|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**  **MÃ ĐỀ**  **345** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ – HỌC KỲ I**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10**  **THỜI GIAN: 45 PHÚT – NGÀY 27/12/2023**  **NĂM HỌC: 2023 – 2024** |

**A. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Tầm xa (L) tính theo phương ngang xác định bằng biểu thức nào sau đây?

**A.** L = xmax = v0  **B.** L = xmax = v0

**C.** L = xmax = v0 **D.** L = xmax = v0h/2g

**Câu 2:** Công thức liên hệ giữa lực tác dụng và phản lực theo định luật III Newton:

**A.**  **B.**  FAB = - FBA  **C.**   **D.**

**Câu 3 :** Định luật I Newton cho ta nhận biết

**A.** Sự cân bằng của mọi vật. **B.** Quán tính của mọi vật.

**C.** Trọng lượng của vật. **D.** Sự triệt tiêu lẫn nhau của các lực trực đối

**Câu 4 :** Chọn *đúng* phương trình định luật II Newton.

**A.** m + = 0 **B.** m - = 0 **C.** = a **D.** F = m

**Câu 5:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật chuyển động trên một đường thẳng.

**B.** Vật chuyển động theo đường tròn.

**C.** Vật tiếp tục chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**D.** Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

**Câu 6 :**  Chọn phát biểu **đúng**:

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

**B.** Vectơ độ dời có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm

**C.** Trong chuyển động thẳng độ dời bằng độ biến thiên toạ độ.

**D.** Độ dời có giá trị luôn dương.

**Câu 7:** Khi một vật chỉ chịu tác dụng của một vật khác thì nó sẽ

**A.** Biến dạng mà không thay đổi vận tốc. **B.** Chuyển động thẳng đều mãi mãi.

**C.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều. **D.** Bị biến dạng và thay đổi vận tốc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8:**  Một dây thừng sẽ đứt nếu chịu tác dụng của lực tối đa là 120N. Nếu hai người cầm hai đầu dây và kéo ra. Hỏi mỗi người phải tác dụng lực tối thiểu là bao nhiêu thì dây sẽ đứt:  **A.** F1 = F2 = 60N **B.** F1 = F2 = 80N  **C.** F1 = F2 = 100N. **D.** F1 = F2 = 120N | Two boys pulling a stick  Description automatically generated |

**Câu 9:** Theo định luật II Newtơn:

**A.** Gia tốc của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật và được tính bởi công thức .

**B.** Lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với khối lượng của vật và được tính bởi công thức .

**C.** Lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với gia tốc của vật và được tính bởi công thức .

**D.** Khối lượng của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và được tính bởi công thức .

**Câu 10:** Khối lượng của một vật:

**A.** Luôn tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật.

**B.** Luôn tỉ lệ nghịch với gia tốc mà vật thu được.

**C.** Là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

**D.** Không phụ thuộc vào thể tích của vật.

**Câu 11:** Nếu môt vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên vật giảm đi thì vật sẽ thu được gia tốc như thế nào?.

**A.** Nhỏ hơn. **B.** Lớn hơn. **C.** Không thay đổi. **D.** Bằng 0.

**Câu** **12:**  Định luật III Newton cho ta nhận biết

**A.** Bản chất sự tương tác qua lại giữa hai vật. **B.** Sự phân biệt giữa lực và phản lực.

**C.** Sự cân bằng giữa lực và phản lực. **D.** Qui luật cân bằng giữa các lực trong tự nhiên.

**Câu 13:** Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực

**A.** là cặp lực cân bằng. **B.** là cặp lực cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

**C.** là cặp lực có cùng điểm đặt. **D.** là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 14 :** Phương trình nào sau đây là phương trình quĩ đạo của vật?

**A.** y = gx2/2v0 **B.** y = gx2/2v02 **C.** y = gx2/v02 **D.** y = gx/2v02

**Câu 15 :** Chất điểm là:

**A.** một vật có kích thước vô cùng bé

**B.** một điểm hình học

**C.** một vật khi ta nghiên cứu chuyển động của nó trong một khoảng rất nhỏ

**D.** một vật có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi

**Câu 16 :** Quỹ đạo của vật ném ngang có dạng:

**A.** Một nửa đường parabol. **B.** Một nửa đường tròn.

**C.** Một phần tư đường tròn. **D.** Một đường cong bất kì.

**Câu 17:** Để đặc trưng cho chuyển động về sự nhanh, chậm và về phương chiều, người ta đưa ra khái niệm

**A.** vectơ gia tốc tức thời. **B.** vectơ gia tốc trung bình,

**C.** vectơ vận tốc tức thời. **D.** vectơ vận tốc trung bình.

**Câu 18:** Chọn câu **đúng**. Phương trình độ dịch chuyển của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

**A.** s = v0 + at2/2 (a, v0 cùng dấu). **B.** s = v0 + at2/2 (a, v0 trái dấu).

**C.** d = v0t + at2/2 (a, v0 cùng dấu). **D.** d = v0t + at2/2 (a, v0 trái dấu).

**Câu 19:** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển tại thời điểm và độ dịch chuyển tại thời điểm Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ đến là:

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

**Câu 20:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động tròn. **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**Câu 21:** Tại một nơi có gia tốc trọng trường g, một vật có khối lượng m rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Ngay trước khi chạm đất vật đạt vận tốc

**A.** v = mgh. **B.** v = . **C.**  . **D.** .

**Câu 22:** Trường hợp nào dưới đây số chỉ thời điểm mà ta xét trùng với số đo khoảng thời gian trôi?

**A.** Một trận bóng đá diễn ra từ 9 giờ đến 10 giờ 45 phút.

**B.** Lúc 8 giờ một xe ô tô khởi hành từ Thành phố Hồ Chí Minh, sau 3 giờ chạy thì xe đến Vũng Tàu.

**C.** Một đoàn tàu xuất phát từ Hà Nội lúc 0 giờ, đến 8 giờ thì đoàn tàu đến Hải Phòng.

**D.** Một bộ phim chiếu từ lúc 20 giờ đến 22 giờ.

**Câu 23:** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

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

**Câu 24 :** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có

**A.** Vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều. **B.** Vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi.

**C.** Vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều. **D.** Vận tốc không đổi, gia tốc không đổi

**Câu 25:** Một vật đang chuyển động với vận tốc không đổi. Tổng hợp lực F tác dụng vào vật được xác định bởi:

**A.** F = v2 /2m **B.** F = mv **C.** F = mg **D.** F =0

**Câu 26 :** Trong chuyển động thẳng đều thì gia tốc:

**A.** ngược dấu v0. **B.** a > 0 **C.** a = 0 **D.** a < 0

**Câu 27 :** Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

**A.** Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.

**B.** Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian

**C.** Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

**D.** Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.

**Câu 28:** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** nhanh dần đều.

**B. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1:** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 36 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20s ô tô đạt được vận tốc 72 km/h.

**a)** Tính gia tốc của ô tô.

**b)** Tính vận tốc ô tô đạt được sau 25s

**Bài 2 :** Một người đang chơi ở đỉnh tòa nhà cao 45m cầm một vật có khối lượng m ném theo phương ngang với điểm rơi cách điểm ném vật là 30 m . Bỏ qua lực cản của không khí. Cho g = 10m/s2.

**a)** Tìm vậ tốc lúc ném( v0 ).

**b)** Viết phương trình quỹ đạo của vật.

**Bài 3:** Một xe khối lượng 1 tấn, sau khi khởi hành 10s đi được quãng đường 50m.

a) Tính lực phát động của động cơ xe. Biết lực cản là 500N.

b) Tính lực phát động của động cơ xe nếu sau đó xe chuyển động đều. Biết lực cản không đổi trong suốt quá trình chuyển động.

------HẾT------

**ĐÁP ÁN**

**A / TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **C** | **11** | **A** | **21** | **C** |
| **2** | **A** | **12** | **A** | **22** | **C** |
| **3** | **B** | **13** | **D** | **23** | **B** |
| **4** | **B** | **14** | **B** | **24** | **B** |
| **5** | **C** | **15** | **D** | **25** | **D** |
| **6** | **C** | **16** | **A** | **26** | **C** |
| **7** | **D** | **17** | **C** | **27** | **B** |
| **8** | **D** | **18** | **C** | **28** | **D** |
| **9** | **A** | **19** | **B** |  |  |
| **10** | **C** | **20** | **B** |  |  |

**B / TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BÀI | NỘI DUNG | ĐIỂM |
| 1 | a/  🡪 a = 0,5 m/s2  b / v/ = v0 + at/  🡪 v/ = 22,5 m/s | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2 | a/ L = v0  🡪 v0= 10m/s  b/ y = gx2/2v02  🡪 y = 1/20 x2 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 3 | **Fpđ = ma +Fc**  a/ d = v0t + at2  🡪a = 1m/s2  🡪Fpđ = 1000.1 +500 =1500N  b/ 🡪 F/ pđ = Fc = 500N | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM

TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ HỌC KÌ I  
MÔN VẬT LÍ  
KHỐI: 10

NĂM HỌC 2023 – 2024

Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm kết hợp tự luận (trắc nghiệm: 70%, tự luận: 30%)

Thời gian làm bài: 45 phút

Trắc nghiệm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Chủ đề 1**: Chuyển động thẳng | \_Nhận biết được như thế nào là vec tơ độ dịch chuyển.  \_Nhận biết được khái niệm chất điểm.  \_Biết cách xác định vị trí của vật bằng hệ quy chiếu.  \_Phân biệt được thời gian với thời điểm | \_Hiểu được sự khác nhau giữa quãng đường và độ dịch chuyển.  \_Hiểu được cách xác định vị trí của một vật bằng tọa độ.  \_Hiểu được ý nghĩa của một vật khi xem nó là chất điểm. |  |  |
| Số câu | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Số điểm | 0,75 | 0,5 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 2**: Gia tốc, chuyển động biến đổi đều | \_Nhận biết được thế nào là chuyển động biến đổi, biến đổi đều, nhanh dần đều, chậm dần đều.  \_Biết được các công thức vận tốc, độ dịch chuyển, công thức liên hệ giữa vận tốc và độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều.  \_Biết được các tính chất của sự rơi tự do.  \_Nhận biết chuyển động ném ngang.  \_Nhận biết được các tính chất của chuyển động ném ngang.  \_Biết được các phương trình chuyển động và phương trình quỹ đạo của chuyển động ném ngang. | \_Hiểu được ý nghĩa của gia tốc.  \_Hiểu được gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là không đổi.  \_Phân biệt được sự thay đổi vận tốc, quãng đường, độ dịch chuyển, trong chuyển động thẳng biến đổi đều và chuyển động thẳng đều.  \_Hiểu được chuyển động ném ngang là tổng hợp của hai chuyển động thành phần.  \_Hiều được ý nghĩa của phương trình chuyển động và phương trình quỹ đạo của chuyển động ném ngang.. |  |  |
| Số câu | 6 | 5 | 0 | 0 |
| Số điểm | 1,5 | 1,25 | 0 | 0 |
| **Chủ đề 3**: Ba định luật Niu\_tơn | \_Biết được lực không phải là nguyên nhân gây ra chuyển động.  \_Biết được khi nào một vật chuyển động thẳng đều, khi nào một vật chuyển động thẳng biến đổi, biến đổi đều.  \_Biết được tính chất của sự tương tác của các vật.  \_Biết được quán tính là gì.  \_Biết được thế nào là hai lực trực đổi. Nhận biết được sự khác nhau giữa hai lực trực đối và hai lực cân bằng. | \_Hiểu được mối liên hệ giữa lực, gia tốc và khối lượng.  \_Hiều được ý nghĩa vật lý của quán tính và khối lượng.  \_Hiểu được mối liên hệ giữa sự thay đổi vận tốc và lực tác dụng lên vật, khối lượng của vật.  \_Giải thích được nguyên nhân của các loại chuyển động: thẳng đều, thẳng biến đổi đều, tròn đều… |  |  |
| Số câu | 7 | 5 | 0 | 0 |
| Số điểm | 1,75 | 1,25 | 0 | 0 |
| **Tổng điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **0 điểm** | **0 điểm** |

Tự luận:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Chủ đề 1**: Chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  | Tính được các đại lượng trong chuyển động thẳng biến đổi đều dựa vào các công thức liên hệ giữa chúng. |  |
| Số câu | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Số điểm | 0 | 0 | 1,0 | 0 |
| **Chủ đề 2**: Ném ngang |  |  | Tính các đặc trưng của ném ngang hoặc viết phương trình mô tả ném ngang. |  |
| Số câu | 0 | 0 | 1 |  |
| Số điểm | 0 | 0 | 1,0 |  |
| **Chủ đề 3**: Định luật II Niu tơn |  |  |  | Áp dụng định luật II Niu tơn để tính các đại lượng đặc trưng của chuyển động thẳng biến đổi đều hoặc các lực |
| Số câu | 0 | 0 |  | 1 |
| Số điểm | 0 | 0 |  | 1,0 |
| **Tổng điểm** | **0 điểm** | **0 điểm** | **2 điểm** | **1 điểm** |