**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

| **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng** | **%****tổng****điểm** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | ***Số CH*** | ***Thời gian*** |  |
| ***(ph)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian*** | ***Số CH*** | ***Thời gian*** | ***Số CH*** | ***Thời gian*** | ***Số CH*** | ***Thời gian*** | ***TN*** | ***TL*** |  |  |
| ***(ph)*** | ***(ph)*** | ***(ph)*** | ***(ph)*** |
| **1. Làm quen với Vật lí** | ***1*** | ***0.75*** | ***1*** | ***1*** |  |  |  |  | ***2*** | ***0*** | ***1.75*** | ***0.5*** |
| **2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí** | ***1*** | ***0.75*** | ***1*** | ***1*** |  |  |  |  | ***2*** | ***0*** | ***1.75*** | ***0.5*** |
| **3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo** | ***1*** | ***0.75*** | ***2*** | ***2*** |  |  |  |  | ***3*** | ***0*** | ***2.75*** | ***0.75*** |
| **4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** | ***0,5*** | ***4.5*** |  |  | ***3*** | ***1*** | ***2.5*** | ***2.25*** |
| **5. Tốc độ và vận tốc** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** | ***0,5*** | ***6*** | ***3*** | ***13*** | ***1.25*** |
| **6. Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** |  |  |  |  | ***3*** | ***0*** | ***2.5*** | ***0.75*** |
| **7. Đồ thị dịch chuyển - thời gian** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** |  |  |  |  | ***3*** | ***0*** | ***2.5*** | ***0.75*** |
| **8. Chuyển động biến đổi. Gia tốc** | ***1*** | ***0.75*** | ***2*** | ***2*** |  |  |  |  | ***3*** | ***0*** | ***2.75*** | ***0.75*** |
| **9. Chuyển động thẳng biến đổi đều** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** | ***0,5*** | ***4.5*** | ***0,5*** | ***6*** | ***3*** | ***1*** | ***13*** | ***1.25*** |
| **10. Sự rơi tự do** | ***2*** | ***1.5*** | ***1*** | ***1*** |  |  | ***3*** | ***0*** | ***2.5*** | ***0.75*** |
|  | **16** | **12** | **12** | **12** | **0** | **9** | **0** | **12** | **28** | **2** | **45** | **9.5** |
|  | **40** | **30** | **20** | **10** | **70** | **30** | **45** | **100** |
|  | **70** | **30** | **100** | **45** | **100** |

**\* Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm; số điểm cho câu tự luận ở mức độ vận dụng là 1 điểm; số điểm tính cho một câu tự luận ở mức độ vận dụng cao là 0,5 điểm.

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Mở đầu** | 1. Làm quen với Vật lí | **Nhận biết:**– Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí.– 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).**Thông hiểu:**– Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.**Vận dung:**- **Vận dung cao:** | 1 | 1 |  |  |
| 2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí | **Nhận biết**- Đọc và nhận biết các kí hiệu,thông số trên một số thiết bị thí nghiệm vật lí- Nêu được các quy tắc an toàn trong sử dụng các thí nghiệm vật lí- Nhận biết được các nguy cơ mất an toàn trong khi tiến hành thí nghiệm vật lí**Thông hiểu**- Đề xuất các biện pháp đảm bảo an toàn trong khi tiến hành trong phòng thí nghiệm vật lí | 1 | 1 |  |  |
| 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo | Nhận biết:- Nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.- Nhận biết được công thức tính sai số sai số tương đối.- Nhận biết được cách viết kết quả đo đại lượng vật lí.- Nêu được cách tính sai số tuyệt đối của một tổng hoặc một hiệu.- Nêu được cách tính sai số tương đối của một thương hoặc một tích.Thông hiểu:- Tính được sai số tỉ đối dựa vào kết quả đo cho trước.- Tính được sai số tuyệt đối của phép đo có 5 lần đo cho cùng đại lượng cần đo.- Tính được sai số tuyệt đối của một tổng hoặc một hiệu. | 1 | 2 |  |  |
| **2** | **Động học**  | 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | **Nhận biết****-** Định nghĩa được độ dịch chuyển.- Nhận biết được độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ.- Nhận biết được độ lớn độ dịch chuyển khác với quãng đường đi đường.- Nhận biết được trường hợp độ lớn độ dịch chuyển bằng quãng đường.- Nhận biết độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng.**Thông hiểu:**- Tính được độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng.- Tính được quãng đường trong chuyển động thẳng.**Vận dụng:**- So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển.- Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường trong hai chuyển thẳng liên tiếp vuông góc với nhau. | 2 | 1 |  |  |
| 5. Tốc độ và vận tốc |  |  |  |
| 6. Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động |  |  |  |  |  |
| 7. Đồ thị dịch chuyển - thời gian | - Nhận biết: + dạng đồ thị độ dịch chuyển – thời gian là đường thẳng. + đồ thị hướng lên khi vật chuyển động cùng chiều dương và ngược lại- Thông hiểu: tính được vận tốc của vật từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian.- Vận dụng: tính được quãng đường đi và tốc độ trung bình của vật. | 2 | 1 |  |  |
| 8. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | - Nhận biết: viết được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc, nêu điều kiện áp dụng khi vật chuyển động nhanh dần, chậm dần.- Thông hiểu: + vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng. + từ đồ thị vận tốc – thời gian trong CĐ thẳng tính được gia tốc trong các trường hợp đơn giản. - Vận dụng và vận dụng cao: tính được gia tốc trong các trường hợp vận tốc đổi chiều. | 2 | 1 | 1 |
| 9. Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết:**- Nêu được chuyển động thẳng nhanh dần đều và chuyển động thẳng chậm dần đều.- Nhận biết được vật chuyển đông nhanh dần đều, chậm dần đều trên đồ thị vận tốc – thời gian.- Nhận biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.**Thông hiểu:**- Tính được vận tốc và độ dịch chuyển theo công thức chuyển động thẳng biến đổi đều.- Phân loại được chuyển động thẳng nhanh dần đều chậm dần đều khi biết phương trình vận tốc.- Mô tả được chuyển động thẳng nhanh dần đều chậm dần đều trên đồ thị vận tốc – thời gian.**Vận dụng cao:**- Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.- Vận dụng được đồ thị vận tốc – thời gian . | 2 | 2 |  | 1 |
| 10. Sự rơi tự do | **Nhận biết:**- Nêu được sự rơi tự do là gì.- Viết được các công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do.- Nêu được đặc điểm về gia tốc rơi tự do.**Thông hiểu:**Biết được đặc điểm của sự rơi tự do**Vận dụng:**Vận dụng tính được vận tốc và quãng đường chuyển động rơi tự do. | 2 | 1 | 1 |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**Bài 1.**

**Câu 1.**  **(NB) Đối tượng nghiên cứu của vật lí tập trung chủ yếu vào**

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

**B. sự phát triển của vật chất.**

**C. sự hình thành và phát triển lịch sử vật lí.**

**D. các nhà Vật lí.**

**Câu 2.**  **(TH) Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là đúng?**

**A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.**

**B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.**

**C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.**

**D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.**

**Bài 2.**

**Câu 3. (NB) Kí hiệu “Input (I)” mang ý nghĩa:**

**A. Đầu vào**

**B. Đầu ra**

**C. Cực dương**

**D. Cực âm**

**Câu 4. (TH) Chọn đáp án sai khi nói về những quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm:**

**A. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.**

**B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.**

**C. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.**

**D. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.**

**Bài 3.**

**Câu 1(NB):** Khi đo lực kéo tác dụng lên vật m, kết quả thu được là N thì

A. sai số tuyệt đối của phép đo là 0,095 N. B. kết quả chính xác của phép đo là 12,845 N.

C. sai số tương tối của phép đo là 0,095%. D. giá trị trung bình của phép đo là 0,095 N.

**Câu 2(TH)**: Khi thực hành xác định tốc độ trung bình của vật bằng thực nghiệm. Kết quả thực hành của một nhóm học sinh được viết dưới dạng (m/s). Giá trị thực của tốc độ trung bình được xác định là

A. từ 6,63 hoặc 7,11 m/s. B. 0,24 m/s đến 6,87 m/s.

C. từ 6,63 m/s đến 7,11 m/s. D. 6,63 m/s và 7,11 m/s.

**Câu 3(TH):** Đường kính của một quả bóng bằng . Sai số tỉ đối của phép đo thể tích quả bóng gần bằng giá trị nào sau đây

**A.** 11% **B.** 4% **C.** 7% **D.** 9%

**Bài 4.**

**Câu 1(NB)**: Em hãy chọn câu sai?

A. Độ dịch chuyển là một đại lượng vecto, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

B. Khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

C. Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được không bằng nhau.

D. Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

**Câu 2(NB)**: Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, không phải của độ dịch chuyển?

A. Có phương và chiều xác định.

B. Có đơn vị đo là mét.

C. Không thể có độ lớn bằng 0.

D. Có thể có độ lớn bằng 0.

**Câu 3(TH)**: Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ).

 Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng

**A.** 2m; -2m. **B.** 8m; -2m**.**

**C.** 2m; 2m. **D.** 8m; -8m.

**BÀI 9:**

**Câu 1(NB):** Một vật có vận tốc v0 tại thời điểm t = 0 bắt đầu chuyển động biến đổi đều với gia tốc a. Tại thời điểm, độ dịch chuyển của vật là

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

**Câu 2(NB):** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **B**. có độ lớn không đổi.

**C.** cùng hướng với vectơ vận tốc. **D.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 3 (TH):** Phương trình nào sau đây là phương trình tọa độ của một vật chuyển động thẳng chậm dần đều dọc theo trục Ox?

**A.** s = 2t – 3t2. **B.** x = 5t2 − 2t + 5. **C.** v = 4 − t. **D.** x = 2 − 5t – t2.

**Câu 4( TH):** Chọn phát biểu ***sai***.

**A.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau.

**B.** Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.

**C.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**D.** Vận tốc tức thời của chuyển động thắng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

**Câu 5-TL (0,5 điểm):**

Chuyển động của một vật có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình vẽ.

Tính tổng quãng đường vật đã đi bằng bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN:** 1-A , 2-B , 3-B , 4- A ,

5-Tổng quãng đường vật đã đi được 240m

**BÀI 10**

**Câu 1(NB)** Chuyển động rơi tự do là:

**A.** Một chuyển động thẳng đều.  **B.** Một chuyển động thẳng nhanh dần.

 **C.** Một chuyển động thẳng chậm dần đều.  **D.** Một chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**Câu 2(NB).** Đặc điểm nào dưới đây **không phải** là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

B. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

C. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

D. Công thức tính vận tốc v = g.t2

**Câu 3(TH).** Chuyển động nào dưới đây ***không thể*** coi là chuyển động rơi tự do?

A. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.

B. Một cái lông chim rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

D. Một viên bi chì rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

**Câu 4(VD):** Một vật rơi tự do từ độ cao 20m xuống đất. Tính quãng đường vật đi được trong giây cuối cùng. Lấy .

**ĐỀ KIỂM TRA**

**(***câu hỏi bài 7, 8)*

Câu .... (NB): Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng:

A. Đường thẳng qua gốc toạ độ.

B. Parabol.

C. Đường thẳng song song trục vận tốc.

D. Đường thẳng song song trục thời gian.

Câu .... NB): Một vật chuyển động thẳng, đồ thi độ dịch chuyển – thời gian như hình vẽ, phát biểu nào sau đây đúng?

A.

| d (m) |
| --- |

| t (s) |
| --- |

| 0 |
| --- |

| A |
| --- |

| B |
| --- |

| C |
| --- |

Đoạn OA vật chuyển động ngược chiều dương.

B. Đoạn AB vật chuyển động cùng chiều dương.

C. Đoạn BC vật chuyển động cùng chiều dương.

D. Đoạn BC vật chuyển động ngược chiều dương.

Câu … (TH) Một vật chuyển động thẳng, đồ thi độ dịch chuyển – thời gian như hình vẽ, xác định vận tốc của vật trên đoạn BC?

A.

| 40 |
| --- |

| d (m) |
| --- |

| t (s) |
| --- |

| 0 |
| --- |

| A |
| --- |

| B |
| --- |

| 18 |
| --- |

| C |
| --- |

| 10 |
| --- |

5 m/s

B. – 5 m/s

C. 20/9 m/s

D. – 20/9 m/s.

Câu …. (NB): Một vật chuyển động thẳng biến đổi, công thức tính gia tốc là:

A.

B.

C.

D.

Câu …. (NB) đơn vị của gia tốc là:

A. s.

B. m

C. m/s

D. m/s2

Câu … (TH): Một xe máy chuyển động thẳng với vận tốc 5 m/s thì tăng tốc, sau đó 5 s xe đạt vận tốc 15 m/s. Tính gia tốc của xe.

A. 2 m/s2

B. – 2 m/s2

C. 4 m/s2

D. – 4 m/s2

Câu … (VD): Một quả bóng đang chuyển động với vận tốc 10 m/s theo hướng vuông góc với tường, sau khi va chạm với tường, bóng bay ngược chiều ban đầu với vận tốc 10 m/s. Biết thời gian va chạm là 0,5 s, xác định gia tốc của bóng.

A. 20 m/s2

B. 10 m/s2

C. 5 m/s2

D. 40 m/s2