**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM**

**TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH**

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **NB**  | **TH**  | **VD** | **VDC** |
| **CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI** | **Gia tốc và chuyển động thẳng biến đổi đều** | **Nhận biết:** * Đơn vị gia tốc
* Định nghĩa gia tốc

**Thông hiểu:** * Công thức liên hệ chuyển động thẳng biến đổi đều

**Vận dụng:** * Tính gia tốc (Tự luận)

**Vận dụng cao:** * Đồ thị vận tốc v - t
 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **Sự rơi tự do và chuyển động ném ngang** | **Nhận biết:** * Công thức sự rơi tự do
* Khái niệm sự rơi tự do
* Công thức tầm ném xa

**Thông hiểu:** * Công thức sự rơi tự do
* Đặc điểm của chuyển động ném ngang

**Vận dụng:** * Tính thời gian và tầm ném xa
* Tính độ cao và vận tốc sự rơi tự do
* Tính thời gian rơi và độ cao của chuyển động ném ngang.

**Vận dụng cao:**  | 2 | 5 | 3 | - |
| **BA ĐỊNH LUẬT NIUTƠN VÀ CÁC LỰC TRONG THỰC TIỄN** | **Ba định luật Niutơn** | **Nhận biết:** * Công thức và phát biểu định luật II Niutơn

**Thông hiểu:** * Vận dụng định luật I Niutơn và định luật III Niutơn

**Vận dụng:** * Tính lực tác dụng lên vật

**Vận dụng cao:** Giải quyết tình huống thực tế định luật I Niutơn và định luật III Niutơn | 2 | 1 | 2 | 2 |
| **Một số lực trong thực tiễn** | **Nhận biết:** * Đặc điểm của trọng lực
* Công thức lực ma sát

**Thông hiểu:*** Đặc điểm của hệ số ma sát

**Vận dụng:** Bài toán vật trượt mặt phẳng nằm ngang, có áp dụng lực ma sát (Tự luận)**Vận dụng cao:** Bài toán vật trượt mặt phẳng nằm nghiêng, có áp dụng lực ma sát | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **Chuyển động của vật trong chất lưu** | **Nhận biết:** Công thức củalực đẩy ArchimedesCông thức độ chênh lệch áp suất là**Thông hiểu:** **Vận dụng:** **Vận dụng cao:**  | 2 |  |  |  |
| **TỔNG HỢP VÀ PHÂN TÍCH LỰC** | **Tổng hợp và phân tích lực** | **Nhận biết:** * Công thức tổng hợp lực

**Thông hiểu:** **Vận dụng:** * Tính hợp lực

**Vận dụng cao:**  | 1 |  | 1 |  |
|  | **TỔNG** |  | 11 | 8 | 8 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH** -------------------- **ĐỀ CHÍNH THỨC** *(Đề thi có 4 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024Môn: Vật lí – Lớp: 10***Thời gian làm bài: 45 phút(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 108**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

 **I.TRẮC NGHIỆM ( 7 điểm)**

**Câu 1**: Đơn vị của gia tốc là

**A.** m/s2 **B.** cm/phút **C**.km/h **D.**m/s

**Câu 2.** Gia tốc là một đại lượng

A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

B. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

C. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

D. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 3.** Gọi v0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và quãng đường s vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 4.** Đồ thị vận tốc theo thời gian của chuyển động thẳng như hình vẽ. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là đoạn

 

A. MN. B. NO. C. OP. D. PQ.

**Câu 5.** Công thức vận tốc của rơi tự do ***không vận tốc đầu***. Chọn mốc thời gian lúc thả vật, chiều dương từ trên xuống dưới. Công thức vận tốc của vật là

A.v = g.t B. v = s.t C. v = g.t2 D. v = g2.t

**Câu 6.** Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của

1. Công **B.** Công suất **C.** Trọng lực **D.** Ngoại lực

**Câu 7.** Một hòn đá thả rơi tự do từ một độ cao nào đó .Khi độ cao giảm 4 lần thì thời gian rơi sẽ

**A.** giảm 2 lần **B.** Tăng 4 lần **C.** Tăng  lần **D.** Tăng  lần

***Dữ liệu Câu 8 – Câu 9***. Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho g = 10 m/s2.

**Câu 8**. Tính độ cao của tòa tháp.

**A.** 4000 m **B.** 3000 m **C.** 2000 m **D.** 1000 m

**Câu 9**. Vận tốc khi chạm đất.

**A.** 400 m/s **B.** 300 m/s **C.** 100 m/s **D.** 200 m/s

**Câu 10.** Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có đặc điểm là hướng theo

**A.** phương ngang, cùng chiều chuyển động.

**B.** phương ngang, ngược chiều chuyển động

**C.** phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.

**D.** phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 11.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** đường tròn. **B.** đường thẳng **C.** đường xoáy ốc  **D.** nhánh parabol.

**Câu 12.** Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất nằm ngang với vận tốc ban đầu là v0. Tầm xa của vật được tính theo công thức:

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

***Dữ liệu Câu 13 – Câu 14*.** Ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5 m/s, tầm xa của vật là 15 m. Lấy g = 10 m/s2.

**Câu 13.** Thời gian rơi của vật là

**A.** 2 s. **B.** 4 s. **C.** 1 s. **D.** 3 s.

**Câu 14.** Độ cao của vật so với mặt đất là

**A.** 50 m. **B.** 45 m. **C.** 75 m. **D.** 30 m.

**Câu 15.** Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0 thì vật đó

**A.** sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

**B.** luôn đứng yên.

**C.** đang rơi tự do.

**D.** có thể chuyển động chậm dần đều.

**Câu 16:** Đặt một cốc đầy nước lên trên tờ giấy học trò. Tác dụng rất nhanh một lực F theo phương nằm ngang của tờ giấy thì hiện tượng gì sẽ xảy ra với tờ giấy và cốc nước?

**A.** Tờ giấy rời khỏi cốc nước mà nước vẫn không đổ.

**B.** Tờ giấy chuyển động về một hướng, cốc nước chuyển động theo hướng ngược lại.

**C.** Tờ giấy chuyển động và cốc nước chuyển động theo.

**D.** Tờ giấy bị đứt ở chỗ đặt cốc nước.

**Câu 17.**Định luật II Niutơn được phát biểu

A. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng; có độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

B. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng; có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và khối lượng của vật.

C. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng; có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

D. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng; có độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và khối lượng của vật.

**Câu 18.** Một vật có khối lượng m, dưới tác dụng của lực F vật chuyển động với gia tốc a .

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

**Câu 19**. Trong một cơn lốc xoáy, một hòn đá bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính.

A. Lực của hòn đá tác dụng vào tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào hòn đá.

B. Lực của hòn đá tác dụng vào tấm kính bằng (về độ lớn) lực của tấm kính tác dụng vào hòn đá.

C. Lực của hòn đá tác dụng vào tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào hòn đá.

D. Viên đá không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

**Câu 20.** Một vật có khối lượng 8 kg đang chuyển động với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn bằng

**A.** 16 N. **B.** 8 N. **C.** 4N. **D.** 32 N.

**Câu 21.** Trọng lực tác dụng lên vật có

**A.** độ lớn luôn thay đổi.

**B.** điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống

**C.** điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.

**D.** điểm đặt bất kỳ trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

**Câu 22**. Trong các cách viết công thức của lực ma sát trượt dưới đây, cách viết nào đúng?

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23**. Hệ số ma sát trượt

**A.** tỉ lệ thuận với lực ma sát trượt và tỉ lệ nghịch với áp lực.

**B.** phụ thuộc diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật.

**C.** không thuộc vào vật liệu và tình trạng của mặt tiếp xúc.

**D.** phụ thuộc vào áp lực.

**Câu 24.** Một vật trượt trên mặt phẳng nàm nghiêng dài 5 m và cao 3m. Lấy g = 10 m/s2. Biết gia tốc được tính theo công thức  và gia tốc của vật trong trường hợp hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là 0,2 là

**A.** 3,4 m/s2. **B.** 4,4 m/s2. **C.** 5 m/s2. **D.** 3,9 m/s2.

**Câu 25:** Độ lớn F của hợp lực  của hai lực đồng quy  và  hợp với nhau góc α là

**A.** . **B. **

**C.** . **D. **

**Câu 26.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn F1 = F2 = 100 N.

 *Hãy tìm hợp lực của hai lực khi chúng hợp nhau một góc α = 00.*

**A.** 200N **B.** 120N **C.** 150N **D.** 40N

**Câu 27.** Công thức củalực đẩy Archimedes là

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

**Câu 28.** Xét hai điểm A và B cách nhau một đoạn  theo phương thẳng đứng trong một bình chất lỏng. Công thức độ chênh lệch áp suất là

 A. 

 B. 

 C. 

 D.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1** **(0,5 điểm)**. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

Khi ô tô đang chạy với vận tốc 12 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga cho ô tô chạy nhanh dần đều. Sau 15 s, ô tô đạt vận tốc 15 m/s. Tính gia tốc của ô tô.

*Biết:*

*-* ***Vật làm mốc*** *(Chiều +):*  *( Lúc tăng tốc độ), chiều dương là chiều chuyển động*

*-* ***Hệ tọa độ****: Trục Ox là đường thẳng quỹ đạo*

*-* ***Mốc thời gian và đồng hồ****: Lúc tăng tốc độ*

**Câu 2** **(1 điểm)**. Chuyển động ném ngang

Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 20 m so với mặt đất. Tốc độ của đạn lúc vừa ra khỏi nòng súng là 300 m/s, lấy g = 10 m/s2.

Tính:

a/ Thời gian viên đạn bay

b/ Tầm bay xa của viên đạn

**Câu 3** **(1,5 điểm)**.

Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên một sàn nhà. Một người tác dụng một lực là 30 N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát giữa vật và sàn nhà là . Cho g = 10 m/s2. Tính gia tốc của vật.

***------ HẾT ------***

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

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

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

**I. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **108** | **110** |
| 1 | A | A |
| 2 | D | A |
| 3 | D | A |
| 4 | D | D |
| 5 | A | B |
| 6 | C | A |
| 7 | A | B |
| 8 | C | C |
| 9 | D | D |
| 10 | D | B |
| 11 | D | A |
| 12 | A | A |
| 13 | D | A |
| 14 | B | A |
| 15 | A | A |
| 16 | A | D |
| 17 | A | D |
| 18 | D | D |
| 19 | B | A |
| 20 | A | C |
| 21 | B | A |
| 22 | C | C |
| 23 | D | D |
| 24 | B | D |
| 25 | A | D |
| 26 | A | A |
| 27 | A | D |
| 28 | A | B |

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu  | Lời giải | Điểm chi tiết |
| 1 |   | 0,5 |
| 2 | + Thời gian viên đạn bay:  + Tầm bay xa của viên đạn: | 0,50,5 |
| 3 |  Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ , chiều dương (+) Ox là chiều chuyển động Áp dụng định luật II Newton: Chiếu lên trục Ox: Chiếu lên trục Oy:    Thay vào (1) ta có:  | 1,5 |

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

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

**I. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **109** | **111** |
| 1 | A | D |
| 2 | D | B |
| 3 | A | A |
| 4 | A | D |
| 5 | A | B |
| 6 | D | D |
| 7 | B | A |
| 8 | C | D |
| 9 | A | A |
| 10 | D | A |
| 11 | A | A |
| 12 | A | B |
| 13 | B | A |
| 14 | C | A |
| 15 | D | A |
| 16 | B | D |
| 17 | A | A |
| 18 | D | A |
| 19 | B | A |
| 20 | D | D |
| 21 | A | B |
| 22 | D | C |
| 23 | A | A |
| 24 | A | D |
| 25 | A | A |
| 26 | B | A |
| 27 | A | B |
| 28 | A | C |

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Lời giải** | **Điểm chi tiết** |
| 1 |   | 0,5 |
| 2 | + Thời gian viên đạn bay:  + Tầm bay xa của viên đạn: | 0,50,5 |
| 3 |  Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ , chiều dương (+) Ox là chiều chuyển động Áp dụng định luật II Newton: Chiếu lên trục Ox: Chiếu lên trục Oy:    Thay vào (1) ta có:   | 1,5 |