**B. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(1,0 điểm)** | **a.** Tần số góc  | 0,25 |
| Thay số =>  | 0,25 |
| **b.** Phương trình dao động  | 0,25 |
| =>  | 0,25 |
| **2****(1,0 điểm)** | **a.** Vận tốc cực đại  | 0,25 |
| =>  | 0,25 |
| **b.** =>  | 0,25 |
| Thay số =>  | 0,25 |
| **3****(1,0 điểm)** | **a.** - Ở thời điểm :  => , do động năng tăng nên vật chuyển động về vị trí cân bằng.- Ở thời điểm   => , vật đang đi ra biên. | 0,25 |
| =>  | 0,25 |
| **b.  =>**  | 0,25 |
|  | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁO VIÊN RA ĐỀ****Phùng Chí Trung** | **BAN GIÁM HIỆU****PHÓ HIỆU TRƯỞNG** **Vũ Văn Phước** |