**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**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******(phút)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian******(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(phút)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(phút)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | Các định luật bảo toàn | 1.1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng. | 2 | 1,5 | 2 | 2 | 1 | 4,5 | 2 | 12 | **4** | **3** | **32** | **65** |
| 1.2. Công và công suất | 2 | 1,5 | 2 | 2 | **4** |
| 1.3. Động năng; Thế năng; Cơ năng | 6 | 4,5 | 4 | 4 | **10** |
| **2** | Chất khí | 2.1. Cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí; Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt; Quá trình đẳng tích. Định luật Sác-lơ; Phương trình trạng thái của khí lí tưởng | 6 | 4,5 | 4 | 4 | 1 | 4,5 | 0 | 0 | **10** | **1** | **13** | **35** |
| **Tổng** |  | **16** | **12** | **12** | **12** | **2** | **9** | **1** | **12** | **28** | **4** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %**  |  | **40** | **30** | **20** | **10** | **70** | **30** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ chung%** |  | **70** | **30** | **100** | **45** | **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 1.1; 1.2; 1.3 chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và hai câu mức độ vận dụng cao ở một trong ba đơn vị kiến thức đó. Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II**

**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** | Các định luật bảo toàn | 1.1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng. | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượng- Phát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật.- Nêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực.**Thông hiểu:**- Xác định được động lượng của một vật và hệ hai vật, độ biến thiên động lượng của một vật.- Hiểu được định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật**Vận dụng:** - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềm.**Vận dụng cao:**- Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải các bài toán nâng cao đối với hai vật va chạm mềm. | 2[[1]](#footnote-1) | 2[[2]](#footnote-2) | 1\* | 1\* |
| 1.2. Công và công suất | **Nhận biết:**- Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công và công suất.- Biết được đơn vị đo công và công suất.**Thông hiểu:**- Xác định được công và công suất.**Vận dụng:**- Vận dụng được các công thức:  và **Vận dụng cao:**- Giải được các bài toán nâng cao tính công và công suất. | 2[[3]](#footnote-3) | 2[[4]](#footnote-4) | 1\* | 1\* |
| **2** | Các định luật bảo toàn | 1.3. Động năng; Thế năng; Cơ năng | **Nhận biết:**- Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính động năng. Nêu được đơn vị đo động năng.- Phát biểu được định nghĩa thế năng trọng trường của một vật và viết được công thức tính thế năng này. - Nêu được đơn vị đo thế năng.- Viết được công thức tính thế năng đàn hồi.- Phát biểu được định nghĩa cơ năng và viết được biểu thức của cơ năng- Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này.**Thông hiểu:**- Xác định được động năng và độ biến thiên động năng của một vật.- Xác định được thế năng trọng trưởng của một vật.- Xác định được thế năng đàn hồi của vật.- Xác định được cơ năng của một vật.**Vận dụng:**- Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải được bài toán chuyển động của một vật.**Vận dụng cao:**- Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài toán nâng cao về chuyển động của một vật. | 6[[5]](#footnote-5) | 4[[6]](#footnote-6) | 1\* | 1\* |
| **3** | Chất khí | 2.1. Cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí; Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt; Quá trình đẳng tích. Định luật Sác-lơ; Phương trình trạng thái của khí lí tưởng | **Nhận biết:**- Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.- Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng.- Nêu được quá trình đẳng nhiệt và phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt.- Nêu được quá trình đẳng tích và phát biểu được định luật Sác-lơ.- Nêu được các thông số *p, V, T* xác định trạng thái của một lượng khí.- Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng  const.- Nêu được quá trình đẳng áp và mối liên hệ giữa nhiệt độ và thể tích.**Thông hiểu:**- Hiểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt.- Hiểu được định luật Sác-lơ.- Xác định được trạng thái của một lượng khí thông qua xác định các thông số trạng thái của một lượng khí.- Áp dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng để xác định được thông số trạng thái của một lượng khí.- Xác định được nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí.**Vận dụng:**- Vẽ được đường đẳng nhiệt trong hệ toạ độ (*p, V*).- Vẽ được đường đẳng tích trong hệ toạ độ (*p, T*).- Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải một số bài tập.Vẽ được đường đẳng áp trong hệ toạ độ (*V, T*).**Vận dụng cao:**- Vận dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải các bài tập nâng cao.- Vận dụng các đẳng quá trình để giải các bài toán nâng cao về đồ thị trong các hệ tọa độ *p­-V; p-T; V-T.* | 6[[7]](#footnote-7) | 4[[8]](#footnote-8) | 1 | 0 |

1. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.1 [↑](#footnote-ref-2)
3. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.2 [↑](#footnote-ref-3)
4. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.2 [↑](#footnote-ref-4)
5. Sáu câu hỏi được ra ở sáu nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.3 [↑](#footnote-ref-5)
6. Bốn câu hỏi được ra ở bốn nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.3 [↑](#footnote-ref-6)
7. Sáu câu hỏi được ra ở sáu nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 2.1 [↑](#footnote-ref-7)
8. Bốn câu hỏi được ra ở bốn nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận thông hiểu của đơn vị kiến thức 2.1

\* Nếu câu hỏi mức độ vận dụng ra ở một trong 3 đơn vị kiến thức:1; 2; 3 thì hai câu hỏi mức độ vận dụng cao ra ở 2 đơn vị kiến thức khác không trùng với đơn vị kiến thức với câu hỏi mức độ vận dụng. [↑](#footnote-ref-8)