# MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÍ 10

## 1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *22,5% (2,25 điểm;Mô tả chuyển động: 8 tiết).*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *77,5% (7,75 điểm; Chuyển động biến đổi, Ba định luật Newton về chuyển động, Các lực trong thực tiễn: 17 tiết).*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Mở đầu**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Động học** | Mô tả chuyển động |  | 4 |  | 5 |  |  |  |  |  | 9 | **2,25** |
| Chuyển động biến đổi |  | 4 |  | 3 | **0,5** |  | **0,5** |  | 1 | 10 | **3,75** |
| **3** | **Động lực học** | Ba định luật Newton về chuyển động |  | 5 |  | 4 | **1** |  |  |  | 1 | 7 | **3,25** |
|  |  | Một số lực trong thực tiễn |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 3 | **0,75** |
| **4** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** |  | 16 |  | 12 | 1,5 |  | 0,5 |  | 2 | 28 |  |
| **5** | **Điểm số** | **0** | **4,0** | **0** | **3,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **3,0** | **7,0** | **10,0** |
| **6** | **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| ***1. Mở đầu (4 tiết)*** |  |  |  |  |
| Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. |  |  |  |  |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. |  |  |  |  |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. |  |  |  |  |
| - Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. |  |  |  |  |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  |  |  |  |
| ***2. Động học (16 tiết)*** |  |  |  |  |
| Mô tả chuyển động (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | **4** |  |  |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. |  |  |  |  |
| - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  |  |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **5** |  |  |
| - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  |  |
| - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. |  |  |  |  |
| - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. |  |  |  |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| Chuyển động biến đổi (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | **4** |  |  |
| - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  |  |  |  |
| - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **3** |  |  |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). |  |  |  |  |
| - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** | **0,5** |  |  |  |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  |  |  |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** | **0,5** |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất. |  |  |  |  |
| ***3. Động lực học (18 tiết)*** |  |  |  |  |
| Ba định luật Newton về chuyển động (9 tiết) | **Nhận biết:** |  | **5** |  |  |
|  | - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  |  |
|  | - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  |  |  |  |
|  | - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  |  |
|  | **Thông hiểu:** |  | **4** |  |  |
|  | - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton). |  |  |  |  |
|  | - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  |  |  |  |
|  | - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. |  |  |  |  |
|  | - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng:** | **1** |  |  |  |
|  | - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. |  |  |  |  |
|  | - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
|  | - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật. |  |  |  |  |
| Một số lực trong thực tiễn | * Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây.

Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong trong nước (hoặc trong không khí). | **3** |  |  |  |