**MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ**

**KIỂM TRA GIỮA KỲ I – VẬT LÝ 10**

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ, MÔN VẬT LÍ, LỚP 10**

- **Thời điểm kiểm tra:** ...

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Trắc nghiệm theo cấu trúc đề thi tốt nghiệp THPT CT 2018.

- **Cấu trúc: Tổng cộng gồm 28 câu, 40 lệnh hỏi.**

+ Phần I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (tổng điểm 4,5): 18 câu hỏi, mỗi câu 0,25 điểm.

+ Phần II: Trắc nghiệm đúng sai (tổng điểm 4): 4 câu hỏi, mỗi câu có 4 lệnh hỏi. Ở mỗi câu nếu trả lời đúng 1 lệnh hỏi được 0,1 điểm; trả lời đúng 2 lệnh hỏi được 0,25 điểm, trả lời đúng 3 lệnh hỏi được 0,5 điểm; trả lời đúng cả 4 lệnh hỏi được 1 điểm.

+ Phần III: Trả lời ngắn (tổng điểm 1,5): gồm 6 câu hỏi trả lời ngắn, mỗi câu 0,25 điểm.

+ Nội dung:

**II. BẢNG NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 10 | 2 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Tổng | 11 | 4 | 3 | 4 | 7 | 5 | 1 | 1 | 4 |

**III. MA TRẬN NỘI DUNG, NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Yêu cầu cần đạt** |  | **NĂNG LỰC VẬT LÍ** | | | | | | | | |
| **Nhận thức vật lí** | | | **Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí** | | | **Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học** | | |
| **CẤP ĐỘ TƯ DUY** | | | **CẤP ĐỘ TƯ DUY** | | | **CẤP ĐỘ TƯ DUY** | | |
| Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng |
| Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí | * Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. * Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật.   Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau.   * Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). * Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. * Thảo 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;  + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. | PHẦN I | Câu 1, Câu 2, Câu 3, Câu 5 Câu 6 | Câu 13 |  | Câu 4 | Câu 12, Câu 14 |  |  |  |  |
| PHẦN II | Câu 1 ý a |  |  |  | Câu 1 ý b, c |  |  |  | Câu 1 ý d |
| PHẦN III | Câu 2 |  |  |  |  |  |  |  | Câu 3 |
| Mô tả chuyển động | * Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. * Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. * So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. * 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. * Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. * Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. * Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. * Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. * Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành.   Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu, nhược điểm của chúng. | PHẦN I | Câu 7, Câu 8, Câu 9 |  | Câu 15, Câu 17 |  |  |  |  |  | Câu 18 |
| PHẦN II | Câu 3 ý a , Câu 2 ý a |  |  |  | Câu 3 ý b | Câu 2 ý c |  | Câu 3 ý c, Câu 2 ý b,d | Câu 3 ý d |
| PHẦN III |  | Câu 1 |  |  |  | Câu 5 |  |  | Câu 6 |
| Chuyển động biến đổi | Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.   * Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. * Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. * Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). * Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. * Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. * 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. | PHẦN I | Câu 10, Câu 11. | Câu 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| PHẦN II | Câu 4 ý a |  | Câu 4 ý d |  |  |  |  | Câu 4 ý b | Câu 4 ý c |
| PHẦN III |  |  |  |  |  |  |  |  | Câu 3 |
| Tổng |  |  | 15 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 0 | 4 | 7 |

**Câu 1:** Chụp cộng hưởng từ (MRI) là một ứng dụng của vật lí trong lĩnh vực

**A.** y tế.

**B.** nông nghiệp.

**C.** thông tin liên lạc.

**D.** công nghiệp.

YCCĐ: Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí.

1.5. Giải thích được mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng, quá trình

**Câu 2:** Mục tiêu nào sau đây là mục tiêu đầy đủ nhất của Vật lí?

**A.** Khám phá ra qui luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

**B.** Hiểu rõ được sự hình thành và phát triển của thế giới sống, các qui luật của tự nhiên.

**C.** Hiểu được cấu tạo, thành phần, các quá trình hình thành và sự biến đổi của vật chất.

**D.** Hình thành và phát triển năng lực toán học gồm năng lực tư duy và lập luận toán học.

YCCĐ: Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 3:** Hành động nào sau đây không đảm bảo an toàn trong quá trình làm việc với phóng xạ?

**A.** Không dùng đồ bảo hộ khi tiếp xúc với nguồn phóng xạ.

**B.** Giảm thời gian tiếp xúc với nguồn phóng xạ.

**C.** Đảm bảo có che chắn các cơ quan trọng yếu của cơ thể.

**D.** Giữ khoảng cách an toàn với nguồn phóng xạ.

YCCĐ: + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 4: :** Ý nghĩa của A yellow triangle with black lightning bolt in it

Description automatically generated là biển cảnh báo khu vực có

**A.** nguy hiểm về điện. **B.** nhiệt độ cao.

**C.** chất độc sinh học. **D.** chất phóng xạ.

YCCĐ: + + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.1. Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lí: Nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề;

**Câu 5:** Sai số hệ thống

**A.** là sai số có tính quy luật và lặp lại ở tất cả các lần đo.

**B.** luôn làm cho giá trị đo tăng một lượng so với giá trị thực.

**C.** là sai số xuất phát từ các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

**D.** hoàn toàn được loại bỏ nếu thực hiện phép đo nhiều lần.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 6:** Khi tiến hành nhiều lần phép đo giá trị x của một đại lượng vật lí, ta thu được  là giá trị trung bình của đại lượng cần đo, là sai số tuyệt đối của phép đo thì sai số tương đối được xác định bằng công thức

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.**.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 7:** Biết  là độ dịch chuyển của vật trong hệ quy chiếu chuyển động, là độ dịch chuyển của vật trong hệ quy chiếu đứng yên và  là độ dịch chuyển của hệ quy chiếu chuyển động so với hệ quy chiếu đứng yên. Chọn biểu thức **đúng**.

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 8:** Độ dịch chuyển

**A.** là vectơ nối từ vị trí xuất phát đến vị trí kết thúc quá trình di chuyển của vật.

**B.** luôn nhận giá trị âm.

**C.** là đoạn thẳng nối vị trí xuất phát và vị trí kết thúc quá trình di chuyển của vật.

**D.** luôn nhận giá trị dương.

* YCCĐ: + Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 9:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A**. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**B**. sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C**. khả năng duy trì chuyển động của vật.

**D**. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

* YCCĐ: + định nghĩa được tốc độ theo một phương.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 10:** Tốc độ của ô tô và người chạy bộ tại từng thời điểm được thể hiện trong các hình H1(a) và H1(b). Chọn kết luận phù hợp với tính chất của mỗi chuyển động.

**A diagram of a car and a person running

Description automatically generated**

**A.** Ô tô chuyển động thẳng đều, người chạy bộ chuyển động thẳng chậm dần đều.

**B.** Ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều, người chạy bộ chuyển động thẳng đều.

**C.** Cả ô tô và người chạy bộ cùng chuyển động thẳng đều.

. **D.** Cả ô tô và người chạy bộ cùng chuyển động thẳng biến đổi đều.

* YCCĐ: + - Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc..

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

**Câu 11:** Đại lượng đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian được gọi là

**A.** gia tốc. **B.** vận tốc. **C.** độ dịch chuyển. **D.** quãng đường.

* YCCĐ: - Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**Câu 12:**  Một học sinh gấp các tờ giấy A4 có cùng khối lượng thành các vật có hình dạng khác nhau. Thả rơi các vật đó từ cùng một độ cao thì thấy thời gian rơi của chúng là khác nhau. Đối tượng nghiên cứu trong hiện tượng này là sự phụ thuộc của

**A.** thời gian rơi vào hình dạng của vật.

**B.** thời gian rơi vào khối lượng của vật.

**C.** tốc độ chạm đất vào độ cao thả rơi vật.

**D.** tốc độ chạm đất vào khối lượng của vật.

* YCCĐ: + Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên

2.4. Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết.

**Câu 13:** Trongcác hình H2 (a, b, c) sau đây, hoạt động nào vi phạm quy tắc an toàn cho bản thân và cho cộng đồng?

**A hand holding a phone

Description automatically generated**

**A.** Hình H2(a) và hình H2(b).

**B.** Hình H2(b) và hình H2(c).

**C.** Chỉ có hình H2(a).

**D.** Chỉ có hình H2(b).

YCCĐ: + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí.

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

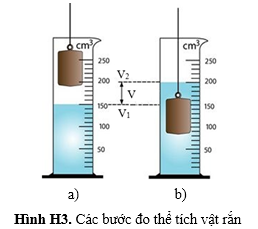
**Câu 14:** Để đo thể tích V của vật rắn không thấm nước và chìm trong nước, có thể dùng bình chia độ (hình H3) theo các bước sau:

B1: Đổ nước vào bình chia độ, đọc trên bình chia độ giá trị V1 là thể tích của nước khi chưa thả vật.

B2: Thả vật chìm hoàn toàn trong nước, đọc trên bình chia độ giá trị V2 là thể tích của nước và vật.

B3: Tính thể tích của vật bằng công thức: .

Để hạn chế sai số trong phép đo các giá trị V1 và V2, người làm thí nghiệm cần đặt mắt quan sát



**A diagram of a measuring cylinder

Description automatically generated**

**A.** bằng độ cao mực nước trên thành bình ở mỗi lần đo, hình H3.1.

**B.** cao hơn mực nước trên thành bình ở mỗi lần đo, hình H3.2.

**C.** thấp hơn mực nước trên thành bình ở mỗi lần đo, hình H3.3.

**D.** xiên góc với mực nước trên thành bình ở mỗi lần đo, hình H3.4.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.3. Lập kế hoạch thực hiện: Xây dựng được khung logic nội dung tìm hiểu; lựa chọn được phương pháp thích hợp (quan sát, thực nghiệm, điều tra, phỏng vấn, tra cứu tư liệu); lập được kế hoạch triển khai tìm hiểu.

**Câu 15:** Hình H4 là đồ thị thể hiện mối liên hệ của độ dịch chuyển d theo thời gian t đối với chuyển động thẳng của một vận động viên đua xe đạp trên một đoạn đường ngắn của chặng đua. Đồ thị nào trong số các hình sau thể hiện mối liên hệ của vận tốc v theo thời gian t mô tả đúng chuyển động của vận động viên trên?

A diagram of a graph

Description automatically generated

A two lines with arrows

Description automatically generated with medium confidence

**A**. Hình H4.4.

**B**. Hình H4.1.

**C**. Hình H4.2.

**D**. Hình H4.3.

* YCCĐ: + vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian, độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng.

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau

**Câu 16:** Một viên bi bắt đầu thực hiện chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 6,4 s viên bi đạt vận tốc 3,2 m/s. Gia tốc của viên bi là

**A**. 0,5 m/s2.

**B**. 0,5 m/s.

**C**. 1,5 m/s2.

**D**. 1,5 m/s.

* YCCĐ: + Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.
* Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau

**Câu 17:** Lúc 6 h, xe máychuyển động thẳng từ A hướng về B với vận tốc Lúc 7 h, xe ô tô có vận tốc đi từ B, chuyển động cùng hướng với xe máy. Cho  Hai xe gặp nhau lúc

**A.** 8 h.

**B.** 2 h.

**C.** 4 h.

**D.** 10 h.

* YCCĐ: : Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương.
* Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**Câu 18:** Một máy bay phản lực muốn bay liên tục với tốc độ 700 km/h không đổi trên quãng đường dài 1400 km thì cần thời gian di chuyển là

**A.** 2 giờ. **B.** 3 giờ. **C.** 2 giờ 30 phút. **D.** 1 giờ 30 phút.

* YCCĐ: Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương.
* Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**Phần II dành cho mã đề 101 và 103**

**Câu 1:** Bạn Nam muốn biết diện tích của bàn học sinh trong lớp nên đã sử dụng thước dây để thực hiện phép đo chiều dài và chiều rộng của bàn. Sau khi thực hiện hai phép đo và xử lý số liệu, bạn Nam thu được kết quả như sau: Chiều rộng: ; chiều dài: . Sau đó, bạn Nam sử dụng công thức để xác định diện tích của bàn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| Đ | Đ | S | Đ |

**a)** Phép đo chiều dài và chiều rộng của bàn là phép đo trực tiếp.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**b)** Phép đo diện tích của bàn là phép đo gián tiếp.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**c)** Sai số tỉ đối của phép đo chiều rộng và chiều dài của bàn lần lượt là 2,0 % và 2,5 %.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.4. Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết.

**d)** Sai số tỉ đối của phép đo diện tích của bàn có giá trị 4,5 % .

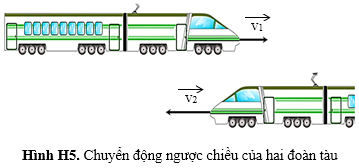
YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.3. Thiết kế được mô hình, lập được kế hoạch, đề xuất và thực hiện được một số phương pháp hay biện pháp mới.

**Câu 2:** Hai đoàn tàu (1) và (2) đang chuyển động ngược chiều nhau trên hai đường ray thẳng song song với các tốc độ lần lượt là và như hình H5. Biết đoàn tàu (1) dài 80 m. Hành khách X đang ngồi trên đoàn tàu (2) quan sát thấy đoàn tàu (1) chạy ngang qua. Chọn nhà ga là hệ quy chiếu đứng yên, đoàn tàu (2) là hệ quy chiếu chuyển động.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| Đ | Đ | Đ | S |

**a)** Vận tốc  của tàu (1) là vận tốc tuyệt đối.

* YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**b)** Vận tốc của hành khách X trong hệ quy chiếu gắn với tàu (2) là 0 m/s.

YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**c)** Tốc độ của tàu (1) trong hệ quy chiếu gắn với tàu (2) là 160 km/h.

YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn.

**d)** Hành khách X sẽ nhìn thấy tàu (1) chuyển động ngang qua mình trong 18 s.

YCCĐ: + + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.1. Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lí: Nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh để đề xuất được vấn đề nhờ kết nối tri thức, kinh nghiệm đã có và dùng ngôn ngữ của mình để biểu đạt vấn đề đã đề xuất

**Câu 3:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình H6.

A graph with a line and numbers

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| Đ | Đ | S | S |

**a)** Trong 2 s đầu tiên, xe chuyển động thẳng đều.

* YCCĐ: Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

**b)** Xe quay trở về vị trí ban đầu lúc t = 8 s.

* YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.4. Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết.

**c)** Vận tốc của xe tại thời điểm t = 8 s là 1 m/s.

* YCCĐ: + Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**d)** Sau 10 s, xe đi được quãng đường là 9 m và độ dịch chuyển là 1 m.

* YCCĐ: + So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển.

Cấp độ tư duy: VD

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tíc h được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

**Câu 4:** Hai chiếc xe đồ chơi (Y) và (Z) được điều khiển bởi hai bạn nhỏ, cùng tham gia một cuộc đua trên hai đường thẳng song song nhau. Vị trí của các xe được các bạn nhỏ đánh dấu chấm tròn sau mỗi 2 s trên đường đua. Biết cả hai xe đến gốc toạ độ O và đến toạ độ x = 5 m cùng lúc, cùng thực hiện chuyển động thẳng biến đổi đều với độ lớn gia tốc bằng 0,2 m/s2 (hình H7). Xét trong thời gian này:

A drawing of cars on a road

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | B | c | d |
| S | Đ | S | Đ |

a) Xe (Y) thực hiện chuyển động chậm dần đều.

YCCĐ: Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

b) Xe (Z) chuyển động chậm dần đều với gia tốc âm.

YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

* Cấp độ tư duy: Hiểu
* Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.
* 3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**c)** Độ biến thiên vận tốc của cả hai xe cùng là 2 m/s.

YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều..

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**d)** Vận tốc trung bình của cả hai xe cùng là 0,5 m/s.

YCCĐ: + Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.2. Trình bày được các hiện tượng, quá trình vật lí; đặc điểm, vai trò của các hiện tượng, quá trình vật lí bằng các hình thức biểu đạt: nói, viết, đo, tính, vẽ, lập sơ đồ, biểu đồ.

**Phần II dành cho mã đề 102 và 104**

**Câu 1:** Bạn Nam muốn biết diện tích của bàn học sinh trong lớp nên đã sử dụng thước dây để thực hiện phép đo chiều dài và chiều rộng của bàn. Sau khi thực hiện hai phép đo và xử lý số liệu, bạn Nam thu được kết quả như sau: Chiều rộng: ; chiều dài: . Sau đó, bạn Nam sử dụng công thức để xác định diện tích của bàn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| S | S | Đ | Đ |

**a)** Phép đo chiều dài và chiều rộng của bàn là phép đo gián tiếp.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**b)** Phép đo diện tích của bàn là phép đo trực tiếp.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**c)** Sai số tỉ đối của phép đo chiều rộng và chiều dài của bàn lần lượt là 2,5 % và 2,0 %.

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.4. Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết.

**d)** Sai số tỉ đối của phép đo diện tích của bàn có giá trị 4,5 % .

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.3. Thiết kế được mô hình, lập được kế hoạch, đề xuất và thực hiện được một số phương pháp hay biện pháp mới.

**Câu 2:** Hai đoàn tàu (1) và (2) đang chuyển động ngược chiều nhau trên hai đường ray thẳng song song với các tốc độ lần lượt là và như hình H5. Biết đoàn tàu (1) dài 80 m. Hành khách X đang ngồi trên đoàn tàu (2) quan sát thấy đoàn tàu (1) chạy ngang qua. Chọn nhà ga là hệ quy chiếu đứng yên, đoàn tàu (2) là hệ quy chiếu chuyển động.

A train with a train pulling a train

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| S | Đ | S | Đ |

**a)** Vận tốc  của tàu (1) là vận tốc tương đối.

* YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

**b)** Vận tốc của hành khách X trong hệ quy chiếu gắn với tàu (2) là 0 m/s.

YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**c)** Tốc độ của tàu (1) trong hệ quy chiếu gắn với tàu (2) là 40 km/h.

YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn.

**d)** Hành khách X sẽ nhìn thấy tàu (1) chuyển động ngang qua mình trong 1,8 s.

YCCĐ: + + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.1. Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lí: Nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh để đề xuất được vấn đề nhờ kết nối tri thức, kinh nghiệm đã có và dùng ngôn ngữ của mình để biểu đạt vấn đề đã đề xuất

**Câu 3:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình H6.

A graph with a line and numbers

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | d |
| S | Đ | Đ | S |

**a)** Trong 2 s đầu tiên, xe chuyển động nhanh dần đều.

* YCCĐ: Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

**b)** Xe quay trở về vị trí ban đầu lúc t = 8 s.

* YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

2.4. Thực hiện kế hoạch: Thu thập, lưu giữ được dữ liệu từ kết quả tổng quan, thực nghiệm, điều tra; đánh giá được kết quả dựa trên phân tích, xử lí các dữ liệu bằng các tham số thống kê đơn giản; so sánh được kết quả với giả thuyết; giải thích, rút ra được kết luận và điều chỉnh khi cần thiết.

**c)** Vận tốc của xe tại thời điểm t = 8 s là −1 m/s.

* YCCĐ: + Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian.

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**d)** Sau 10 s, xe đi được quãng đường là 9 m và độ dịch chuyển là 1 m.

* YCCĐ: + So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển.

Cấp độ tư duy: VD

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

1.4. So sánh, lựa chọn, phân loại, phân tích được các hiện tượng, quá trình vật lí theo các tiêu chí khác nhau.

**Câu 4:** Hai chiếc xe đồ chơi (Y) và (Z) được điều khiển bởi hai bạn nhỏ, cùng tham gia một cuộc đua trên hai đường thẳng song song nhau. Vị trí của các xe được các bạn nhỏ đánh dấu chấm tròn sau mỗi 2 s trên đường đua. Biết cả hai xe đến gốc toạ độ O và đến toạ độ x = 5 m cùng lúc, cùng thực hiện chuyển động thẳng biến đổi đều với độ lớn gia tốc bằng 0,2 m/s2 (hình H7). Xét trong thời gian này:

A line drawing of cars and concrete mixer

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | ~~B~~ b | c | d |
| Đ | S | S | Đ |

a) Xe (Z) thực hiện chuyển động chậm dần đều.

YCCĐ: Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức Vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

b) Xe (Y) chuyển động nhanh dần đều với gia tốc âm.

YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

* Cấp độ tư duy: Hiểu
* Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.
* 3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**c)** Độ biến thiên vận tốc của cả hai xe cùng là 2 m/s.

YCCĐ: + Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. biết được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều..

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn

**d)** Vận tốc trung bình của cả hai xe cùng là 0,5 m/s.

YCCĐ: + Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.

Cấp độ tư duy: Vận dụng

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.2. Trình bày được các hiện tượng, quá trình vật lí; đặc điểm, vai trò của các hiện tượng, quá trình vật lí bằng các hình thức biểu đạt: nói, viết, đo, tính, vẽ, lập sơ đồ, biểu đồ.

**Phần III**

**Câu 1:** Trên đường đi học theo quỹ đạo thẳng từ nhà đến trường dọc theo trục Ox của bạn An, bạn đã đi ngang qua một cửa hàng bánh ngọt ABC như hình H8. Độ dịch chuyển của bạn An khi đi từ nhà đến cửa hàng ABC là bao nhiêu mét?

A long line of text

Description automatically generated with medium confidence

YCCĐ: + Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.;

Cấp độ tư duy: Hiểu

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.2. Trình bày được các hiện tượng, quá trình vật lí; đặc điểm, vai trò của các hiện tượng, quá trình vật lí bằng các hình thức biểu đạt: nói, viết, đo, tính, vẽ, lập sơ đồ, biểu đồ.

ĐA: 800

**Câu 2:** Sử dụng nhiệt kế để đo nhiệt độ của một dung dịch trước và sau khi đun. Kết quả độ tăng nhiệt độ to của dung dịch này được ghi lại như sau:  Sai số tuyệt đối của phép đo trên là bao nhiêu oC. (Kết quả lấy một chữ số sau dấu phẩy thập phân)

YCCĐ: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng;

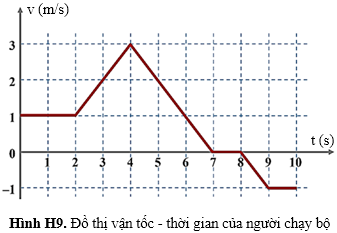
Cấp độ tư duy: Biết

Năng lực vật lí: Nhận thức vật lí

1.1. Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí.

ĐA: 1,0

**Câu 3:**  Đồ thị vận tốc – thời gian ở hình H9 mô tả chuyển động thẳng của một người chạy bộ trên đường đua. Gia tốc của người này trong giai đoạn chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương là bao nhiêu m/s2.



ĐA: 1 m/s2

* YCCĐ: + Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản.

Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn.

**Câu 4:** Một xe đạp đang chuyển động đều với tốc độ 2 m/s thì xuống dốc thẳng nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 0,1 m/s2. Tốc độ của xe đạp ở chân dốc là  Tính chiều dài của dốc theo đơn vị mét (m).

ĐA: 300

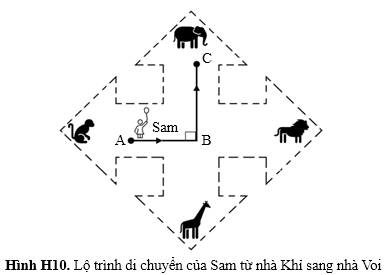
* YCCĐ: + Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.

Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn.

**Câu 5:** Sam cùng ba mẹ đến Thảo Cầm Viên Sài Gòn để thăm thú. Trên lộ trình từ nhà Khỉ sang nhà Voi, Sam đi bộ từ A đến B, sau đó tiếp tục rẽ trái hướng về C theo quỹ đạo ABC mất 10 phút như hình H10. Biết và  Tìm độ lớn vận tốc trung bình của Sam khi đi từ A đến C theo đơn vị km/h.



YCCĐ: + Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc.

* Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Vật lí

2.1. Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lí: Nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh để đề xuất được vấn đề nhờ kết nối tri thức, kinh nghiệm đã có và dùng ngôn ngữ của mình để biểu đạt vấn đề đã đề xuất

ĐA: 3

**Câu 6:** Một chiếc thuyền chuyển động thẳng đều xuôi theo dòng nước trên sông giữa hai bến mất 1 giờ. Vận tốc của thuyền đối với dòng nước là 7,5 km/h. Vận tốc của dòng nước đối với bờ sông là 1,5 km/h. Khoảng cách giữa hai bến là bao nhiêu km?

* YCCĐ: + Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.
* Cấp độ tư duy: Vận dụng.

Năng lực vật lí: Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học

3.1. Giải thích, chứng minh được một vấn đề thực tiễn.

ĐA: 9

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA LỚP 10**

**Môn: VẶT LÍ.**

**Phần I**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | **A** | 10 | **D** |
| 2 | **A** | 11 | **A** |
| 3 | **A** | 12 | **A** |
| 4 | **A** | 13 | **A** |
| 5 | **A** | 14 | **A** |
| 6 | **A** | 15 | **A** |
| 7 | **A** | 16 | **A** |
| 8 | **A** | 17 | **A** |
| 9 | **A** | 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 V trong 1 câu hỏi được **0,50** điểm.

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

**Mã đề 101 và 103**

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

**Mã đề 102 và 104**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | 800 | 4 | 60 |
| 2 | 1,0 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 6 | 9 |