

**MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: VẬT LÝ - LỚP 12**

**TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: 30 câu/10 điểm**

| STT | Nội dung kiểm tra  |                                      | Mức độ nhận thức |          |          |          | Tổng câu  | Chú ý |
|-----|--------------------|--------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|-----------|-------|
|     | Chương/chủ đề      | Bài học                              | NB               | TH       | VD       | VDC      |           |       |
| 01  | Dao động cơ        | Dao động điều hòa                    | 2                | 2        | 1        | 1        | 6         |       |
|     |                    | Con lắc lò xo                        | 2                | 1        | 1        | 1        | 5         |       |
|     |                    | Con lắc đơn                          | 2                | 1        | 1        |          | 4         |       |
|     |                    | Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức | 1                | 1        |          |          | 2         |       |
|     |                    | Tổng hợp dao động                    | 1                | 1        | 1        |          | 3         |       |
| 02  | Sóng cơ và sóng âm | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ         | 2                | 1        | 1        |          | 4         |       |
|     |                    | Giao thoa sóng                       | 1                | 1        |          | 1        | 3         |       |
|     |                    | Sóng dừng                            | 1                | 1        | 1        |          | 3         |       |
|     | <b>Tổng câu</b>    |                                      | <b>12</b>        | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>3</b> | <b>30</b> |       |

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  
**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12**

| Câu   | Mức độ nhận thức | Đặc tả                                                                                                                                                                              | Ghi chú |
|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1     | NB               | Dao động điều hòa<br>- Cho phương trình li độ, xác định: pha dao động. tần số góc hoặc biên độ, li độ.<br>- Pha ban đầu, biên độ cho biết gì?<br>- Định nghĩa về dao động điều hòa. |         |
| 2     | NB               | Dao động điều hòa (Quan hệ giữa $x$ , $v$ , $a$ )                                                                                                                                   |         |
| 3     | TH               | Dao động điều hòa (Các công thức liên quan đến $A$ , $v$ , $a$ , động năng, thế năng)                                                                                               |         |
| 4     | TH               | Dao động điều hòa<br>(Nhận dạng các loại đồ thị ( $x$ , $v$ , $a$ theo $t$ ; $a$ theo $v$ ; $a$ theo $x$ ))                                                                         |         |
| 5     | VD               | Dao động điều hòa (cho $T$ , $A$ của dao động điều hòa, tính tốc độ, $v_{\max}$ , $a_{\max}$ )                                                                                      |         |
| 6     | VDC              | Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa ở mức độ cao hơn (ví dụ : viết phương trình dao động điều hòa, tìm thời gian trong dao động điều hòa)                             |         |
| 7     | NB               | Con lắc lò xo (nhớ công thức tính chu kì, tần số, tần số góc)                                                                                                                       |         |
| 8     | NB               | Con lắc lò xo (mối quan hệ giữa chu kì và biên độ hay điều kiện con lắc lò xo dao động điều hòa)                                                                                    |         |
| 9     | TH               | Con lắc lò xo (cho chu kì dao động điều hòa của con lắc lò xo, tính $m$ , độ dẫn của lò xo khi ở VTCB hay ngược lại)                                                                |         |
| 10    | VD               | Con lắc lò xo (cho cơ năng, tính biên độ hay ngược lại)                                                                                                                             |         |
| 11    | VDC              | Con lắc lò xo dao động điều hòa treo thẳng đứng, tính thời gian lò xo giãn, nén                                                                                                     |         |
| 12,13 | NB               | Dao động điều hòa con lắc đơn (công thức tính chu kì, tần số, tần số góc hay điều kiện để nó dao động điều hòa)                                                                     |         |
| 14    | TH               | Dao động điều hòa con lắc đơn (mối quan hệ giữa chu kì với các đại lượng)                                                                                                           |         |
| 15    | VD               | Dao động điều hòa con lắc đơn (tính chu kì của con lắc dài $l_1 + l_2$ khi biết chu kì của con lắc dài $l_1, l_2$ trong dao động điều hòa con lắc đơn hay cho $T$ tính $l$ )        |         |
| 16,17 | NB               | Đặc điểm, định nghĩa của dao động tắt dần, cưỡng bức, duy trì                                                                                                                       |         |
| 18    | NB               | - Công thức tính biên độ dao động tổng, pha ban đầu trong dao động                                                                                                                  |         |

|       |     |                                                                                                                                                                          |  |
|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       |     | điều hòa<br>- Mối quan hệ giữa các đại lượng trong công thức trên                                                                                                        |  |
| 19    | TH  | Biên độ dao động tổng trong trường hợp 2 dao động thành phần cùng pha, ngược pha, vuông pha, bất kì                                                                      |  |
| 20    | VD  | Cho phương trình dao động điều hòa $x_1, x_2$ , viết phương trình dao động tổng hay cho $x, x_1$ viết $x_2$                                                              |  |
| 21,22 | NB  | Định nghĩa, phân loại sóng cơ, các đại lượng đặc trưng của sóng                                                                                                          |  |
| 23    | TH  | Điều kiện để 2 điểm trên phương truyền sóng dao động cùng pha, ngược pha...                                                                                              |  |
| 24    | VD  | - Cho tần số, chu kì và khoảng cách giữa n gợn sóng. Tính tốc độ truyền sóng<br>- Hay cho phương trình sóng, độ lệch pha để tính các đại lượng như $v, f, T$ , bước sóng |  |
| 25    | NB  | Định nghĩa giao thoa sóng cơ. Vị trí vân cực đại, cực tiểu trong giao thoa                                                                                               |  |
| 26    | TH  | Cho quãng đường $d_1, d_2$ . Xác định xem ở đó có vân cực đại hay cực tiểu                                                                                               |  |
| 27    | VDC | Xác định số cực đại, cực tiểu trên 1 đoạn bất kì                                                                                                                         |  |
| 28    | NB  | Định nghĩa sóng dừng                                                                                                                                                     |  |
| 29    | TH  | Điều kiện để có sóng dừng, điểm bụng, nút                                                                                                                                |  |
| 30    | VD  | Cho chiều dài dây, bước sóng. Tìm số điểm nút, bụng khi có sóng dừng và ngược lại                                                                                        |  |

.....