**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I. NĂM HỌC: 2023– 2024**

**Mã đề 101**

**MÔN: VẬT LÝ . LỚP 10**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

*Họ, tên thí sinh:..................................................................... SBD: .............................*

***Lưu ý:*** *Thí sinh phải tô số báo danh và mã đề vào phiếu trả lời.*

**A. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Đại lượng nào là đại lượng cơ bản của hệ SI?

**A.** Hiệu điện thế **B.** Cường độ dòng điện

**C.** Công suất **D.** Điện trở

**Câu 2.** Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

**A.**  (a và v0 cùng dấu). **B.**  (a và v0 trái dấu).

**C.**  (a và v0 cùng dấu). **D.**  (a và v0 trái dấu).

**Câu 3.** Chọn ý sai. Chuyển động thẳng nhanh dần đều có:

**A.** Tọa độ là hàm số bậc hai của thời gian.

**B.** Vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**C.** Vận tốc tức thời là hàm số bậc nhất của thời gian.

**D.** Gia tốc có độ lớn không đổi theo thời gian.

**Câu 4.** Gia tốc là một đại lượng:

**A.** Đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

**B.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**C.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**D.** Đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 5.** Để đo lực kéo tác dụng lên vật m, chỉ cần dùng dụng cụ đo là:

**A.** Lực kế **B.** Đồng hồ **C.** Cân **D.** Thước mét

**Câu 6.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 10 + 50t (x đo bằng kilomét và t đo bằng giờ). Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

**A.** Từ điểm M, cách O là 10km, với vận tốc 60 km/h.

**B.** Từ điểm O, với vận tốc 50km/h.

**C.** Từ điểm O, với vận tốc 10km/h.

**D.** Từ điểm M, cách O là 10km, với vận tốc 50 km/h.

**Câu 7.** Chọn câu đúng, đứng ở trái đất ta sẽ thấy:

**A.** Mặt trời và mặt đất đứng yên, mặt trăng quay quanh trái đất.

**B.** Trái đất đứng yên, mặt trời và mặt trăng quay quanh trái đất.

**C.** Mặt trời đứng yên, trái đất quay quanh mặt trời, mặt trăng quay quanh trái đất.

**D.** Mặt trời đứng yên, trái đất và mặt trăng quay quanh mặt trời.

**Câu 8.** Đại lượng nào **không phải** là đại lượng cơ bản của hệ SI?

**A.** Quãng đường **B.** Vận tốc **C.** Thời gian **D.** Khối lượng

**Câu 9.** Chọn phát biểu ***sai:***

**A.** Khoảng cách giữa hai điểm trong không gian là tương đối.

**B.** Trong các hệ qui chiếu khác nhau thì vị trí của cùng một vật là khác nhau.

**C.** Vận tốc của chất điểm phụ thuộc vào hệ qui chiếu.

**D.** Tọa độ của một chất điểm phụ thuộc hệ qui chiếu.

**Câu 10.** Tọa độ của vật chuyển động tại mỗi thời điểm phụ thuộc vào:

**A.** Tốc độ của vật. **B.** Hệ trục tọa độ.

**C.** Kích thước của vật. **D.** Quỹ đạo của vật.

**Câu 11.** Khi tính chu kì quay của cánh quạt, kết quả thu được là T = 2,50 ± 0,02 s thì:

**A.** Sai số tuyệt đối của phép đo là 2,50 s **B.** Sai số tương tối của phép đo là 0,02%

**C.** Giá trị trung bình của phép đo là 0,02 s  **D.** Giá trị trung bình của phép đo là 2,50 s.

**Câu 12.** Tốc độ chạy xe đạp trung bình vào khoảng 5 m/s, hãy đổi sang đơn vị km/h:

**A.** 18 km/h **B.** 10 km/h **C.** 30 km/h **D.** 0,005 km/h

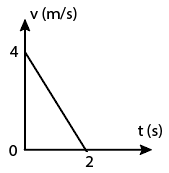
**Câu 13.** Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

**B.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**D.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**Câu 14.**  Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình vẽ. Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều vì:

**A.** Đường biểu diễn của vận tốc là đường thẳng.

**B.** Vận tốc tăng theo thời gian.

**C.** Vận tốc là hàm bậc nhất theo thời gian.

**D.** Vận tốc giảm đều theo thời gian.

**Câu 15.** Chọn phát biểu **đúng**.

**A.** Hướng của lực trùng với hướng của gia tốc mà lực truyền cho vật.

**B.** Vectơ lực tác dụng lên vật có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.

**C.** Hướng của vectơ lực tác dụng lên vật trùng với hướng biến dạng của vật.

**D.** Lực tác dụng lên vật chuyển động thẳng đều có độ lớn không đổi.

**Câu 16.** Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

**A.** v0 và h. **B.** M và v0. **C.** M, v0 và h. **D.** M và h.

**Câu 17.** Trong các cách viết công thức của định luật II Newton sau đây, cách viết nào đúng?

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

**Câu 18.** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ:

**A.** Phản lực của mặt đường. **B.** Lực ma sát nhỏ.

**C.** Quán tính của xe. **D.** Trọng lượng của xe.

**Câu 19.** Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì:

**A.** Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**B.** Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**C.** Tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**D.** Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**Câu 20.** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về sự tương tác giữa các vật?

**A.** Khi vật A tác dụng lên vật B thì ngược lại, vật B cũng tác dụng ngược lại vật A.

**B.** Tác dụng giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều (gọi là tương tác).

**C.** Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc ấy.

**D.** Khi vật A tác dụng lên vật B thì chỉ có vật B thu gia tốc, còn vật A giữ thì không.

**Câu 21.** Chọn câu phát biểu **đúng**.

**A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động được.

**B.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**C.** Nếu có lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật bị thay đổi.

**D.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**Câu 22.** Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi:

**A.** Phụ thuộc vào v0 và h. **B.** Chỉ phụ thuộc vào M.

**C.** Chỉ phụ thuộc vào h. **D.** Phụ thuộc vào M, v0 và h.

**Câu 23.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** Đường tròn. **B.** Nhánh parabol. **C.** Đường xoáy ốc. **D.** Đường thẳng.

**Câu 24.** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** Khối lượng. **B.** Trọng lương. **C.** Vận tốc. **D.** Lực.

**Câu 25.** Phương trình của một vật chuyển động thẳng biến đổi đều là: x = 10t2 + 40t + 6 (cm; s). Tính gia tốc và tính chất của chuyển động.

**A.** 30 cm/ s2; vật chuyển động chậm dần đều.  **B.** 10 cm/ s2; vật chuyển động chậm dần đều.

**C.** 40 cm/s2; vật chuyển động nhanh dần đều. **D.** 20 cm/ s2; vật chuyển động nhanh dần đều.

**B. TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Câu 1:** Một ô tô chuyển động chậm dần đều. Sau 15s, vận tốc của ô tô giảm từ 72km/h về 18km/h. Tính gia tốc và quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 15s?

**Câu 2:** Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 500 m với vận tốc 120 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí.

a. Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?

b. Tầm xa của gói hàng là bao nhiêu?

**Câu 3:** Một xe tải khối lượng 1,5 tấn, sau khi khởi hành được 10s xe đạt vận tốc 36 km/h. Biết lực cản mà mặt đường tác dụng lên xe là 500 N. Tính lực phát động của động cơ.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN LÝ 10 – HK1**

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1:** a = = -1m/s2 0,25 điểm x 2

s = ½ at2 + vot = ½ .(-1).152 + 20.15 = 187,5 m 0,25 điểm x 2

**Bài 2:**

A. t = = 10,1 s 0,25 điểm x 2

B. Tầm xa L = vo.t = 120x10,1 = 1212 m 0,25 điểm x 2

**Bài 3:**

Chọn chiều dương là chiều chuyển động

a = 1 m/s2 0,25 điểm

 0,25 điểm

=> -Fc + Fpđ = ma => Fpđ = 2000 N 0,25 điểm x 2

|  |  |
| --- | --- |
| Đề\câu | 101 |
| 1 | B |
| 2 | A |
| 3 | B |
| 4 | C |
| 5 | A |
| 6 | D |
| 7 | B |
| 8 | B |
| 9 | A |
| 10 | B |
| 11 | D |
| 12 | A |
| 13 | D |
| 14 | D |
| 15 | A |
| 16 | A |
| 17 | B |
| 18 | C |
| 19 | A |
| 20 | D |
| 21 | C |
| 22 | C |
| 23 | B |
| 24 | A |
| 25 | D |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10 ĐỢT KIỂM TRA: CUỐI HKI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **tổng số câu** | | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIÊT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời**  **Gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
| 1 | **Mở đầu** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Đơn vị và sai số trong Vật lí | *3* | *3* |  |  | *2* | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *5* |  | *5* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Mô tả chuyển động** | Chuyển động thẳng | *2* | *2* |  |  | *1* | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *3* |  | *4* |  |
| Chuyển động tổng hợp | *1* | *1* |  |  | *1* | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *3* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Chuyển động biến đổi** | Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | *2* | *2* |  |  | *3* | *4* |  |  |  |  | *1* | *4* |  |  |  |  | *5* | *1* | *10* |  |
| Chuyển động ném | *2* | *2* |  |  | *1* | *2* |  |  |  |  | *1* | *4* |  |  |  |  | *3* | *1* | *8* |  |
| 4 | **Ba định luật Newton** |  | *3* | *3* |  |  | *4* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  | *1* | *8* | *7* | *1* | *15* |  |
| ***tổng*** | |  | ***13*** | ***13*** |  |  | ***12*** | ***16*** |  |  |  |  | ***2*** | ***8*** |  |  | ***1*** | ***8*** | ***25*** | ***3*** | **45** | *100%* |
| ***tỉ lệ*** | |  |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  |  |  |  |
| Tổng điểm | |  | ***0*** | | | | ***0*** | | | | ***0*** | | | | ***0*** | | | |  |  |  |  |

\* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu ở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Mở đầu** |  | **Biết:**  Biết được đơn vị và thứ nguyên của 7 đại lượng cơ bản.  Biết được bội số - ước số thập phân của đơn vị.  Biết công thức tính giá trị trung bình của n lần đo, công thức tính sai số tuyệt đối, sai số tương đối của phép đo.  **Hiểu:**  Cách ứng dụng bội số - ước số thập phân của đơn vị.  Xác định được thứ nguyên của các đơn vị dẫn xuất.  Xác định được sai số của dụng cụ đo.  **Vận dụng:**  Tính được sai số tuyệt đối và sai số tương đối của phép đo.  Viết được kết quả đo đại lượng x.  Xác định được sai số của phép đo gián tiếp. | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  |
| **2** | **Mô tả chuyển động** |  | **Biết:**  Một số khái niệm cơ bản trong chuyển động: chuyển động cơ, chất điểm, quĩ đạo, hệ tọa độ, thời điểm, hệ qui chiếu.  Công thức tính tốc độ trung bình, vận tốc trung bình, độ dịch chuyển.  Đặc điểm vectơ vận tốc tức thời.  Hệ qui chiếu đứng yên – hệ qui chiếu chuyển động.  Công thức tính độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp.  **Hiểu:**  So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường trong **chuyển động thẳng**.  Vẽ được vectơ vận tốc tức thời của một vật.  Nêu được ví dụ về chất điểm.  Đặc điểm đồ thị độ dịch chuyển – thời gian, tọa độ - thời gian trong **chuyển động thẳng đều**.  Phân biệt được chuyển động của vật trong các hệ qui chiếu khác nhau.  **Vận dụng:**  Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường của vật chuyển động thẳng.  Tìm được tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của vật chuyển động thẳng.  Lập được công thức liên hệ giữa tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng đều.  Xác định được xo, v từ phương trình tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng đều.  Xác định được thời điểm và vị trí 2 xe gặp nhau bằng phép tính.  Dựa vào đồ thị d – t, x – t tìm được tốc độ trung bình, vận tốc trung bình, thời điểm gặp nhau của 2 vật chuyển động.  Giải được bài toán chuyển động tổng hợp đơn giản. | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  |
| **3** | **Chuyển động biến đổi** |  | **Biết:**  - Khái niệm gia tốc, chuyển động **thẳng biến đổi đều**, nhanh dần đều, chậm dần đều.  - Các phương trình của chuyển động thẳng biến đổi đều.  - Hướng của vectơ gia tốc và vectơ vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều và chậm dần đều.  - **Chuyển động ném** ngang theo phương ngang là chuyển động thẳng đều, theo phương thẳng đứng là rơi tự do.  - Quỹ đạo của chuyển động ném ngang, công thức tính thời gian rơi, tầm xa, phương trình quỹ đạo ném ngang.  **Hiểu:**  - Nhận biết được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều, thẳng đều.  - Vẽ được vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều.  - Gia tốc tại mỗi thời điểm được xác định bằng độ dốc của tiếp tuyến với đồ thị (v - t) tại điểm đó.  - Dựa vào phương trình chuyển động, vận tốc phân biệt được chuyển động nhanh dần đều và chậm dần đều.  - Cách thiết lập phương trình tọa độ, vận tốc của chuyển động ném ngang theo các trục Ox, Oy; công thức tính vận tốc ném ngang.  **Vận dụng:**  - Dựa vào đồ thị vận tốc – thời gian xác định được gia tốc, phương trình vận tốc và tính được quãng đường chuyển động của vật.  - Áp dụng được các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều để giải được các bài toán chuyển động.  - Xác định được tọa độ, thời gian, tầm xa, vận tốc và viết được quỹ đạo của chuyển động ném ngang.  - Dựa vào phương trình quỹ đạo ném ngang xác định được vận tốc vo. | 4 |  | 4 |  |  | 2 |  |  |
| **4** | **Ba định luật Newton về chuyển động** |  | **Biết:**  - Khái niệm lực.  - Không có lực tác dụng lên vật thì vật đứng yên hay chuyển động thẳng đều.  - Gia tốc cùng hướng với lực tác dụng.  - Mối liên hệ giữa độ lớn gia tốc với độ lớn của lực và khối lượng của vật.  - Viết được biểu thức định luật II Newton.  - Hai lực bằng nhau, không bằng nhau.  - Sự tương tác giữa 2 vật trong định luật III Newton, đặc điểm của 2 lực tương tác trong định luật III,viết được biểu thức định luật III.  - Khái niệm về quán tính.  **Hiểu:**  - Vận tốc của vật bị thay đổi khi có lực tác dụng.  - Cho được ví dụ về quán tính, mối liên hệ giữa quán tính và khối lượng.  - Sự thay đổi của độ lớn gia tốc khi độ lớn của lực hay khối lượng của vật thay đổi.  - Dùng định luật III giải thích được một số hiện tượng trong đời sống.  **Vận dụng:**  - Vận dụng định luật II Newton, các phương trình chuyển động biến đổi đều giải được một số bài tập chuyển động khi có lực tác dụng lên vật. | 3 |  | 4 |  |  |  |  | 1 |
|  | Tổng |  |  | 13 |  | 12 |  |  | 2 |  | 1 |
|  | Tỉ lệ |  |  |  | |  | |  | |  | |