TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU HUÂN

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN: VẬT LÍ 12 (2021 - 2022)**

THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ KIẾN THỨC CẦN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **TỔNG** | **% tổng điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **Số câu** | **Thời gian (phút)** |
| **Câu TL** | **Thời gian** | **Câu TL** | **Thời gian** | **Câu TL** | **Thời gian** | **Câu TL** | **Thời gian** |
| 1 | **Dao động cơ** | 1. Dao động điều hòa | **Nhận biết:*** Phát biểu được định nghĩa và các đặc điểm của một dao động điều hoà
* Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì

**Thông hiểu:*** Hiểu được các giá trị li độ, vận tốc, gia tốc ở các vị trí đặc biệt
* Hiểu được độ lệch pha giũa các đại lượng biến thiên điều hòa x, v, a

**Vận dung:*** Tính được li độ, vận tốc, gia tốc, lực điều hòa ở thời điểm t bất kỳ
* Viết được pt dao động điều hòa khi có các điều kiện ban đầu
* Tính được thời gian, quãng đường mà vật dao động điều hòa đi được
 | 1 | 3,50 | 1,5 | 7,5 | 0,5 | 3,75 |  | 0 | 3 | ***14,75*** | 30 |
| 2 | 2. Con lắc lò xo | **Nhận biết:*** Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo
* Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo

**Thông hiểu:*** Hiểu được các lực tác dụng khi vật nhỏ m ở vị trí có li độ x của con lắc lò xodao động theo phương ngang hoặc theo phương thẳng đứng
* Nêu được quá trình biến đổi của các dạng năng lượng trong dao động điều hoà của con lắc lò xo, bỏ qua mọi ma sát, mốc tính thế năng ở vị trí cân bằng.

**Vận dung:*** Giải được những bài toán đơn giản về dao động của con lắc lò xodao động theo phương ngang hoặc theo phương thẳng đứng (bỏ qua ma sát và lực cản)
 | 1 | 3,50 | 1,5 | 7,5 | 0,5 | 3,75 |  | 0 | 3 | ***14,75*** | 30 |
| 3 | 3. Con lắc đơn | **Nhận biết:*** Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc đơn chỉ chịu tác dụng của trọng lực và lực căng của dây treo

**Thông hiểu:*** Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn
* Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà của con lắc đơn về mặt định tính
* Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do
 | 1 | 3,50 | 0,5 | 2,5 |  | 0 |  | 0 | 1,5 | ***6,00*** | 15 |
| 4 | 4. Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức | **Nhận biết:*** Biết được dao động cưỡng bức là gì
* Nêu được điều kiện để hiện tượng cộng hưởng xảy ra.

**Thông hiểu:*** Nêu được các đặc điểm của dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng
 | 1 | 3,50 | 0 | 0 |  | 0 |  | 0 | 1 | ***3,50*** | 10 |
| 5 | 5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số | **Nhận biết:*** Biết được ảnh hưởng của độ lệch pha 2 dao động thành phần đến biên độ tổng hợp

**Thông hiểu:*** Hiểu được công thưc để tính biên độ tổng hợp, tính pha ban đầu của dao động tổng hợp
* Hiểu và viết được pt dao động tổng hợp.
 | 1 | 3,50 | 0,5 | 2,5 |  | 0 |  | 0 | 1,5 | ***6,00*** | 15 |
| Tổng |  |  | 5 | 17,50 | 4 | 20 | 1 | 7,5 |  | 0 | 10 | 45,00 | 100 |
| Tỉ lệ % |  |  | 50 | 40 | 10 | 0 | 100 |  |
| Tỉ lệ chung % |  |  | 90 | 10 | 100 |  |