MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1- VẬT LÝ 10

1. **Ma trận**
	* **Thời điểm kiểm tra:** 12/2025
	* **Thời gian làm bài:** 45 phút

**Hình thức kiểm tra:** Trắc nghiệm 100%.

- **Cấu trúc:**

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

+ Phần I: 4,5 điểm *(gồm 18 câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn: nhận biết: 9 câu, thông hiểu: 6 câu, vận dụng: 3 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần II: 4,0 điểm *(gồm 4 trắc nghiệm đúng sai (16 lệnh hỏi): nhận biết: 6 lệnh, thông hiểu: 4 lệnh, vận dụng: 6 lệnh), mỗi câu 1,0 điểm ( đúng 1 lệnh 0,1 điểm, đúng 2 lệnh 0,25 điểm, đúng 3 lệnh 0,5 điểm, đúng 4 lệnh 1,0 điểm).*

+ Phần III: 1,5 điểm *(gồm 6 câu trắc nghiệm trả lời ngắn: nhận biết: 1 câu, thông hiểu: 2 câu, vận dụng: 3 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Nội dung:**Chương 1.** *Mở đầu: 4 tiết,* **Chương 2. Động học***: 16 tiết,***Chương 3. Động lực học: *11 tiết****.*

|  |  |
| --- | --- |
| Thành phần năng lực | Cấp độ tư duy |
| PHẦN I | PHẦN II | PHẦN III |
| Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng |
| Nhận thức Vật lí | 7 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Vật lí | 1 |  |  | 1 | 2 | 1 |  |  |  |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | 1 | 5 | 1 | 4 |  | 4 |  | 1 | 2 |
| Tổng | 9 | 6 | 3 | 6 | 4 | 6 | 1 | 2 | 3 |

1. **Bản đặc tả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ** | **SỐ CÂU HỎI** |
| **PHẦN I** | **PHẦN II** | **PHẦN III** |
| **Mở đầu** |  |  |  |
| Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí | **Nhận biết:** |  |  |  |
| - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. | **1****Câu 1** |  |  |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. | **1****Câu 2** |  |  |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. | **1****Câu 3** |  |  |
| - Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. |  |  |  |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Động học** |  |  |  |
| Mô tả chuyển động | **Nhận biết:** |  |  |  |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. | **1****Câu 4** | **1****Câu 1a** | **1****Câu 1** |
| - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. | **1****Câu 5** |  |  |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. | **1****Câu 6** | **1****Câu 1b** |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  |
| - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. | **1****Câu 7** |  |  |
| - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  | **1****Câu 1c** |  |
| - Dựa trên đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng cho biết số liệu . |  |  | **1****Câu 2** |
| **Vận dụng:** |  |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. |  | **1****Câu 1d** |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. | **1****Câu 8** |  |  |
| - Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu, nhược điểm của chúng. |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |
| Chuyển động biến đổi | **Nhận biết:** |  |  |  |
| -Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. | **1****Câu 9** | **1****Câu 2a** |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). | **1****Câu 10** |  |  |
| -Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chuyển động chậm dần dựa vào vận tốc và gia tốc. | **1****Câu 11** | **1****Câu 2b** |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  | **1****Câu 2c** |  |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. | **1****Câu 12** | **1****Câu 2d** | **1****Câu 3** |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |
| - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất. |  |  |  |
| **Động lực học** |  |  |  |
| Ba định luật Newton về chuyển động | **Nhận biết:** |  |  |  |
| - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. | **1****Câu 13** |  |  |
| - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  | **1****Câu 3a** |  |
| - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. | **1****Câu 14** |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton).- Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  |  | **1****Câu 4** |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. | **1****Câu 15** | **1****Câu 3b** |  |
| - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. |  |  |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |
| - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. |  | **1****Câu 3c** |  |
| - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản. | **1****Câu 16** | **1****Câu 3d** |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật. |  |  |  |
| Một số lực trong thực tiễn | **Nhận biết:** |  |  |  |
| - Biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây. |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây. | **1****Câu 17** |  | **1****Câu 5** |
| - Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong trong nước (hoặc trong không khí). |  |  |  |
| Cân bằng lực, moment lực | **Nhận biết:** |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật. | **1****Câu 18** | **1****Câu 4a** |  |
| - Phát biểu quy tắc moment lực. |  | **1****Câu 4b** |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |
| - Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. |  |  |  |
| - Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. |  |  |  |
| - Suy luận để rút ra được điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không. |  | **1****Câu 4c** |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |
| - Vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. |  | **1****Câu 4d** | **1****Câu 6** |
|  Thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |
|  | **Số câu** | **18** | **16** | **6** |
| **Tổng số điểm** | **4,5** | **4** | **1,5** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT**TRƯỜNG ………………………….** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM** **HỌC 2024 - 2025****MÔN :VẬT LÝ LỚP 10 -KNTT** *Thời gian làm bài : 45 Phút;*  |
|  |
| *(Đề có 4 trang)***ĐỀ CHÍNH THỨC** |
| Họ tên : ............................................................… Lớp : ................... | **Mã đề 101** |
|  |

 **PHẦN I.Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đén câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một đáp án

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là

**A.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**B.** các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

**C.** cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

**D.** vật lí nguyên tử và hạt nhân, vật lí lượng tử.

**Câu 2:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

**A.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**B.** Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**C.** Nghiên cứu về các dạng vận động và các dạng năng lượng khác nhau.

**D.** Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**Câu 3:**Chọn phát biểu **sai**. Việc học tập môn Vật lí ở trường phổ thông giúp học sinh hình thành, phát triển năng lực vật lí với các biểu hiện chính sau đây:

**A.** Có được những kiến thức cơ bản về vật lí.

**B.** Vận dụng những kiến thức, kĩ năng đã học để khám phá và giải quyết các vấn đề thực tiễn vừa sức mình.

**C.** Nhận biết được năng lực, sở trường của bản thận, định hướng nghề nghiệp.

**D.** Mô tả được quy luật vận động của thế giới vật chất quanh ta.

**Câu 4:**Chuyển động cơ là sự thay đổi

**A.** vận tốc của vật theo thời gian. **B.** vị trí của vật so với vật mốc.

**C.** khoảng cách của vật so với vật mốc. **D.** phương chiều chuyển động của vật.

**Câu 5:** Trong thời gian chuyển động là *t*, một vật đi được quãng đường là *s*. Tốc độ trung bình *v* của vật được tính bằng công thức

**A.** *v = s/t*. **B.**  *v = s.t*. **C.** *v = s.t2*. **D.** *v = s2.t.*

**Câu 6:**Đâu **không phải** là đặc điểm của vectơ vận tốc? Vectơ vận tốc có

**A.** gốc nằm trên vật chuyển động. **B.** hướng là hướng của độ dịch chuyển.

**C.** độ dài tỉ lệ với độ lớn của vận tốc. **D.** độ dài tỉ lệ với độ lớn của tốc độ.

**Câu 7:**Độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau khi

**A.** vật chuyển động cong và không đổi chiều. **B.** vật chuyển động thẳng và đổi chiều.

**C.** vật chuyển động thẳng và không đổi chiều. **D.** vật chuyển động tròn và không đổi chiều

**Câu 8:**Một em nhỏ chạy quãng đường AB dài 500 m hết thời gian 4 phút, tốc độ chạy của em nhỏ là

**A.** 250 m/s. **B.** 4,2 m/s. **C.** 2,5 m/s. **D.** 2,1 m/s.

**Câu 9:**Đâu là đơn vị của gia tốc :

**A.** m

**B.** m/s.

**C.** m/s2.

**D.** m2/s.

**Câu 10:** Trong chuyển động rơi tự do thì kết luận nào sau đây là **sai**?

**A.** Tốc độ tăng đều theo thời gian.

**B.** Gia tốc không đổi theo thời gian.

**C.** Tại cùng một nơi, mọi vật rơi với cùng gia tốc.

**D.** Độ cao của vật giảm đều theo thời gian.

**Câu 11:**Đường biểu diễn độ dịch chuyển - thời gian của chuyến động thẳng của một chiếc xe có dạng như hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào, tốc độ của xe không thay đổi?



**A.** Chỉ trong khoảng thời gian từ 0 đến t1.

**B.** Chỉ trong khoảng thời gian từ t1 đến t2.

**C.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến t2.

**D.** Không có lúc nào tốc độ của xe không thay đổi.

**Câu 12:** Một ô tô đang đi với tốc độ 14 m/s thì gặp đèn đỏ phía trước. Người lái hãm phanh và ô tô dừng lại sau 5,0 s. Tính gia tốc của ô tô.

**A.** 2,8 m/s2. **B.** -2,8 m/s2. **C.** 2 m/s2. **D.** -2 m/s2.

**Câu 13:**Trong các cách biểu diễn hệ thức của định luật II Newton sau đây, cách viết nảo đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niutơn

**A.** tác dụng vào cùng một vật và có độ lớn bằng nhau.

**B.** tác dụng vào hai vật khác nhau và có độ lớn bằng nhau.

**C.** tác dụng vào hai vật khác nhau và có độ lớn khác nhau.

**D.** tác dụng vào cùng một vật và có độ lớn khác nhau.

**Câu 15:**Hai lực nào sau đây gọi là hai lực cân bằng?

**A.** Hai lực nằm dọc theo một đường thẳng, cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**B.** Hai lực nằm dọc theo một đường thẳng, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** Hai lực nằm dọc theo một đường thẳng, cùng chiều, có độ lớn bằng nhau và tác dụng vào cùng một vật.

**D.** Hai lực nằm dọc theo một đường thẳng, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau vả tác dụng vào cùng một vật.

**Câu 16:** Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà

**A.** người tác dụng vào xe.

**B.** xe tác dụng vào người.

**C.** người tác dụng vào mặt đất.

**D.** mặt đất tác dụng vào người.

**Câu 17:** Các vệ tinh nhân tạo chuyển động tròn đều xung quanh Trái Đất thì lực hướng tâm là

**A.** lực hấp dẫn. **B.** lực đàn hồi. **C.** lực ma sát. **D.** lực điện.

**Câu 18:** Chọn câu đúng ?

**A.** Mômen ngẫu lực có tác dụng làm vật quay quanh trục.

**B.** Nếu không chịu mômen lực tác dụng thì vật phải đứng yên.

**C.** Khi không còn mômen lực tác dụng thì vật đang quay sẽ lập tức dừng lại.

**D.** Mômen ngẫu lực có giá là khoảng cách từ lực đến trục quay.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:**Hình dưới mô tả đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô (xem như trên một đường thẳng).

1. Ô tô chuyển động cùng chiều dương.
2. Vận tốc ô tô có công thức v= d.t .
3. Chuyển động của ô tô là chuyển động nhanh dần đều.
4. Vận tốc của ô tô là 45km/h

**Câu 2:** Một tàu hỏa dừng lại hẳn sau 30 s kể từ lúc bắt đầu hãm phanh. Trong thời gian đó tàu chạy được 180 m. Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

1. Gia tốc của tàu hỏa có giá trị dương.
2. Chuyển động của tàu hỏa là chuyển động nhanh dần đều.
3. Vận tốc lúc bắt đầu hãm phanh là 12m/s.
4. Gia tốc của tàu hỏa có giá trị -0,4m/s2.

**Câu 3:**Một quả bóng đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực 13,5 N và bóng lăn trên sân thu được gia tốc 6,5 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát,lấy g=10m/s2.

1. Khối lượng của quả bóng là 2kg.
2. Phản lực của mặt đất có giá trị khác trọng lượng của quả bóng.
3. Trọng lượng của quả bóng có đơn vị là N/kg.
4. Phản lực của mặt đất tác dụng lên quả bóng là 20,8 N

**Câu 4:** Biết F1= 25 N, F2 = 10 N, F3 = 10 N. Moment của các lực trong hình dưới đây

1. Lực F3 có tác dụng làm quay thanh thép quanh trục A
2. Thanh thép chỉ cân bằng khi tổng momen lực bằng không.
3. Momen lực MF1 có giá trị 8,5 N.m
4. Thanh thép không cân bằng mà quay ngược chiều kim đồng hồ.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:**Từ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của vật bên dưới. Ở thời điểm nào thì độ dịch chuyển của vật đạt giá trị 255m?



**Câu 2:** Một vật chuyển động dọc theo đường thẳng. Độ dịch chuyển của nó tại các thời điểm khác nhau được cho bởi bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (m)**  | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| **t (s)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Vận tốc trung bình của vật có giá trị là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Một chiếc canô chạy với vận tốc 20 m/s, a=2,5 m/s2cho đến khi đạt được v = 30 m/s thì bắt đầu giảm tốc độ cho đến khi dừng hẳn. Biết canô từ lúc bắt đầu tăng vận tốc cho đến khi dừng hẳn là 12 s. Hỏi quãng đường cano đã chạy?

**Câu 4:** Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đi được 100 cm trong 0,25 s. Hợp lực tác dụng lên vật có giá trị là bao nhiêu?

**Câu 5:** Một toa tàu có khối lượng 80 tấn chuyển động thẳng với vận tốc không đổi dưới tác dụng của lực kéo nằm ngang có độ lớn F = 6.104 N. Lấy g = 10 m/s2. Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là bao nhiêu?

**Câu 6:**Hai lực của ngẫu lực có độ lớn 6 N, khoảng cách giữa hai giá là 15 cm. Mômen ngẫu lực là bao nhiêu?

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT**TRƯỜNG…………………..** | **HDC KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025****MÔN :VẬT LÝ LỚP 10 -KNTT** *Thời gian làm bài : 45 Phút;*  |
|  |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** |
|  | **Mã đề 101** |
|  |

**Phần I.** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **A** | **10** | **D** |
| **2** | **C** | **11** | **A** |
| **3** | **D** | **12** | **B** |
| **4** | **B** | **13** | **C** |
| **5** | **A** | **14** | **B** |
| **6** | **D** | **15** | **D** |
| **7** | **C** | **16** | **D** |
| **8** | **D** | **17** | **A** |
| **9** | **C** | **18** | **A** |

**Phần II .**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm.**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm.**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,50 điểm.**

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án****(Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án****(Đ/S)** |
| **1** | a) | **Đ** | **3** | a) | **S** |
| b) | **S** | b) | **S** |
| c) | **S** | c) | **S** |
| d) | **Đ** | d) | **Đ** |
| **2** | a) | **S** | **4** | a) | **S** |
| b) | **S** | b) | **Đ** |
| c) | **Đ** | c) | **Đ** |
| d) | **Đ** | d) | **Đ** |

**Phần III** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **3** | **4** | **64** |
| **2** | **10** | **5** | **0,075** |
| **3** | **220** | **6** | **0,9** |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com