**I. ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: VẬT LÍ - LỚP 10**

**I. Hình thức kiểm tra.**

- Đề kiểm tra giữa học kì I: + 70% trắc nghiệm.

+ 30% tự luận.

- Đề kiểm tra gồm 2 phần:

+ Trắc nghiệm khách quan: 21 câu (7 điểm).

+ Tự luận: 2 bài (3 điểm).

**II. Khung ma trận đề kiểm tra.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng** | - Nêu được hệ kín là gì.  - Nêu được định nghĩa động lượng, viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượng.  - Đặc điểm của vecto động lượng  - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ kín hai vật  - Nêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực. | - Nêu được ví dụ về hệ kín.  - Tính được động lượng của một vật.  - Tính được tổng động lượng của hệ hai vật.  - Xác định được độ biến thiên động lượng của một vật  **-** Nêu được ví dụ về chuyển động bằng phản lực | - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềm trong trường hợp đơn giản. | - Vận dụng được định lí động năng để giải được bài toán chuyển động của một vật.  - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài toán nâng cao về chuyển động của một vật.  -Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng và bảo toàn động lượng, bài toán va chạm để giải được bài toán chuyển động của một vật, của hệ có hai vật. |
| **Số câu** | **2 TN** | **1 TN** | **1TN** |
| **2. Công và công suất** | - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công và công suất.  - Nêu được đặc điểm của công của một lực.  - Nêu được đơn vị đo công và công suất. | - Hiểu được đặc điểm của công cơ học.  - Xác định được công và công suất của một lực tác dụng vào một vật chuyển động theo công thức và |  |
| Số câu | **1TN** | **1 TN** |  |
| **3. Động năng. Định lí động năng** | - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính động năng.  - Nêu được đơn vị đo động năng.  - Phát biểu và viết được hệ thức của định lí động năng. | - Xác định được động năng và độ biến thiên động năng của một vật.  - Hiểu được đặc điểm của động năng.  - Phương của lực tác dụng lên một vật chuyển động ảnh hưởng đến động năng của vật như thế nào. | - Vận dụng được công thức tính động năng và định lí động năng trong các bài tập đơn giản. |
| Số câu | **1 TN** | **1TN** | **1 TN** |
| **4. Thế năng. Thế năng trọng trường**  **Thế năng đàn hồi** | - 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.  - Phát biểu được định nghĩa thế năng đàn hồi.  - Viết được công thức tính thế năng đàn hồi. | - Hiểu được thế năng trọng trường của một vật phụ thuộc và yếu tố nào.  - Xác định được thế năng trọng trường của một vật theo công thức Wt = mgz khi biết các m,g,z.  - Xác định được thế năng đàn hồi của lò xo theo công thức Wđh =  Khi biết các đại lượng k, . |  |
| Số câu | **2 TN** | **1 TN** |  |
| **5. Định luật bảo toàn cơ năng** | - Cơ năng của một vật bằng tổng động năng và thế năng của nó.  - Biểu thức của cơ năng là W = Wđ +Wt , trong đó Wđ là động năng của vật, Wt là thế năng của vật.  - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này. | - Hiểu được định luật bảo toàn cơ năng trong trường hợp trọng lực và trường hợp lực đàn hồi.  - Xác định được cơ năng của một vật chuyển động rơi tự do hoặc một vật chuyển động dưới tác dụng lực đàn hồi lò xo. | - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải được bài toán chuyển động của một vật. |
| Số câu | **1 TN** | **0,5 TL** | **1TN + 0,5 TL** | **1,0 TL** |
| **6. Thuyết động học phân tử chất khí. Cấu tạo chất.** | - Nêu được tính chất của chất khí.  - Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.  - Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng. |  |  |  |
| Số câu | **1TN** |  |  |  |
| **7. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt.** | - Nêu được các thông số p, V, T xác định trạng thái của một lượng khí.  - Nêu được quá trình đẳng nhiệt là gì  - Phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt và viết được biểu thức của định luật.  - Biết được đặc điểm đường đẳng nhiệt trong các hệ toạ độ | - Hiểu được quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí không đổi.  - Trong công thức: p1V1 = p2V2  tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại. |  |  |
| Số câu | **1 TN** | **1 TN** |  |  |
| **8. Định luật Sác-lơ.** | - Nhận biết được quá trình đẳng tích .  - Phát biểu được định luật Sác-lơ và được biểu thức của định luật  - Nêu được nhiệt độ tuyệt đối là gì.  - Biết được đặc điểm đường đẳng tích trong các hệ toạ độ | - Hiểu được quá trình đẳng tích của một lượng khí không đổi.  - Xác định được nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí.  - Trong công thức: tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại. |  |  |
| Số câu | **1TN** | **1TN** |  |  |
| **9. Phương trình trạng thái của khí lí tưởng. Định luật Gay-luy-xác.** | - Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng  const.  - Nêu được quá trình đẳng áp gì  - Biết được quan hệ giữa áp suất và nhiệt độ tuyệt đối trong điều kiện đẳng áp  - Biết được đặc điểm đường đẳng áp trong các hệ toạ độ | - Xác định được các đẳng quá trình dựa và các thông số trạng thái của một lượng khí trong quá trình đó.  - Hiểu được quá trình đẳng áp của một lượng khí không đổi.  - Trong công thức: tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.  -Trong công thức: tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại. | - Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải một số bài tập. |  |
| Số câu | **2 TN** | **0,5 TL** | **0,5 TL** |  |
| **TỔNG** | **12 TN/4 điểm** | **6 TN/2 điểm**  **+ 1TL/1 điểm** | **3 TN/1 điểm**  **+ 1 TL/1 điểm** | **1 TL/1 điểm** |