|  |  |
| --- | --- |
| **HỘI ĐỒNG XÂY DỰNG CẤU TRÚC ĐỀ THI**  **VÀ ĐỀ THI MINH HỌA CHO CÁC KỲ THI CẤP TỈNH**  **CỦA SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NINH BÌNH** |  |

**BẢNG NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY ĐỀ THI HSG LỚP 9**

**Môn:** **KHTN - PHÂN MÔN VẬT LÍ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Năng lực** | **Cấp độ tư duy** | | | **Tổng điểm** | **Tỷ lệ** |
| **Mức 2**  **(thông hiểu)**  **30% - điểm** | **Mức 3**  **(Vận dụng)**  **40%- điểm** | **Mức 4**  **(Vận dụng cao)**  **30% - điểm** |
| **I. PHẦN CHUNG** | | | | | | |
|  | Kiến thức liên môn  (Gồm 06 câu TNKQ) | **3** |  |  |  | **15 %** |
| **II. PHẦN RIÊNG** | | | | | | |
| **1** | **Lực và chuyển động** |  | **1,5** | **1,5** | **3** | **15 %** |
| - Chuyển động đều. Các bài toán xác định tốc độ, quãng đường, thời gian.  - Công thức cộng vận tốc (chuyển động cùng phương). |  | 1,5 | 1,5 |  |  |
| - Tốc độ trung bình của chuyển động không đều.  - Đồ thị quãng đường - thời gian |  |  |  |  |  |
| - Cân bằng của vật, quy tắc đòn bẩy, mômen |  |  |  |  |  |
| **2** | **Khối lượng, trọng lượng và áp suất** | **1,75** | **1,25** |  | **3** | **15 %** |
| - Khối lượng, khối lượng riêng, trọng lượng, trọng lượng riêng | 1 | 0,5 |  |  |  |
| - Áp suất trên một bề mặt; tăng, giảm áp suất  - Áp suất chất lỏng, nguyên lý Pascal. |  |  |  |  |  |
| - Lực đẩy Ac-si-met, sự nổi. | 0,75 | 0,75 |  |  |  |
| - Cơ năng: công thức tính động năng, thế năng.  - Công và công suất cơ học.  - Áp dụng định luật bảo toàn năng lượng trong các quá trình: cơ, nhiệt, điện. |  |  |  |  |  |
| **3** | **Ánh sáng** | **0,5** | **3,5** |  | **4** | **20 %** |
| - Định luật khúc xạ ánh sáng, vận dụng được biểu thức:  n = sin i / sin r. | 0,25 | 1,25 |  |  |  |
| - Bài tập về thấu kính, hệ thấu kính đồng trục, hệ thấu kính - gương phẳng *(tối đa có 2 dụng cụ quang học).* | 0,25 | 2,25 |  |  |  |
| - Kính lúp. |  |  |  |  |  |
| **4** | **Điện học** | **1** | **1** | **3** | **5** | **25 %** |
| - Áp dụng định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp, song song, mạch vô hạn tuần hoàn, mạch đối xứng, mạch cầu. | 1 | 1 | 1,25 |  |  |
| - Năng lượng điện và công suất mạch điện, các bài toán cực trị. Áp dụng định luật Jun-Lenxơ. |  |  | 1,75 |  |  |
| - Mạch phi tuyến |  |  |  |  |  |
| 5 | **Điện từ học** |  | **1** |  | **1,0** | **5%** |
| - Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng, xác định chiều của dòng điện cảm ứng |  | 1 |  |  |  |
| - Dòng điện xoay chiều, các tác dụng của dòng điện xoay chiều |  |  |  |  |  |
| **7** | **Kiến thức thực nghiệm** |  |  | **1** | **1,0** | **5%** |
| - Trình bày phương án thực hành thí nghiệm: cơ, nhiệt, điện, điện từ. |  |  | 0,5 |  |  |
| - Xử lý số liệu. Tính sai số trong thực hành thí nghiệm |  |  | 0,5 |  |  |
| **Tổng** | | **6,25** | **8,25** | **5,5** | **20** | **100%** |

***Họ tên và chữ ký của các thành viên***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Chữ ký** | **Thư ký** |
| 1. ………………………… |  | **(***Ký, ghi rõ họ tên)* |
| 1. ……………………….... |  |  |
| 1. ……………………….. |  |  |
| 1. ……………………….. |  |  |
| 1. ………………………… |  | PHÓ CHỦ TỊCH  THƯỜNG TRỰC HỘI ĐỒNG |
|  |  |
| 1. ……………………….. |  | *(Ký, ghi rõ họ tên)* |
| 1. ……………………….. |  |  |
|  |  |  |