| **3** | **3. Chuyển động tròn** | 3.1 Động học của chuyển động tròn đều | Nhận biết :  - Nêu được định nghĩa rađian , nắm được khái niệm tốc độ góc.  - Nêu được mối liên hệ giữa chu kì và tốc độ góc, tốc độ goc và tần số  Thông hiểu : Hiểu được bản chất của chuyển động tròn đều  Vận dụng : công thức tốc độ , tốc độ góc, chu kì , tần số . | 2TN | 1TN | 1(\*\*) TL |  |
|  | 3.2 Gia tốc hướng tâm và lực hướng tâm | Nhận biết : Nêu được biểu thức gia tốc hướng tâm, lực hướng tâm.  Thông hiểu : - Hiểu được mối quan hệ giữa vecto vận tốc và gia tốc  Vận dụng : Vận dụng được biểu thức gia tốc hướng tâm , công thức lực hướng tâm để giải một số bài toán đơn giản. | 2TN | 1TN | 1(\*\*) TL |  |