**Sở Giáo dục và Đào tạo ...**

**Đề thi giữa kì 2**

**Môn: Vật lí 10**

**Thời gian làm bài: phút**

(Không kể thời gian phát đề)

(Đề số 1)

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

**A.** Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**B.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

**C.** Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

**D.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**Câu 2:** Trong bài thực hành đo gia tốc RTD tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là h = 798 ± 1 (mm) và thời gian rơi là t = 0,404 ± 0,005 (s). Gia tốc RTD tại phòng thí nghiệm bằng: (Biết gia tốc RTD được tính theo công thức g = 2h/t2)

**A.** g = 9,78 ± 0,26 m/s2. **B.** g = 9,87 ± 0,026 m/s2.

**C.** g = 9,78 ± 0,014 m/s2. **D.** g = 9,87 ± 0,014 m/s2.

**Câu 3:** Hãy chọn câu **đúng**?

**A.** Hệ quy chiếu bao gồm hệ toạ độ, mốc thời gian và đồnghồ.

**B.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, mốc thời gian và đồnghồ.

**C.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thờigian.

**D.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồnghồ.

**Câu 4:** Một vật chuyển động thẳng đều trong 6h đi được 180km, khi đó tốc độ của vật là:

**A.** 900m/s. **B.** 30km/h. **C.** 900km/h. **D.** 30m/s.

**Câu 5:** Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

**B.** Máy bắn tốc độ.

**C.** Đồng hồ đo thời gian

**D.** thước đo quãng đường

**Câu 6:** Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng. Tỉ lệ vận tốc vA: vB là

**A.** 3: 1. **B.** 1: 3.

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

**Câu 7:** Chuyển động nhanh dần đều là chuyển động có:

**A.** Vận tốc tăng theo thời gian.

**B.** Tích số a.v > 0.

**C.** Tích số a.v < 0.

**D.** Gia tốc a > 0.

**Câu 8:**Một chiếc ô tô bắt đầu xuất phát. Sau 10 s, vận tốc của ô tô 10 m/s. Gia tốc của ô tô là

**A.** 2,3 m/s2. **B.** 1,0 m/s2. **C.** 3,2 m/s2. **D.** – 1,2 m/s2.

**Câu 9:** Rơi tự do là một chuyển động

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

**Câu 10:** 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?

**A.** Thời gian và quãng đường. **B.** Thời gian và khối lượng.

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

**Câu 11:** Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ v0 = 50 m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Lấy g = 10m/s2. Tầm xa của vật là

**A.** 400 m. **B.** 400 m. **C.** 500 m. **D.** 300 m.

**Câu 12:** Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do g. Thời gian chạm đất của vật là

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

**Câu 13:** Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

**A.** cosα. **B.** cosα.

**C.** cosα. **D.** .

**Câu 14:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** trọng lương. **B.** khối lượng. **C.** vận tốc. **D.** lực.

**Câu 15:** Quả bóng khối lượng 500g bay với vận tốc 72km/h đến đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở ra theo phương cũ với vận tốc 54km/h. Thời gian va chạm là 0,05s. Lực của bóng tác dụng lên tường là

**A.** 700N. **B** 500N. **C** 450N. **D.** 350N.

**Câu 16:** Một vật có khối lượng1kg , trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

**A.** 10N. **B.** 50 N. **C.** 500 N. **D.** 5000 N.

**Câu 17:** Chọn câu đúng trong các câu sau đây.

**A.** Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

**B.** Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào bản chất bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

**C.** Hệ số ma sát trượt phụ thuộc áp lực lên mặt tiếp xúc.

**D.** Hệ số ma sát trượt tỉ lệ với khối lượng hai vật tiếp xúc.

**Câu 18:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

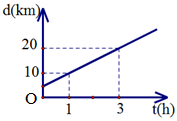
**A.** Lực cản của chất lưu cùng phương cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

**B.** Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật.

**C.** Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và không đổi khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn.

**D.** Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của vật như hình vẽ

a/ vận tốc ban đầu là 0

b/ Chuyển động của vật là chuyển động thẳng đều.

c/ Vật chuyển động theo chiều âm.

d/ Vận tốc của vật là 10 km/h.

**Câu 2:** Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 8 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt vận tốc 16 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động.

a/ Gia tốc của ô tô là 1m/s2

b/ Quãng đường mà ô tô đi được luôn bằng độ dịch chuyển.

c/ Vận tốc đầu của ô tô là 16 m/s.

d/ Quãng đường ô tô đi sau 8s là 100m.

**Câu 3:** Từ độ cao 45m, thả rơi tự do một vật, lấy g = 10m/s2

a/ Vật rơi theo phương thẳng đứng.

b/ Chuyển động của vật là nhanh dần đều.

c/ Sau 2s vật chạm đất.

d/ Vận tốc ngay khi chạm đất bằng không.

**Câu 4:**  Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 490 m với vận tốc 100 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/ Chuyển động của gói hàng là chuyển động ném ngang.

b/ Sau 10s thì gói hàng chạm đất.

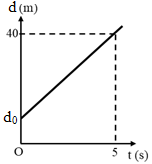
c. Vận tốc của gói hàng khi chạm đất là 100m/s.

d/ Gói hàng chạm đất cách vị trí thả theo phương ngang 490m.

**PHẦN III.Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1 :** Hình vẽ cho biết đồ thị tọa độ của một xe chuyển động thẳng.

Tọa độ của xe lúc t = 5s là bao nhiêu mét.

**Câu 2 :** Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 5 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt vận tốc 18 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động . Gia tốc ô tô là bao nhiêu m/s2?

**Câu 3:** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10m/s2 thì tốc độ trung bình vtb của một vật trong chuyển động rơi tự do từ độ cao 20m xuống tới đất sẽ là bao nhiêu m/s?

**Câu 4:** Một hòn bi được ném từ mặt đất, xiên với góc nghiêng 300 so với phương ngang với vận tốc ban đầu 20m/s. Lấy g = 10m/s2. Hỏi độ lớn vận tốc của bi khi tiếp đất là bao nhiêu m/s?

**Câu 5:** Để xách một túi đựng thức ăn, một người tác dụng vào túi một lực bằng 50 N hướng lên trên. Độ lớn của phản lực (theo định luật III) tác dụng lên tay là bao nhiêu niutơn?

**Câu 6:** Một vật có trọng lượng 250N trượt trên mặt sàn nằm ngang, biết lực ma sát trượt bằng 50N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là bao nhiêu?

--------------------- **HẾT** ------------------------

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Giám thị không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN**

**Phần I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được  điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | B | 10 | A |
| 2 | A | 11 | C |
| 3 | D | 12 | A |
| 4 | B | 13 | A |
| 5 | A | 14 | B |
| 6 | D | 15 | B |
| 7 | B | 16 | A |
| 8 | B | 17 | B |
| 9 | D | 18 | C |

**Phần II**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | |  | | --- | | Lệnh | | hỏi | | |  | | --- | | Đáp án | | (Đ/S) | | Câu | Lệnh hỏi | |  | | --- | | Đáp án | | Đ/S) | |
| 1 | a) | S | 3 | a) | Đ |
| b) | Đ | b) | Đ |
| c) | S | c) | S |
| d) | Đ | d) | S |
| 2 | a) | Đ | 4 | a) | Đ |
| b) | Đ | b) | Đ |
| c) | S | c) | S |
| d) | S | d) | S |

Phần III (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | 40 | 4 | 20 |
| 2 | 1,6 | 5 | 50 |
| 3 | 10 | 6 | 0,2 |

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2024-2025**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – KÊT NỐI TRI THỨC**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án).

**Câu 1.** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

**A.** Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**B.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

**C.** Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

**D.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**Câu 2.**  Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

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

**B.** Tự ý làm các thí nghiệm.

**C.** Không để nước cũng như các dung dịch dẫn điện gần thiết bị điện.

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

**Câu 3.** Trong bài thực hành, gia tốc rơi tự do được đo theo công thức  . Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

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

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



Hình 1

**Câu 4.** Một người bơi thẳng dọc theo chiều dài 200 m của một bể bơi rồi bơi ngược về lại chỗ xuất phát. Độ dịch chuyển của người đó là

**A.** 400m . **B.** 100m.

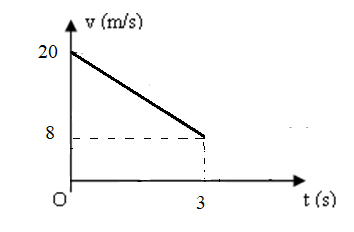
**C.** 200m . **D.** 0 m.

**Câu 5.** Hình 1 là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng

**A.** 100 km/h. **B.** 150 km/h.

**C.** 30 km/h. **D.** 120 km/h.

**Câu 6.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình 2. Quãng đường vật đi được trong 3s của vật là



Hình 2

**A.** 42 m. **B.** 78 m.

**C.** 18m. **D.** 36 m.

**Câu 7.** Cho ba vật chuyển động thẳng đều có vận tốc như sau: v1 = –4 m/s; v2 = 36 km/h; v3 = 180 m/phút. Hãy sắp xếp các chuyển động đó theo thứ tự nhanh dần?

**A.** v1, v2, v3. **B.** v2, v3, v1.

**C.** v3, v1, v2. **D.** v3, v2, v1.

**Câu 8.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, đại lượng không đổi theo thời gian là

**A.** tọa độ. **B.** quãng đường. **C.** vận tốc. **D.** gia tốc.

**Câu 9.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là cùng chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

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

**Câu 10:** Một vật rơi tự do, nó có vận tốc v sau khi rơi đuợc quãng đường bằng h. Quãng đường mà vật đã rơi khi nó có vận tốc v/2 là

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

**Câu 11.** Bi A có khối lượng lớn gấp 3 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

**A.** cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.

**B.**cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.

Diagram

Description automatically generated **C.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

**D.** bi A rơi chạm đất trước bi B.

**Câu 12.** Hai vật được đồng thời ném từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu vẽ như Hình 12.1. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì

**A.** vật 1 chạm đất trước.

**B.** hai vật chạm đất cùng một lúc.

**C.** hai vật có tầm bay cao như nhau.

**D.** vật 1 có tầm bay cao hơn.

**Câu 13.** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực 1 và 2 thì hợp lực  của chúng luôn có độ lớn thoả mãn hệ thức

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

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

**Câu 14.** Khi tổng hợp lực tác dụng lên vật bằng 0 thì một vật đang chuyển động thẳng sẽ

**A.**chuyển động chậm dần và cuối cùng dừng hẳn

**B.**dùng ngay lập tức

**C.**chuyển động với vận tốc không đổi

**D.** Rẽ sang trái hoặc sang phải

**Câu 15.** Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

**A.** tác dụng vào cùng một vật.

**B.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** không bằng nhau về độ lớn.

**D.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**Câu 16.** Một sợi dây có khối lượng không đáng kể, một đầu giữ cố định, đầu kia gắn một vật nặng có khối lượng mtreothẳngđứng. Vậtđangđứngyên, lúc nàythì

1. Vậtchịu tác dụngcủa trọnglực vàlực căngdâycótổnghợplựcbằng0.
2. Vật chịutác dụngcủa trọnglực và lựccăngdâyvà lực ma sát.
3. Vật chỉchịutác dụngcủalực căngdây.
4. Vậtchỉchịutác dụngcủa trọnglực .

**Câu 17.** Một vật chuyển động trượt trên một mặt sàn. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là µt, áp lực vật tác dụng lên sàn N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là

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

**Câu 18.** Lực cản của chất lưu tác dụng lên vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Chỉ phụ thuộc vào hình dạng của vật.

**B.** Chỉ phụ thuộc vào tốc độ của vật.

**C.** Phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ của vật.

**D.** Không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai).

**Câu 19.** Chọn **đúng** hoặc **sai** trong các phát biểu dưới đây

**a)** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật. ( Đúng)

**b)** Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của vật. (sai)

**c)** Khi một vật ở trạng thái cân bằng thì không có lực nào tác dụng lên vật. (sai)

**d)** Một vật khối lượng 2kg đang chuyển động với gia tốc 2m/s2 thì hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là 4N. (đúng)

**Câu 20.** Quả cầu I có khối lượng gấp đôi quả cầu II. Cùng một lúc tại độ cao h, quả cầu I được thả rơi còn quả cầu II được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí.

1. Cả hai quả cầu I và II chạm đất cùng một lúc. (đúng)
2. Cả hai quả cầu đều là chuyển động rơi tự do vì chỉ chịu tác dụng của trọng lực. (sai)
3. Quả cầu I có gia tốc lớn gấp đôi quả cầu II. (sai)
4. Quĩ đạo chuyển động của quả cầu I là đường thẳng đứng, của quả cầu II là 1 nhánh parabol. (đúng)

**Câu 21.** Một vật có khối lượng 100 g chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là μ = 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Cho biết vật không chịu tác dụng của lực kéo. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.

**a)**Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng0,1 N. (đúng)

**b)** Gia tốc của của vật là -1m/s2.(đúng)

**c)** Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. (sai)

**d)** Vật chuyển động thẳng đều(sai)

A graph of a line

Description automatically generated**Câu 22.** Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động dọc theo trục được thể hiện trong hình bên

**a)**Trong 5 giây đầu, vật chuyển động thẳng đều ngược chiều dương với tốc độ là . (đúng)

**b)** Trong khoảng thời gian 5s đến 15s vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,6 m/s2. (sai)

**c)**Tại thời điểm , vật đổi chiều chuyển động. (đúng)

**d)**Trong khoảng từ 15s đến 20s hợp lực tác dụng lên vật khác không. (sai)

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6).

**Câu 23.** Phép đo độ dài đường đi cho giá trị trung bình = 1,25 m. Sai số tuyệt đối của phép đo tính được là Δs = 0,02 m. Sai số tỉ đối của phép đo bằng bao nhiêu phần trăm?

**Đáp số 1,6**

**Câu 24.** Một người đi xe đạp với vận tốc 14,4 km/h, trên một đoạn đường song hành với đường sắt . Một đoạn tàu dài 120 m chạy ngược chiều và vượt người đó mất 6 giây kể từ lúc đầu tàu gặp người đó. Hỏi vận tốc của tàu là bao nhiêu mét trên giây?

**Đáp số 16**

A graph with lines and points

Description automatically generated**Câu 25.** Hai xe cùng bắt đầu khởi hành chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương trục Ox. Hình vẽ biểu diễn đồ thị quãng đường đi được của mỗi xe theo thời gian. Tính giá trị trên đồ thị?

**Đáp số 6,4**

**Câu 26.** Một học sinh dùng dây kéo một thùng sách nặng chuyển động trên mặt sàn nằm ngang. Dây nghiêng một góc chếch lên trên so với phương ngang. Hệ số ma sát trượt giữa dây thùng và mặt sàn là  (lấy ). Hãy xác định độ lớn của lực kéo để thùng sách chuyển động thẳng đều? (Kết quả làm tròn đến 1 chữ số sau dấu phảy)

**Đáp số 23,1**

**Câu 27.** Người ta ném một hòn bi theo phương ngang với vận tốc đầu và rơi xuống đất sau  Bỏ qua sức cản không khí, lấy  Hòn bi đã được ném từ độ cao là bao nhiêu m?

**Đáp số 80**

**Câu 28.** Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 2,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,2N. Lực đẩy Acsimét có độ lớn là bao nhiêu Newton?

**Đáp số 0,5**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Hết\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***