**MA TRẬN BẢN ĐẶC TẢ KIỂM TRA HỌC KÌ I - LÝ 10**

**a) Ma trận**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Chương I: Mở đầu | 1.1. Làm quen với Vật lí | **1** | *0,75* |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | *3* | **10** |
| 1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành vật lí | **1** | *0,75* |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** |
| **2** | Chương II: Động học | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** | **2** | *18,0* | **40** |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | **1** | *0,75* |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 2.3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** |
| 2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc; Chuyển động thẳng biến đổi đều | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* | **1** | *4,5* |  |  | **2** |
| 2.5. Sự rơi tự do | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  | **1** | *6,0* | **2** |
| 2.6. Chuyển động ném |  |  | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **1** |
| **3** | Chương III: Động lực học | 3.1. Tổng hợp và phân tích lực. CB lực | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** | **2** | *21,0* | **50** |
| 3.2. Định luật 1 Newton | **1** | *0,75* |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 3.3. Định luật 2 Newton | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* | **1** | *4,5* |  |  | **3** |
| 3.4. Định luật 3 Newton | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** |
| 3.5. Trọng lực và lực căng | **2** | *1,5* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **3** |
| 3.6. Lực ma sát | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  | **1** | 6,0 | **2** |
| 3.7. Lực cản và lực nâng | **1** | *0,75* | **1** | *0,75* |  |  |  |  | **2** |
| **Tổng** | |  | **16** |  | **12** |  | **2** |  | **2** |  | **28** | **4** | **45** | **100** |
| **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; số điểm cho câu hỏi tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm;

- Trong đơn vị kiến thức 2.4, 2.5, 3.2, 3.5 chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và một câu mức độ vận dụng cao ở một trong bốn đơn vị kiến thức đó. Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

**b) Bản đặc tả**

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**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 cao** |
| **1** | Chương I. Mở đầu | 1.1. Làm quen với Vật lí | - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí .  - Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật. - 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).**[NB 1.1]**  - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. | 1 |  |  |  |
| **2** | 1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành vật lí | - Nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. **[NB 1.2]** | 1 |  |  |  |
| **3** | 1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo | - Nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. **[NB 1.3]**  – Tính được sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối của phép đo. – Ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo.**[TH 1.3]** | 1 | 1 |  |  |
| **4** | Chương II. Động học | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | -Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. **[NB 2.1]**  - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển  - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp. **[TH 2.1]** | 1 | 1 |  |  |
| **5** | 2.2. Tốc độ và vận tốc | - Rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương  - 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 **[NB 2.2]**  - Xác định được vận tốc tổng hợp.  - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. | 1 |  |  |  |
| **6** | 2.3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | - Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng **[NB 2.3]**  - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian  **[TH 2.3]** | 1 | 1 |  |  |
| **7** | 2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc; Chuyển động thẳng biến đổi đều | - Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.  - Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng.  - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản  - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). **[NB 2.4]**  - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.**[TH 2.4], [VDC 2.4]**  - 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. | 1 | 1 | 1\* |  |
| **8** | 2.5. Sự rơi tự do | - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành  – Thực hiện được một số thí nghiệm định tính để rút ra các yếu tố ảnh hưởng đến sự rơi của vật.  – Phát biểu được thế nào là sự rơi tự do.  – Nêu được các đặc điểm của chuyển động rơi tự do. **[NB 2.5]**  – Vận dụng được kiến thức để làm bài tập và giải quyết một số vấn đề trong thực tế . **[TH 2.5],** | 1 | 1 |  | 1\*\* |
| **9** | 2.6. Chuyển động ném | - 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  – Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc tìm hiểu các chuyển động thành phần của chuyển động ném.  – Viết được các phương trình của các chuyển động thành phần.  – Vận dụng được kiến thức về chuyển động ném để ứng dụng vào một số tình huống đơn giản có liên quan, vào hoạt động trải nghiệm của bài này. **[TH 2.6][VD 2.6]** |  | 1 |  |  |
| **10** | Chương III: Động lực học | 3.1. Tổng hợp và phân tích lực. CB lực | - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau **[NB 3.1]** - Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng**. [TH 3.1]** - Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc | 1 | 1 |  |  |
| **11** | 3.2. Định luật 1 Newton | Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. **[NB 3.2]** | 1 |  |  |  |
| **12** | 3.3. Định luật 2 Newton | - Thực hiện thí nghiệm, hoặc 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). **[NB 3.3], [TH 3.3]**  - 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. **[VD 3.3]**  - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI | 1 | 1 | 1\* |  |
| **13** | 3.4. Định luật 3 Newton | - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể; **[NB 3.4]**  - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản **[TH 3.4]** | 1 | 1 |  |  |
| **14** | 3.5. Trọng lực và lực căng | - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực căng dây **[NB 3.5.1]**  - 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 **[NB 3.5.2] [TH 3.5]** | 2 | 1 |  |  |
| **15** | 3.6. Lực ma sát | Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ Lực ma sát **[NB 3.6][TH 3.6] [VDC 3.7]** | 1 | 1 |  | 1\*\* |
| **16** | 3.7. Lực cản và lực nâng | - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước **[NB 3.7]**  - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. **[TH 3.7]**  - 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  - Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí). | 1 | 1 |  |  |
| **TỔNG** | | | | 16 | 12 | 2 | 2 |

- (1\*) Giáo viên ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: 1 câu ở 2.4 và 1 câu ở 3.3

- (1\*\*) Giáo viên ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng cao ở ở đơn vị kiến thức: 1 câu ở 3.3 + 3.6 và 1 câu ở 2.5