# MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I – NĂM HỌC 2023- 2024

# MÔN: VẬT LÍ - LỚP 11

**THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

## 1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm; Dao động: 14 tiết).*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *75% (7,5 điểm; Sóng: 16 tiết).*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng  số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Dao động** | Dao động điều hòa |  | 3 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | **5** | **2,25** |
| **2** | Dao động tắt dần. Hiện tượng cộng hưởng |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| **3** | **Sóng** | Mô tả sóng |  | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | **6** | **1,5** |
| **4** | Sóng dọc và sóng ngang |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | **3** | **0,75** |
| **5** | Sóng điện từ |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | **3** | **0,75** |
| **6** | Giao thoa sóng kết hợp |  | 3 |  | 2 |  |  | 1 |  | 1 | **5** | **2,25** |
| **7** | Sóng dừng |  | 2 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | **4** | **2** |
| **3** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | | **0** | **16** | **0** | **12** | **2** | **0** | **1** | **0** | **3** | **28** |  |
| **4** | **Điểm số** | | **0** | **4,0** | **0** | **3,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **3,0** | **7,0** | **10,0** |
| **5** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| ***1. Dao động*** | |  |  |  |  |
| Dao động điều hòa | **Nhận biết** |  |  |  |  |
| Nêu được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.  Mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. |  | **3** |  | **Câu 1, 2, câu 3** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| -Trình bày được các bước thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do.  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hoà.  - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.  - Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.  - Dùng đồ thị li độ - thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. |  | **2** |  | **Câu 5, câu 6** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà.  - Vận dụng được phương trình a = - ω2 x của dao động điều hoà. | **1** |  | **Câu 29** |  |
| 2. Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng. |  | **1** |  | **Câu 4** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Lập luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể. |  | **1** |  | **Câu 7** |
| ***2. Sóng*** | |  |  |  |  |
| 1. Mô tả sóng | **Nhận biết** |  |  |  |  |
| Nêu các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.  Nêu được định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng |  | **3** |  | **Câu 8, 9, 10** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.  - Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức v = λf.  - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. |  | **3** |  | **Câu 11, 12, 13** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức v = λf.  - Sử dụng bảng số liệu cho trước để nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.  - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng. |  |  |  |  |
| 2. Sóng dọc và sóng ngang | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| Nêu được đặc điểm của sóng dọc và sóng ngang |  | **1** |  | **Câu 14** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) về chuyển động của phần tử môi trường, thảo luận để so sánh được sóng dọc và sóng ngang. |  | **2** |  | **Câu 15, 16** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| 3. Sóng điện từ | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.  - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ. |  | **3** |  | **Câu 17, 18, 19** |
| 4. Giao thoa sóng kết hợp | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa.  - Nêu được ý nghĩa của hiện tượng giao thoa sóng. |  | **3** |  | **Câu 20, 21, 22** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng). |  | **2** |  | **Câu 23, 24** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Phân tích, xử lí số liệu thu được từ thí nghiệm, nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa.  - Vận dụng được biểu thức i = λD/a cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được biểu thức i = λD/a cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp với hai hệ vân giao thoa. | **1** |  | **Câu 30** |  |
| 5. Sóng dừng | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Xác định được nút và bụng của sóng dừng. |  | **2** |  | **Câu 25, 26** |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích được sự hình thành sóng dừng.  - Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng |  | **2** |  | **Câu 27, 28** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Sử dụng các cách biểu diễn đại số và đồ thị để phân tích, xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng. | **1** |  | **Câu 31** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1**  **Năm học: 2023 - 2024**  **Môn: Vật lí – Khối 11**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  **Ngày kiểm tra: …./12/2023** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................. | Số báo danh: ........ | **Mã đề 111** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Một sóng cơ có tần số f lan truyền trong một môi trường với bước sóng . Tốc độ truyền sóng là

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** |  | **C.** | **D.** |

**Câu 2.** Một vật dao dao động điều hòa trên trục Ox. Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t. Tần số góc của dao động là

x

O

t (s)

0,2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 10π rad/s. | **B.** 10 rad/s. | **C.** 5 rad/s. | **D.** 5π rad/s. |

**Câu 3.** Độ dịch chuyển lớn nhất của phần tử sóng khỏi vị trí cân bằng gọi là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** bước sóng. | **B.** cường độ sóng. |
| **C.** biên độ sóng. | **D.** tốc độ truyền sóng. |

**Câu 4.** Để tạo một sóng dừng giữa hai đầu dây cố định thì độ dài của dây bằng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** một số nguyên lần bước sóng. | **B.** một số lẻ lần bước sóng. |
| **C.** một số nguyên lần nửa bước sóng. | **D.** một số lẻ lần nửa bước sóng. |

**Câu 5.** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** một phần tư bước sóng. | **B.** hai bước sóng. |
| **C.** một nửa bước sóng. | **D.** một bước sóng. |

**Câu 6.** Vectơ vận tốc của một vật dao động điều hòa luôn

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** ngược hướng chuyển động | **B.** hướng ra xa vị trí cân bằng. |
| **C.** cùng hướng chuyển động. | **D.** hướng về vị trí cân bằng. |

**Câu 7.** Trên thang sóng điện từ, vùng nào nằm tiếp giáp với vùng sóng vô tuyến?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Vùng ánh sáng nhìn thấy được. | **B.** Vùng tia tử ngoại. |
| **C.** Vùng tia hồng ngoại. | **D.** Vùng tia X. |

**Câu 8.** Trong chân không, các bức xạ có bước sóng tăng dần theo thứ tự đúng là

**A.** Ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma; sóng vô tuyến và tia hồng ngoại.

**B.** Tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma và sóng vô tuyến.

**C.** Sóng vô tuyến; tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X và tia gamma.

**D.** Tia gamma; tia X; tia tử ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia hồng ngoại và sóng vô tuyến.

**Câu 9.** Trong dao động cơ, hiện tượng cộng hưởng thể hiện rõ nét khi

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** biên độ lực cưỡng bức lớn. | **B.** biên độ lực cưỡng bức nhỏ. |
| **C.** lực cản môi trường nhỏ. | **D.** tần số lực cưỡng bức nhỏ. |

**Câu 10.** Sóng ngang là sóng có phương dao động

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** vuông góc với sóng dọc. | **B.** có phương dao động thẳng đứng. |
| **C.** truyền được trong chân không. | **D.** vuông góc với phương truyền sóng. |

**Câu 11.** Điều kiện để hai sóng khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

**A.** cùng tần số, cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** cùng tần số, cùng phương.

**C.** cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**D.** có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

**Câu 12.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng có bước sóng λ. Cực tiểu giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** kλ với k = 0, ±1, ±2 … | **B.**  với k = 0, ±1, ±2 … |
| **C.**  với k = 0, ±1, ±2 … | **D.**  với k = 0, ±1, ±2, … |

**Câu 13.** Một vật dao động điều hòa với phương trình động của vật là: x = A cos(2πft + φ) (A > 0; f > 0). Tần số dao động của vật là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2πf. | **B.** 2πft + φ. | **C.** A. | **D.** f. |

**Câu 14.** Một sợi dây dài  có hai đầu cố định. Trên dây đang có sóng dừng với 3 bụng sóng. Sóng truyền trên dây có bước sóng là 40 cm. Giá trị của  là

**A.** 60 cm. **B.** 120 cm. **C.** 70 cm. **D.** 140 cm.

**Câu 15.** Đại lượng được đo bằng năng lượng sóng truyền qua một đơn vị diện tích vuông góc với phương truyền sóng trong một đơn vị thời gian là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** biên độ sóng. | **B.** cường độ sóng. |
| **C.** bước sóng. | **D.** tốc độ truyền sóng. |

**Câu 16.** Sóng nào có ứng dụng để đo tốc độ truyền sóng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Sóng âm. | **B.** Sóng dừng. | **C.** Sóng ánh sáng. | **D.** Sóng điện từ. |

**Câu 17.** Trường hợp nào sau đây là một ví dụ về sóng dọc?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Sóng truyền một trên sợi dây. | **B.** Sóng âm lan truyền trong không khí. |
| **C.** Ánh sáng truyền trong không khí. | **D.** Sóng nước trên mặt hồ. |

**Câu 18.** Tất cả các sóng điện từ đều có cùng

**A.** tốc độ khi truyền trong một môi trường nhất định.

**B.** tốc độ khi truyền trong chân không.

**C.** tần số khi truyền trong môi trường chân không.

**D.** chu kì khi truyền trong một môi trường nhất định.

**Câu 19.** Dùng thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng để đo bước sóng của một ánh sáng đơn sắc với khoảng cách giữa hai khe hẹp là a và khoảng cách giữa mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là D. Nếu khoảng vân đo được trên màn là i thì bước sóng ánh sáng do nguồn phát ra được tính bằng công thức nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Sóng điện từ không lan truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ là sóng dọc.

**C.** Sóng điện từ không lan truyền được trong nước.

**D.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**Câu 21.** Có câu chuyện về một giọng hát ôpêra cao và khỏe có thể làm vỡ một cái cốc thủy tinh đề gần. Đó là kết quả của hiện tượng nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Dao động tắt dần. | **B.** Dao dộng duy trì. | **C.** Cộng hưởng điện. | **D.** Cộng hưởng cơ. |

**Câu 22.** Trên một sợi dây đàn hồi có chiều dài , hai đầu dây cố định và đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 23.** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**B.** Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**C.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**D.** Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ hoặc giao thoa**.**

**Câu 24.** Khi một sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không đổi?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Tần số của sóng. | **B.** Tốc độ truyền sóng. |
| **C.** Biên độ sóng. | **D.** Bước sóng. |

**Câu 25.** Một chất điểm dao động điều hòa trong thời gian 1 phút vật thực hiện được 30 dao động. Chu kì của dao động của vật là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 1,0 s. | **B.** 30 s. | **C.** 0,5 s. | **D.** 2 s. |

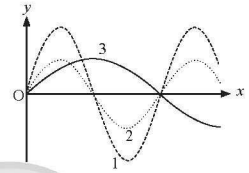
**Câu 26.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình (cm) (*t* tính bằng s). Pha ban đầu của dao động là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  rad. | **B.** rad. | **C.** rad. | **D.** rad. |

**Câu 27.** Hai sóng phát ra từ hai nguồn kết hợp. Cực đại giao thoa nằm tại các điểm có hiệu khoảng cách tới hai nguồn sóng bằng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** một bội số nguyên của bước sóng. | **B.** một ước số của nửa bước sóng. |
| **C.** một bội số lẻ của nửa bước sóng. | **D.** một ước số của bước sóng. |

**Câu 28.** Hình bên biểu diễn đồ thị li độ – khoảng cách của ba sóng 1, 2 và 3 truyền dọc theo trục Ox tại cùng một thời điểm xác định. Biết ba sóng này truyền đi với tốc độ bằng nhau. Nhận xét nào sau đây không đúng?



**A.** Sóng 1 mang năng lượng lớn nhất.

**B.** Sóng 1 và sóng 2 có cùng bước sóng.3

**C.** Tần số của sóng 3 lớn hơn tần số của sóng 2.

**D.** Bước sóng của sóng 3 lớn hơn bước sóng của sóng 2.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 29.** Khi động cơ ô tô hoạt động, pít-tông bên trong động cơ dao động lên xuống theo phương trình (cm)(t tính bằng s)

a) Tính tốc độ cực đại của pít-tông.

b) Tính gia tốc của pít-tông tại thời điểm .

**Câu 30.** Một dây AB = 2m căng nằm ngang, hai đầu A, B cố định, dao động với chu kì 0,02s. Người ta đếm được từ A đến B có 9 nút.

1. Tìm bước sóng
2. Tìm tốc độ truyền sóng trên dây.

**Câu 31.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắ**c.** Khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1m. Trên màn, khoảng vân đo được là 0,6 mm.

a. Tìm bước sóng của ánh sáng trong thí nghiệm.

b. Tìm vị trí vân sáng thứ 3.

----- **Hết** -----

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*

*Học sinh không được xem tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK 1**  **Năm học: 2023 - 2024**  **Môn: Vật lí – Khối 11**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  **Ngày kiểm tra: …./12/2023** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ 111 | | MÃ ĐỀ 112 | | MÃ ĐỀ 113 | | MÃ ĐỀ 114 | |
| 1 | B | 1 | C | 1 | B | 1 | A |
| 2 | D | 2 | A | 2 | D | 2 | A |
| 3 | C | 3 | C | 3 | D | 3 | B |
| 4 | C | 4 | C | 4 | B | 4 | B |
| 5 | A | 5 | B | 5 | C | 5 | B |
| 6 | C | 6 | D | 6 | A | 6 | A |
| 7 | C | 7 | B | 7 | B | 7 | A |
| 8 | D | 8 | B | 8 | D | 8 | B |
| 9 | C | 9 | C | 9 | C | 9 | B |
| 10 | D | 10 | D | 10 | D | 10 | D |
| 11 | A | 11 | D | 11 | A | 11 | B |
| 12 | D | 12 | B | 12 | C | 12 | B |
| 13 | D | 13 | C | 13 | B | 13 | C |
| 14 | A | 14 | D | 14 | A | 14 | C |
| 15 | B | 15 | D | 15 | D | 15 | B |
| 16 | B | 16 | C | 16 | B | 16 | A |
| 17 | B | 17 | B | 17 | B | 17 | D |
| 18 | B | 18 | A | 18 | C | 18 | C |
| 19 | D | 19 | A | 19 | C | 19 | A |
| 20 | D | 20 | C | 20 | B | 20 | D |
| 21 | D | 21 | B | 21 | B | 21 | A |
| 22 | A | 22 | A | 22 | D | 22 | D |
| 23 | B | 23 | C | 23 | C | 23 | B |
| 24 | A | 24 | D | 24 | D | 24 | A |
| 25 | D | 25 | A | 25 | D | 25 | D |
| 26 | A | 26 | A | 26 | D | 26 | D |
| 27 | A | 27 | A | 27 | C | 27 | B |
| 28 | C | 28 | A | 28 | D | 28 | C |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29** | a.  b. | **0,5**  **0,5** |
| **30** | a.    b. | **0,5**  **0,5** |
| **31** | a.  b. | **0,5**  **0,5** |