**VẬT LÝ LỚP 10**

**A. MA TRẬN**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2**

**MÔN: VẬT LÝ 10– THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo các mức độ** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng khá** | |
| **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. Công và năng lượng | 3 | 3,375 | 2 | 2,25 | 1 | 4,5 | 0 | 0 | 5 | 1 | 10,125 | **90** |
| 1.2. Công suất | 3 | 3,375 | 2 | 2,25 | 1 | 4,5 | 0 | 0 | 5 | 1 | 10,125 |
| 1.3. Động năng và thế năng | 4 | 4,5 | 3 | 3,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7,875 |
| 1.4. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng, hiệu suất | 4 | 4,5 | 3 | 3,375 | 0 | 0 | 1 | 4,5 | 7 | 1 | 12,375 |
| **2** | **Vật lí với giáo dục bảo vệ môi trường** | 2.1. Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường | 0 | 0 | 1 | 1,125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,125 | **10** |
| 2.2. Tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với Việt nam | 1 | 1,125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,125 |
| 2.3. Sơ lược về các chất gây ô nhiễm môi trường | 0 | 0 | 1 | 1,125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,125 |
| 2.4. Năng lượng tái tạo và một số công nghệ thu năng lượng tái tạo | 1 | 1,125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,125 |
| **Tổng** | |  | **16** | **18** | **12** | **13,5** | **2** | **9** | **1** | **4,5** | **28** | **3** | **45** |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **70%** | **30%** |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70%** | | | | **30%** | | | | **100%** | |  | **100%** |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

**B.BẲNG ĐẶC TẢ**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 khá** |
| **1** |  |  |  |  |  |  | |  |
| **Năng lượng, công, công suất** | 1.1. Công và năng lượng | **Nhận biết:**  - Nêu được biểu thức tính công bằng tích của độ dịch chuyển và lực theo phương của lực  - Nêu được đơn vị đo của công  - Nhận dạng được mô hình đơn giản minh họa định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau  **Thông hiểu:**  - 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 nguyên lí hoạt động của mô hình đơn giản minh họa định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau  **Vận dụng:**  Tính được công trong một số trường hợp đơn giản | 3 | 2 | 1\* | | 0 |
|  | 1.2. Công suất | **Nhận biết:**  - Nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất  - Nêu được công thức tính công suất theo lực và vận tốc  **Thông hiểu:**  - Nêu được một số tình huống thực tế về ý nghĩa vật lí của công suất  - Nêu được một số tình huống thực tế về mối liên hệ của công suất với tích của lực và vận tốc  **Vận dụng:**  Vận dụng được mối liên hệ giữa công suất với tích của lực và vận tốc | 3 | 2 | 1\* | | 0 |
| 1.3. Động năng và thế năng | **Nhận biết:**  - Nêu được động năng của một vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật  - Nêu được công thức tính động năng, thế năng trong trường trọng lực đều  - Nêu được thế năng của vật ở độ cao h có độ lớn bằng công của lực nâng đều vật lên độ cao này  **Thông hiểu:**  - Lấy ví dụ về một vật có động năng, thế năng  - Nêu được sự chuyển hóa giữa động năng và thế năng trong một số trường hợp đơn giản  **Vận dụng:**  Vận dụng công thức tính thế năng trọng trường | 4 | 3 | 0 | | 0 |
| 1.4. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng, hiệu suất | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm cơ năng, phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng  - Nêu được định nghĩa hiệu suất, công thức tính hiệu suất  **Thông hiểu:**  **-** Phân tích được sự chuyển hóa giữa động năng và thế năng trong một số trường hợp đơn giản  - Lấy ví dụ thực tế về vật (hệ vật) có cơ năng bảo toàn  - Nêu được hiệu suất của một số thiết bị điện  **Vận dụng:**  Vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản | 4 | 3 | 0 | | 1\* |
| **2** | **Vật lí với giáo dục bảo vệ môi trường Vật lí với giáo dục bảo vệ môi trường** | 2.1. Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường | **Nhận biết:**  Nêu được sự cần thiết bảo vệ môi trường trong chiến lược phát triển của các quốc gia  **Thông hiểu:**  Vai trò của cá nhân và cộng đồng trong bảo vệ môi trường | 0 | 1 | 0 | | 0 |
| 2.2. Tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với Việt nam | **Nhận biết:**  Nêu được tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với môi trường, kinh tế, khí hậu Việt Nam | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| 2.3. Sơ lược về các chất gây ô nhiễm môi trường | **Nhận biết:**  Nêu được các chất gây ô nhiễm trong nhiên liệu hóa thạch, mưa axít, năng lượng hạt nhân, sự suy giản tầng ozon, sự biến đổi khí hậu  **Thông hiểu:**  Sơ lược về các chất gây ô nhiễm trong nhiên liệu hóa thạch, mưa axít, năng lượng hạt nhân, sự suy giản tầng ozon, sự biến đổi khí hậu | 0 | 1 | 0 | | 0 |
| 2.4. Năng lượng tái tạo và một số công nghệ thu năng lượng tái tạo | **Nhận biết:**  - Nêu được năng lượng hóa thạch và năng lượng tái tạo  - Một số công nghệ cơ bản để thu năng lượng tái tạo  **Thông hiểu:**  - Phân loại năng lượng hóa thạch và năng lượng tái tạo  - Vai trò của năng lượng tái tạo | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| **Tổng** | | |  | 16 | 12 | 2 | | 1 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40%** | **30%** | **20%** | | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | | **30%** | |

**Lưu ý:**

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng .

- (1\*) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở ở đơn vị kiến thức: **1.1. Công và năng lượng** hoặc **1.2. Công suất** hoặc **1.4. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng, hiệu suất**