**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

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

| **TT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **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***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |  |  |
| **1** | **Mở đầu** | 1. Làm quen với Vật lí | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo |  |  | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **0** | **0** | ***0*** | ***0*** |
| **2** | **Động học** | 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 5. Tốc độ và vận tốc | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 6. Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***1,0*** | ***2,5%*** |
| 7. Đồ thị dịch chuyển - thời gian | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 8. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 9. Chuyển động thẳng biến đổi đều | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  | 1 | ***6*** | **2** | **1** | ***7,75*** | ***10%*** |
| 10. Sự rơi tự do | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 11. Thực hành: Đo gia tốc rơi tự do | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 12. Chuyển động ném | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** | 1 | ***4,5*** |  |  | **2** | **1** | ***6,25*** | ***15%*** |
| **3** | **Động lực học** | 13. Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực |  |  | 1 | ***1*** | 1 | ***4,5*** |  |  | **1** | **1** | ***5,5*** | ***12,5%*** |
| 14. Định luật 1 Newton | 1 | ***0,75*** |  |  |  |  |  |  | **1** | **0** | ***0,75*** | ***2,5%*** |
| 15. Định luật 2 Newton | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  | 1 | ***6*** | **2** | **1** | ***7,75*** | ***10%*** |
| 16. Định luật 3 Newton | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 17. Trọng lực và lực căng | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 18. Lực ma sát | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| 19. Lực cản và lực nâng | 1 | ***0,75*** | 1 | ***1*** |  |  |  |  | **2** | **0** | ***1,75*** | ***5%*** |
| **Tổng** | |  | **16** | **12** | **12** | **12** | **2** | **9** | **2** | **12** | **28** | **4** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | | **70** | **30** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ chung%** | |  | **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 1 điểm.

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 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 | **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** | **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. | 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 . | 1 | 1 |  | 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. | 1 | 1 |  |  |
| 11. Thực hành: Đo gia tốc rơi tự do | **Nhận biết:**   * Xác định được phương án đo gia tốc rơi tự do * Nêu được các thiết bị đo.   **Thông hiểu:**   * Viết được công thức tính sai số và ghi được kết quả đo | 1 | 1 |  |  |
| 12. Chuyển động ném | **Nhận biết:**   * Nêu được chuyển động ném, ném ngang, ném xiên. * Nắm được tính chất chuyển động của các thành phần chuyển động nằm ngang, thẳng đứng.   **Thông hiểu:**   * Viết được phương trình chuyển động của hai thành phần. * Nhớ được các công thức tính thời gian ném, độ cao, tầm xa.   **Vận dụng:**   * Tính được thời gian chuyển động, tầm ném xa, độ cao cực đại, vận tốc tổng hợp. | 1 | 1 | 1 |  |
| **3** | **Động lực học** | 13. Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực | **Thông hiểu:**   * Xác định được các đại lượng trong công thức tổng hợp lực trong các trường hợp đơn giản.   **Vận dụng:**   * Áp dụng điều kiện cân bằng lực để xác định độ lớn các lực. |  | 1 | 1 |  |
| 14. Định luật 1 Newton | **Nhận biết:**  - Phát biểu định luật I Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. | 1 |  |  |  |
| 15. Định luật 2 Newton | **Nhận biết:**  - Nêu được nội dung và viết biểu thức định luật 2 Newton.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được mối quan hệ giữa các đại lượng trong biểu thức của 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.  **Vận dụng cao:**  Vận dụng được kiến thức về định luật 2 Newton giải quyết các bài toán động lực học. | 1 | 1 |  | 1 |
| 16. Định luật 3 Newton | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể.  - Nêu được đặc điểm của cặp lực và phản lực.  **Thông hiểu:**  - Giải thích một số hiện tượng thực tế liên quan đến định luật 3 Newton về sự tương tác qua lại giữa các vật.  - Phân biệt cặp lực trực đối cân bằng và không cân bằng. | 1 | 1 |  |  |
| 17. Trọng lực và lực căng | **Nhận biết:**  **- Trọng lực là trường hợp riêng của lực hấp dẫn**  -Nhận biết được đặc điểm về phương, chiều của trọng lực.  - Công thức tính độ lớn của trọng lực  - Đặc điểm về phương, chiều, điểm đặt của lực căng sợi dây  **Thông hiểu:**  - Phân biệt trọng lực và trọng lượng  - So sánh được lực hấp dẫn giữa Trái Đất với một vật  - Tính được trọng lượng của một vật  **Vận dụng:**  - Vận dụng điều kiện cân bằng, tính được lực căng của vật treo trên một sợi dây | 4 | 4 | 2 |  |
| 18. Lực ma sát | **Nhận biết**  Nêu được khái niệm lực ma sát trượt  Lấy được ví dụ về ích lợi và tác hại của lực ma sát trong đời sống.  **Thông hiểu**  Nhận biết được các lực ma sát trong thực tiễn  **Vận dụng**  Vận dụng được các kiến thức của lực ma sát để giải quyết các bài toán liên quan | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 19. Lực cản và lực nâng | **Nhận biết:**  - Biết được lực cản và lực nâng trong thực tế.  **Thông hiểu:**  - Thảo luận để nếu lên được kết luận độ lớn của lực cản phụ thuộc những yếu tố nào.  - Phân biệt được lực đẩy Archimede với lực năng mà chất lưu tác dụng lên vật chuyển động. | 1 | 1 |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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: (TH)** Một bánh xe có bán kính là cm. Sai số tương đối của chu vi bánh xe là:

A. 0,05%. B. 5%. C. 10%. D. 25%.

**Bài 4.**

**Câu 1: (NB)** Chọn phát biểu **đúng**:

A. Vectơ độ dịch chuyển thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.

B. Vectơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

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

D. Vận tốc tức thời cho ta biết chiều chuyển động nên luôn có giá trị dương.

**BÀI 9**

**Câu 1(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.

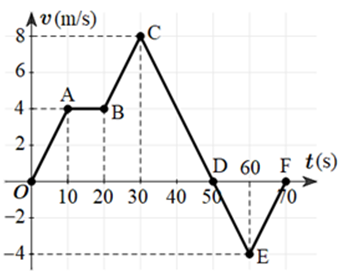
C. cùng hướng với vectơ vận tốc. D. ngược hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 2 (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 3-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).** 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 2(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.

**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

**Bài 11.**

**Câu 1: (NB)** Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, phép đo gia tốc rơi tự do là phép đo gián tiếp qua các đại lượng nào dưới đây?

1. Thời gian và quãng đường. B. Thời gian và khối lượng.

C. Khối lượng và quãng đường. D. Khối lượng và thể tích.

**Câu 2: (TH)** Đồng hồ đo thời gian trong thực hành đo gia tốc rơi tự do có độ chính xác đến 0,001s. Sai số dụng cụ của đồng hồ này là:

1. 0,001s. B. 0,002s. C. 0,0005s. D. 1,000s

**Bài 12.**

**Câu 1: (NB)** Chuyển động nào dưới đây là chuyển động ném?

1. Thả một vật rơi tự do. B. Quả tạ được đẩy đi từ tay một học sinh. C. Chiếc lá vàng rơi. D. Máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 2: (TH)** Trong chuyển động ném của một vật khi bỏ qua lực cản không khí, thành phần chuyển động theo phương ngang là chuyển động nào dưới đây?

1. Chuyển động thẳng đều. B. chuyển động thẳng nhanh dần đều. B. Chuyển động thẳng chậm dần đều. B. Chuyển động rơi tự do

**Câu 3: (VD)** Một hòn đá được ném theo phương ngang với vận tốc 15m/s từ độ cao 20m. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 10m/s2. Tính vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất?

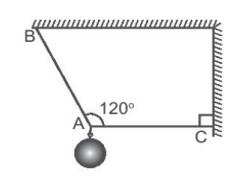
1. 15m/s. B. 20m/s. C. 25m/s. D. 30m/s.

**Bài 13.**

**Câu 1: (TH)** Hai lực khác phương có độ lớn bằng 9 N và 12 N. Hợp lực của hai lực này **không** thể có độ lớn nào sau đây?

A. 22 N. B. 15 N. C. 11 N. D. 2 N.

**Câu 3: (VD)** Một vật nặng có khối lượng 5 kg được treo vào các sợi dây không dãn như hình vẽ. Xác định lực do vật nặng làm căng các sợi dây AB, AC. Lấy g = 9,8 m/s2.

****

**Bài 14.**

**Câu 1: (NB)** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

A. Vật chuyển động thẳng đều. B. Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

C. Vật chuyển động tròn đều. D. Vật chuyển động rơi tự do.

**Bài 15. Định luật II New-ton**

**Câu 1 (NB).** Theo định luật II Newton, gia tốc của vật luôn

A. cùng hướng với lực tác dụng. B. ngược hướng với lực tác dụng.

C. vuông góc với lực tác dụng. D. có hướng thay đổi liên tục

**Câu 2 (TH).** Một vật đang chuyển động với gia tốc không đổi dưới tác dụng của hợp lực có độ lớn F. Nếu giảm khối lượng của vật đi hai lần, đồng thời tăng độ lớn của hợp lực lên gấp đôi nhưng giữ nguyên hướng của hợp lực thì độ lớn gia tốc của vật sẽ

A. tăng lên gấp đôi. B. giảm đi một nửa.

C. tăng lên gấp bốn lần. D. giảm xuống bốn lần.

| **Câu 3. (VDC)** Một vật có khối lượng m = 1kg bắt đầu trượt không vận tốc đầu từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng dài 10m, cao 6m. Biết trong quá trình trượt, vật luôn chịu tác dụng của lực ma sát có độ lớn bằng 10% trọng lượng của vật. Lấy g = 10m/s2.  Tính thời gian chuyển động của vật trên mặt phẳng nghiêng và vận tốc ở chân mặt phẳng nghiêng.  **Bài 16. Định luật III New-ton**  **Câu 1 (NB).** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niu-tơn có  A. cùng độ lớn và tác dụng vào cùng một vật.  B. cùng độ lớn và tác dụng vào hai vật khác nhau.  C. độ lớn khác nhau và tác dụng vào hai vật khác nhau.  D. độ lớn khác nhau và tác dụng vào cùng một vật.  **Câu 2 (TH).** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là  A. lực mà ngựa tác dụng vào xe.  B. lực mà xe tác dụng vào ngựa.  C. lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.  D. lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa. | |
| --- | --- |

**Bài 17: TRỌNG LỰC VÀ LỰC CĂNG**

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB):** Trọng lực là gì?

**A.** Lực hút của Trái đất tác dụng vào vật. **B.** Lực hút giữa hai vật bất kỳ.

**C.** Trường hợp riêng của lực hấp dẫn. **D.** Câu A và C đúng.

**Câu 2 (NB):** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về phương, chiều của trọng lực:

**A.** Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng về phía Trái Đất.

**B.** Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng ra xa Trái Đất.

**C.** Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng ra xa Trái Đất.

**D.** Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng về phía Trái Đất.

**Câu 3.(NB):** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

**B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

**C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**D.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 4 (TH):** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực căng dây?

**A.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, chiều chống lại xu hướng bị kéo dãn.

**B.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, cùng chiều với lực do vật kéo dãn dây.

**C.** Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn có cùng một độ lớn.

**D.** Với nhưng dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đâu dây luôn khác nhau về độ lớn.

**Câu 5 (TH):** Trọng lượng của một vật là

**A.** Cường độ (độ lớn) của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**B.** Phương của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**C.** Chiếu của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**D.** Đơn vị của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**Câu 6(TH):** Chọn nhận xét **sai**khi nói về lực hấp dẫn giữa trái đất và một vật

**A.** Trái đất hút vật với lực lớn hơn vật hút trái đất nên nếu vật rơi sẽ rơi xuống đất.

**B.** Lực hấp dẫn giữa trái đất và vật có độ lớn bằng trọng lượng của vật.

**C.** Lực hấp dẫn giữa trái đất và vật tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa trái đất và vật.

**D.** Lực hấp dẫn giữa vật và trái đất; giữa trái đất và vật là cặp lực trực đối không cân bằng.

**Câu 7(TH):** Một vật có khối lượng 500g, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

**A.** 5 N. **B.** 50 N. **C.** 500 N. **D.** 5000 N.

**Câu 8( VD):** Một vật có khối lượng 10 kg được treoe thẳng đứng bởi một sợi dây, vật ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng tác dụng lên vật. Lấy g = 10 m/s2

**A.** 100N B.10N C.150N D.200N

**Câu 9( VD):** Một dây treo chỉ chịu được lực căng giới hạn là 10 N, người ta treo một vật khối lượng 2 kg vào một đầu dây. Hỏi dây có bị đứt không? Lấy .

A. dây không bị đứt.

B. dây bị đứt.

C. còn phụ thuộc vào kích thước của vật.

D. không xác định được.

**TỰ LUẬN**

Một ngọn đèn có khối lượng m = 1,2 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Biết dây chỉ chịu được lực căng lớn nhất là 10 N. Lấy g = 10 m/s2.

a) Chứng minh rằng không thể treo ngọn đèn này vào một đầu dây.

b) Người ta đã treo đèn này bằng cách luồn sợi dây qua một cái móc của đèn vài hai đầu dây được gắn chặt trên trần nhà (Hình 17.4). Hai đầu dây có chiều dài bằng nhau và hợp với nhau một góc bằng 60o. Tính lực căng của mỗi nửa sợi dây.

**Bài 18. Lực ma sát**

**Câu 1 (NB).** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về lực ma sát trượt?

**A.** Lực ma sát trượt xuất hiện để cản trở chuyển động trượt của vật.

**B.** Lực ma sát trượt tỷ lệ với áp lực N.

**C.** Lực ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc.

**D.** Lực ma sát trượt ngược hướng với hướng chuyển động của vật trượt.

**Câu 2 (NB).** Trong các trường hợp dưới đây trường hợp nào ma sát có ích?

**A.** Ma sát làm mòn lốp xe.

**B.** Ma sát làm ô tô qua được chỗ lầy.

**C.** Ma sát sinh ra giữa trục xe và bánh xe.

**D.** Ma sát sinh ra khi vật trượt trên mặt sàn.

**Câu 3 (TH).** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

**A.** lực ma sát. **B.** lực tác dụng ban đầu.

**C.** phản lực. **D.** quán tính

**TỰ LUẬN**

**Câu 1 (VD).** Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là m = 0,1. Cho g = 10 m/s2. Xác định độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật ?

**Câu 2 (VDC).** Một vật khối lượng 1kg đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang. Tác dụng một lực có độ lớn là 2 N và hợp với phương ngang một góc 450. Cho g = 10m/s2 và biết hệ số ma sát giữa sàn và vật là 0,2. Với lực kéo trên, xác định hệ số ma sát giữa vật và sàn để vật chuyển động thẳng đều.

**Bài 19. Lực cản và lực nâng**

**Câu 1: (NB)** Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Hình dạng của vật.

B. Khối lượng của vật.

C. Thể tích của vật.

D. Độ đàn hồi của vật.

**Câu 2 (TH)** Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A. Lực đẩy Archimedes

B. Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

C. Trọng lực.

D. Trọng lực và lực đẩy Archimedes