

**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                                   | 0                                | 3                                     | 3         | 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). |                                     |                                  | 3                                     |           |       |
|                | - 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                                                                                      |                                     |                                  |                                       |           |       |
| 2              | Khối lượng, trọng lượng và áp suất                                                                                              | 1                                   | 2                                | 0                                     | 3         | 15 %  |
|                | - Khối lượng, khối lượng riêng, trọng lượng, trọng lượng riêng<br>- Lực đẩy Ac-si-met, sự nổi                                   |                                     | 2                                |                                       |           |       |
|                | - Áp suất trên một b ề mặt; tăng, giảm áp suất<br>- Áp suất chất lỏng, nguyên lý Pascal.                                        |                                     |                                  |                                       |           |       |
|                | - 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  | 1                                   |                                  |                                       |           |       |

|             |                                                                                                                      |          |            |            |            |             |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
|             | các quá trình: cơ, nhiệt, điện.                                                                                      |          |            |            |            |             |
| <b>3</b>    | <b>Ánh sáng</b>                                                                                                      | <b>1</b> | <b>1,5</b> | <b>1,5</b> | <b>4</b>   | <b>20 %</b> |
|             | - Định luật khúc xạ ánh sáng, vận dụng được biểu thức:<br>$n = \sin i / \sin r$ .                                    | 1        |            |            |            |             |
|             | - 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> ). |          | 1,5        | 1,5        |            |             |
|             | - Kính lúp.                                                                                                          |          |            |            |            |             |
| <b>4</b>    | <b>Điện học</b>                                                                                                      | <b>0</b> | <b>3,5</b> | <b>1,5</b> | <b>5</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.            |          | 2,5        |            |            |             |
|             | - Năng lượng điện và công suất mạch điện, các bài toán cực trị. Áp dụng định luật Jun-Lenxơ.                         |          | 1          | 0,5        |            |             |
|             | - Mạch phi tuyến                                                                                                     |          |            | 1          |            |             |
| <b>5</b>    | <b>Điện từ học</b>                                                                                                   | <b>1</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>1,0</b> | <b>5%</b>   |
|             | - Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng, xác định chiều của dòng điện cảm ứng                                        |          |            |            |            |             |
|             | - Dòng điện xoay chiều, các tác dụng của dòng điện xoay chiều                                                        | 1        |            |            |            |             |
| <b>7</b>    | <b>Kiến thức thực nghiệm</b>                                                                                         | <b>0</b> | <b>1</b>   | <b>0</b>   | <b>1,0</b> | <b>5%</b>   |
|             | - Trình bày phương án thực hành thí nghiệm: cơ, nhiệt, điện, điện từ.                                                |          | 1          |            |            |             |
|             | - 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> |