

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 - PHẦN MÔN VẬT LÝ

| Câu            | Năng lực                                                                                                                        | Cấp độ tư duy                       |                                  |                                       | Tổng điểm | Tỷ lệ |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------|
|                |                                                                                                                                 | Mức 2<br>(thông hiểu)<br>30% - điểm | Mức 3<br>(Vận dụng)<br>40%- điểm | Mức 4<br>(Vận dụng cao)<br>30% - điểm |           |       |
| I. PHẦN CHUNG  |                                                                                                                                 |                                     |                                  |                                       |           |       |
|                | Kiến thức liên môn<br>(Gồm 06 câu TNKQ)                                                                                         | 3                                   |                                  |                                       |           | 15 %  |
| II. PHẦN RIÊNG |                                                                                                                                 |                                     |                                  |                                       |           |       |
| 1              | Lực và chuyển động                                                                                                              | 0,5                                 | 1,0                              | 1,5                                   | 3,0       | 15 %  |
|                | - Chuyển động đều. Các bài toán xác định tốc độ, quãng đường, thời gian.<br>- Công thức cộng vận tốc (chuyển động cùng phương). | 0,5                                 | 0,5                              | 1,5                                   | 2,0       | 10%   |
|                | - Tốc độ trung bình của chuyển động không đều.<br>- Đồ thị quãng đường - thời gian                                              |                                     |                                  |                                       |           |       |
|                | - Cân bằng của vật, quy tắc đòn bẩy, mômen                                                                                      | 0,5                                 | 0,5                              |                                       | 1,0       | 5%    |
| 2              | Khối lượng, trọng lượng và áp suất                                                                                              | 0,5                                 | 2,5                              |                                       | 3,0       | 15 %  |
|                | - Khối lượng, khối lượng riêng, trọng lượng, trọng lượng riêng                                                                  |                                     |                                  |                                       |           |       |
|                | - Áp suất trên một bề mặt; tăng, giảm áp suất                                                                                   |                                     |                                  |                                       |           |       |

|          |                                                                                                                                                                |            |            |          |            |             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------|------------|-------------|
|          | - Áp suất chất lỏng, nguyên lý Pascal.                                                                                                                         |            |            |          |            |             |
|          | - Lực đẩy Ac-si-met, sự nổi.                                                                                                                                   | 0.5        | 2,5        |          | 3,0        | 15%         |
|          | - Cơ năng: công thức tính động năng, thế năng.<br>- Công và công suất cơ học.<br>- Áp dụng định luật bảo toàn năng lượng trong các quá trình: cơ, nhiệt, điện. |            |            |          |            |             |
| <b>3</b> | <b>Ánh sáng</b>                                                                                                                                                |            | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>4,0</b> | <b>20 %</b> |
|          | - Định luật khúc xạ ánh sáng, vận dụng được biểu thức:<br>$n = \sin i / \sin r$ .                                                                              |            |            |          |            |             |
|          | - Bài tập về thấu kính, hệ thấu kính đồng trục, hệ thấu kính - gương phẳng ( <i>tối đa có 2 dụng cụ quang học</i> ).                                           |            | 2,0        | 2,0      | 4,0        | 20%         |
|          | - Kính lúp.                                                                                                                                                    |            |            |          |            |             |
| <b>4</b> | <b>Điện học</b>                                                                                                                                                | <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>5,0</b> | <b>25 %</b> |
|          | - Áp dụng định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp, song song, mạch vô hạn tuần hoàn, mạch đối xứng, mạch cầu.                                                      | 1          | 2          |          | 3,0        | 15%         |
|          | - Năng lượng điện và công suất mạch điện, các bài toán cực trị. Áp dụng định luật Jun-Lenxơ.                                                                   |            |            | 2        | 2,0        | 10%         |
|          | - Mạch phi tuyến                                                                                                                                               |            |            |          |            |             |
| <b>5</b> | <b>Điện từ học</b>                                                                                                                                             | <b>0,5</b> | <b>0,5</b> |          | <b>1,0</b> | <b>5%</b>   |
|          | - Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng, xác định chiều của dòng điện cảm ứng                                                                                  | 0,5        | 0,5        |          | 1,0        | 5%          |
|          | - Dòng điện xoay chiều, các tác dụng của dòng                                                                                                                  |            |            |          |            |             |

|             |                                                                       |            |          |            |            |             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------|------------|-------------|
|             | điện xoay chiều                                                       |            |          |            |            |             |
| <b>7</b>    | <b>Kiến thức thực nghiệm</b>                                          | <b>0,5</b> |          | <b>0,5</b> | <b>1,0</b> | <b>5%</b>   |
|             | - Trình bày phương án thực hành thí nghiệm: cơ, nhiệt, điện, điện từ. | 0,5        |          | 0,5        | 1,0        | 5%          |
|             | - Xử lý số liệu. Tính sai số trong thực hành thí nghiệm               |            |          |            |            |             |
| <b>Tổng</b> |                                                                       | <b>6</b>   | <b>8</b> | <b>6</b>   | <b>20</b>  | <b>100%</b> |

*Họ tên và chữ ký của các thành viên*

- | Họ và tên | Chữ ký | Thư ký              |
|-----------|--------|---------------------|
| 1. ....   |        | (Ký, ghi rõ họ tên) |
| 2. ....   |        |                     |
| 3. ....   |        |                     |
| 4. ....   |        |                     |
| 5. ....   |        |                     |
| 6. ....   |        |                     |
| 7. ....   |        |                     |
| 8. ....   |        |                     |

PHÓ CHỦ TỊCH  
THƯỜNG TRỰC HỘI ĐỒNG  
(Ký, ghi rõ họ tên)