**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