**MÃ ĐỀ 121**

**Họ và tên HS:…………………………………….,. Lớp-Mã số HS: ………….**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I – NH: 2023-2024 – TG: 45 phút**

**MÔN: LÝ – KHỐI 10 – TỰ NHIÊN**

***Học sinh lưu ý: đề này dành cho các lớp từ 10A4 đến 10A15***

**I. TRẮC NGHIỆM: ( 7 điểm)**

**1)** Trong hệ SI đơn vị của gia tốc là:

**A.** m/s. **B.** m.s2. **C.** m/s2. **D.** m2/s.

**2)** Khi con ngựa kéo xe trên đường nằm ngang, lực tác dụng vào con ngựa làm cho 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.

**3)** Cặp lực nào sau đây là cặp lực cân bằng?

**A.** Hai lực cùng tác dụng lên một vật, cùng phương, ngược chiều.

**B.** Hai lực cùng tác dụng lên một vật, cùng phương, ngược chiều, cùng độ lớn.

**C.** Hai lực cùng tác dụng lên một vật, cùng phương, cùng chiều.

**D.** Hai lực cùng tác dụng lên một vật, cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.

**4)** Công thức vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** s = vo.t **B.**  **C.** v = vo + at **D.** v = a - t

**5)** Gọi m là khối lượng của vật, gia tốc rơi tự do là  Trọng lực tác dụng lên vật có biểu thức là

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

**6)** Khi một ôtô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

**A.** ngả về phía sau.  **B.** dừng lại ngay.

**C.** ngả người sang bên cạnh.  **D.** chúi người về phía trước.

**7)** Một vật ném theo phương ngang. Khi đang chuyển động sẽ chịu tác dụng của các lực.

**A.** lực cản của không khí và trọng lực. **B.** lực ném và trọng lực.

**C.** lực ném và lực ma sát.  **D.** trọng lực và phản lực đàn hồi.

**8)** Hình dưới mô tả khi hai em bé lần lượt đẩy và kéo 1 thùng hàng đang đứng yên với hai lực , thì thùng hàng chuyển động với gia tốc như nhau. Chọn phát biểu **đúng**?

Ảnh có chứa phim hoạt hình, hộp

Mô tả được tạo tự động

**A.** Hai lực trực đối. **B.** Lực lớn hơn lực

**C.** Hai lực bằng nhau. **D.** Hai lực cân bằng.

**9)** Gọi Δv là độ biến thiên vận tốc trong khoảng thời gian Δt, a là gia tốc. Công thức tính gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi là

**A.** a = Δv - Δt.  **B.** a = . **C.** a = Δv.Δt. **D.** a = Δv + Δt.

**10)** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều với tốc độ đầu 3m/s và gia tốc 2m/s2. Tại thời điểm ban đầu ở gốc toạ độ và chuyển động cùng chiều dương của trục toạ độ thì phương trình toạ độ của vật có dạng.

**A.** x = - 3t + t2 **B.** x = 3t + t2 **C.** x = -3t - 2t2 **D.** x = 3t – t2

**11)** Cho hình vẽ sau: Một học sinh đi từ A rồi đến B sau đó đến C như hình vẽ. Độ dịch chuyển của học sinh là đoạn nào

**A.** AC  **B.** BC **C.** AB  **D.** ABC

Ảnh có chứa biểu đồ, hình mẫu

Mô tả được tạo tự động

**12)** Galileo đã tiến hành thí nghiệm thả rơi những quả tạ có khối lượng khác nhau từ đỉnh tháp nghiêp Pisa (Italia) và thấy các vật rơi xuống đất cùng lúc. Phương pháp mà Galileo vừa làm là phương pháp nào trong nghiên cứu vật lý?

**A.** Phương pháp thống kê. **B.** Phương pháp thực nghiệm.

**C.** Phương pháp lý thuyết. **D.** Phương pháp mô hình.

**13)** Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm các dạng...của vật chất và năng lượng.

**A.** vận động **B.** chất **C.** năng lượng **D.** trường

**14)** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Đông, sau đó rẽ phải đi thẳng theo hướng Nam 8km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô là:

**A.** S = 14km; d = 14km **B.** S = 14km; d = 10km

**C.** S = 10km; d = 14km **D.** S = 10km; d = 10km

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

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

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

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

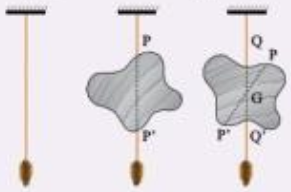
**D.** phương ngang, cùng chiều chuyển động.

**16)** Sắp xếp theo đúng thứ tự các bước xác định trọng tâm của một vật phẳng:

(**1).** Treo vật ở điểm Q và lặp lại quá trình như trên, đánh dấu được đường thẳng đứng QQ’.

(**2).** Treo vật ở đầu một sợi dây mềm, mảnh nối với điểm P của vật.

(**3).** Giao điểm G của PP’ và QQ’ là trọng tâm của vật phẳng.

(**4).** Đưa dây dọi sát dây treo vật, dùng dây dọi để làm chuẩn, đánh dấu đường thẳng đứng PP’ kéo dài của dây treo trên vật.

**A.** 4 – 1 – 2 – 3

**B.** 1 – 4 – 2 – 3

**C.** 3 – 2 – 1 – 4

**D.** 2 – 4 – 1 – 3

**17)** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ. Phương trình vận tốc của vật là

**A.** v = t +15(m/s).

**B.** v =15 - t (m/s).

**C.** v =10 -15t (m/s).

**D. v =** 10 - 5t (m/s).

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**5**

**10**

**15**

**18)** Tốc độ giới hạn quy định cho xe tải thường nhỏ của xe con vì so với xe con xe tải có hình sau

Ảnh có chứa văn bản, ngoài trời, Phương tiện đường bộ, phương tiện

Mô tả được tạo tự động**A.** mức quán tính nhỏ hơn.

**B.** mức quán tính lớn hơn.

**C.** quán tính lớn hơn.

**D.** quán tính nhỏ hơn.

**19) C**ông thức liên hệ giữa đường đi, vận tốc và gia tốc của vật chuyển động thẳng nhanh dần đều là?

**A.** v2 – v02 = 2 (a và v0 trái dấu). **B.** v – v0 = 2as (a và v0 cùng dấu).

**C.** v2 – v02 = as (a và v0 cùng dấu). **D.** v2 – v02 = 2as (a và v0 cùng dấu).

**20)** Một thỏi nhôm và một thỏi thép có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

**A.** Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

**B.** Thép có trọng lượng riêng lớn hơn nhôm nên thỏi thép chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét lớn hơn.

**C.** Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

**D.** Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

**21)** Một lực 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8 kg đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

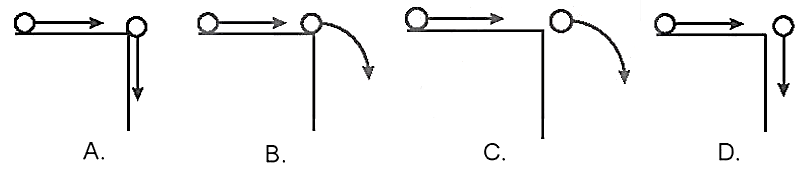
**A.** 32 m/s2 **B.** 3,2 m/s2 **C.** 0,005 m/s2 **D.** 5 m/s2

**22)** Trong phương pháp thực nghiệm thì bước đầu tiên là

**A.** Quan sát, thu thập thông tin. **B.** Xác định vấn đề nghiên cứu.

**C.** Thí nghiệm kiểm tra. **D.** Đưa ra dự đoán.

**23)** Một quả bóng đặt trên mặt bàn được truyền một vận tốc theo phương nằm ngang. Hình nào dưới đây mô tả **đúng** quỹ đạo của quả bóng khi rời khỏi mặt bàn?



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

**24)** Một vật khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

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

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

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

**25)** Biểu thức định luật III Newtơn được viết cho hai vật tương tác A và B có dạng:

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

**26)** Định luật quán tính là tên gọi thay thế cho định luật nào sau đây?

**A.** Định luật I Newton. **B.** Định luật III Newton.

**C.** Định luật II Newton. **D.** Định luật bảo toàn năng lượng.

**27)** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

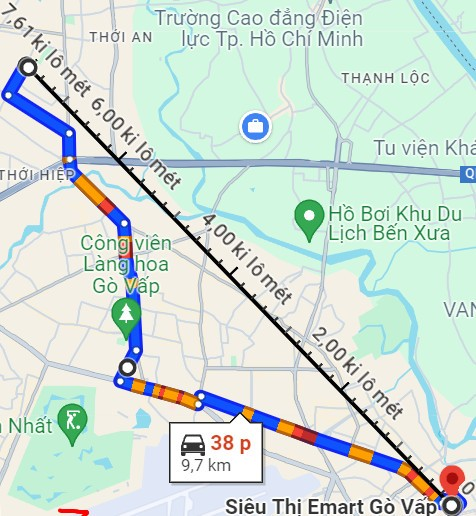
**28)** Phương trình độ dịch chuyển một vật trên một đường thẳng có dạng  (d tính theo mét, t tính theo giây). Thông tin nào sau đây là **đúng**?

**A.** Vận tốc ban đầu của vật là 2 m/s.

**B.** Độ dịch chuyển của vật lúc s là 12m

**C.** Vật chuyển động chậm dần đều với gia tốc 

**D.** Vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 



**II. TỰ LUẬN: ( 3 điểm)**

**Bài 1:** Khi dùng ứng dụng Google maps để tìm

đường đi từ trường THPT Võ Trường Toản đến siêu thị Emart,

ứng dụng hiển thị kết quả như hình bên. Phần mềm dự đoán

lộ trình tối ưu khi di chuyển bằng ôtô hết mất quãng đường

9,7 km mất thời gian bằng 38p. Khi đo khoảng cách giữa

2 vị trí thu được kết quả 7,61km. Em hãy tính tốc độ

trung bình và vận tốc trung bình của ôtô?

**Bài 2:** Bằng cách sử dụng các dụng cụ sau đây:

đồng hồ bấm giây, thước dây và một viên bi

em hãy nêu các bước tiến hành thí nghiệm để đo gia

tốc rơi tự do. Kể tên hai nguyên nhân gây sai số có thể gặp phải trong khi đo?

**Bài 3:** Tác dụng 1 lực F lên vật A có khối lượng mA ­vật thu được gia tốc a. Nếu tăng độ lớn của lực lên 3 lần khi tác dụng lên vật có khối lượng mB thì vật thu được gia tốc 2a. Tính tỉ số giữa mA/mB

**----- HẾT -----**

**LÝ 10**

**ĐÁP ÁN - MÃ ĐỀ 121**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  | x |  | x |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  | x |  | x |  |  |  | x |  |  | x |  | x |  |  | x | x |  |  |
| **C** | x |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **D** |  | x |  |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  | x |  |  | x |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **A** |  |  |  |  |  | x |  |  |
| **B** |  | x |  | x |  |  |  | x |
| **C** |  |  | x |  | x |  | x |  |
| **D** | x |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | 1. Tốc độ tb: v = s/t = 9700/2280 = 4,25m/s 2. Vận tốc tb : v = d/t = 7610/2280 = 3,34 m/s | 0,5 đ  0,5 đ |
| **Bài 2** | \*Các bước tiến hành:  +) Thả vật rơi tự do tự độ cao h. Dùng đồng hồ bấm giây đo thời gian, sau đó  dùng thước dây đo độ cao h.  +) Thế vào công thức g = 2d/t2 => tính được g  \*Nguyên nhân sai số gặp phải.  - bấm đồng hồ quá sớm hay qua trễ.  - đặt thước dây bị lệch.... | 0,5đ  0,5đ |
| **Bài 3** | mA/mB = 2/3 |  |

**I. MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÍ 10**

**1. Ma trận:**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.(Tuần 17)

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 10% Vận dụng; 20% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 1,0 điểm; Vận dụng cao: 2,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.*

+ Nội dung: từ bài 1 đến hết bài 11

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng  số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| A | ***Nội dung*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Sai số | 1.1. Sai số trong các phép đo các đại lượng Vật lí |  | *2* |  | *1* |  |  |  |  |  | *3* |  |
| **2** | Mô tả chuyển động | 2.1.Tốc độ, độ dịch chuyển và vận tốc |  | *2* |  | *1* |  |  |  |  |  | *3* |  |
| 2.2.Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian, vận tốc tổng hợp |  | *1* |  | *1* |  |  | *1* |  | *2* | *2* | *Bài 2, Bài 5* |
| 2.3. Chuyển động biến đổi đều |  | *2* |  | *1* |  |  |  |  |  | *3* |  |
| 2.4. Sự rơi tự do |  | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  | *2* |  |
| 2.5. Chuyển động ném |  | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  | *2* |  |
| **3** | Động lực học | 3.1. Tổng hợp, phân tích lực |  | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  | *2* |  |
| 3.2. Ba định luật Newton |  | *2* |  | *1* | *1* |  |  |  | *2* | *3* | *Bài 1, bài 4* |
| 3.3. Trọng lực và lực căng |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | *2* |  |
| 3.4. Lực ma sát |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | *3* |  |
| 3.5. Lực cản và lực nâng |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | *3* |  |
| 3.6. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học |  |  |  |  |  |  | 1 |  | *2* |  | **Bài 3, Bài 6** |
| **B** | ***Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)*** |  | **0** | **16** | **0** | **12** | **2** | **0** | **4** | **0** | **3** | **28** |  |
| **C** | ***Điểm số*** |  | **0** | **4,0** | **0** | **3,0** | **1,0** | **0** | **2,0** | **0** | **3,0** | **7,0** | **10,0** |
| **D** | ***Tổng số điểm*** |  | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | **Câu hỏi** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **1** | Sai số | 1.1 Sai số trong các phép đo các đại lượng Vật lí | **Nhận biết:**  -Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. |  | **2** |  | **C1,C2** |
| **Thông hiểu:**  **-**Nêu đượcphép đo trực tiếp và phép đo gián tiếp  - Biết được các loại sai số của phép đo  - Nêu được một số nguyên nhân gây ra sai số khi tiến hành thí nghệm vật lí  - Biết được công thức giá trị trung bình, sai số tỉ đổi, sai số tuyệt đối |  | 1 |  | **C3** |
| **2** | Mô tả chuyển động | 2.1.Tốc độ, độ dịch chuyển và vận tốc | **Nhận biết:**  **-** Biết được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình.  - Biết tốc độ tức thời.  - Biết cách đo tốc độ trong cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.  - Nêu được độ dịch chuyển là gì? |  | 2 |  | **C4,C5** |
| **Thông hiểu:**  **-** So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.  - Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc  - Phân biệt được tốc độ và vận tốc. |  | 1 |  | **C6** |
| 2.2.Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian, vận tốc tổng hợp | **Nhận biết:**  - Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển - thời gian.  - Biết được công thức cộng vận tốc.. |  | 1 |  | **C7** |
|  |  | **Thông hiểu:**  -Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian.  - Xác định được vị trí và vận tốc của vật ở bất kì thời điểm nào dựa vào đồ thị |  | 1 |  | **C8** |
| 2.3. Chuyển động biến đổi đều | **Nhận biết**  - Biết được thế nào là chuyển động biến đổi.  - Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều  - Biết được định nghĩa chuyển động nhanh dần đều và chuyển động chậm dần đều.  - Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  | 2 |  | **C9,C10** |
| **Thông hiểu**  - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật. |  | 1 |  | **C11** |
| **Vận dụng cao:**  -Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều. | **1** |  | **2** | **Bài 2,bài 5** |
| 2.4. Sự rơi tự do | **Nhận biết**  -Nêu được sự rơi tự do là gì và tính chất của chuyển động rơi tự do  - Viết được 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 |  | 1 |  | **C12** |
|  |  | **Thông hiểu**  -Xác định được vận tốc và gia tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do  -Nắm được cách đo gia tốc rơi tự do |  | 1 |  | **C13** |
| **Vận dụng cao:**  -Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động rơi tự do. |  |  |  |  |
| 2.5. Chuyển động ném | **- Nhận biết:**  - Có khả năng nhận biết được chuyển động ném ngang và chuyển động ném xiên, và nêu được hình dạng quỹ đạo của hai chuyển động này.  - Viết được các phương trình của các chuyển động thành phần, tầm ném xa, tầm ném cao, thời gian ném, ..... |  | 1 |  | **C14** |
| **Thông hiểu:**  - Biết cách phân tích chuyển động ném ngang và ném xiên thành hai chuyển động thành phần vuông góc với nhau.  - Phân biệt được chuyển động ném ngang và chuyển động ném xiên trong thực tiễn. |  | 1 |  | **C15** |
| **3** | **Động lực học** | 3.1. Tổng hợp, phân tích lực | **Nhận biết:**  - Nêu và phân biệt được được thế nào là phép tổng hợp và phân tích lực, |  | 1 |  | **C16** |
|  |  |  | **Thông hiểu:**  - Trình bày được quy tắc hình bình hành để tổng hợp hai lực đồng quy.  - Chỉ ra được hai lực cân bằng và không cân bằng. |  | 1 |  | **C17** |
|  | 3.2. Ba định luật Newton | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật 1 Newton.  - Nhận biết và nêu được ví dụ quán tính là một tính chất cùa các vật, thể hiện xu hướng bảo toàn vận tốc (cả về hướng và độ lớn).  - Phát biểu và viết được công thức của định luật 2 Newton.  - Nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.  - [Phát biểu được định luật 3 Newton. Nêu được rằng tác dụng trong tự nhiên luôn là tác](https://blogtailieu.com/) dụng tương hỗ (xảy ra theo hai chiều ngược nhau). |  | 2 |  | **C18,C19** |
| **Thông hiểu:**  - Nêu được ví dụ về quán tính trong một số hiện tượng thực tế, trong đó một số trường hợp quán tính có lợi, một số trường hợp quán tính có hại.  -  [Vận dụng được định luật II Newton vào những](https://blogtailieu.com/) bài toán đơn giản.  - [Tìm được các ví dụ thực tế minh hoạ cho sự tác dụng tương hỗ giữa các vật.](https://blogtailieu.com/bo-60-tro-choi-power-point/) |  | 1 |  | **C20** |
| **Vận dụng:**  - Học sinh phát hiện hiện tượng liên quan quán tính trong cuộc sống và giải thích hiện tượng.  - Giải thích được các mối liên hệ giữa các đại lượng a,m,F trong thực tế cuộc sống.  - Vận dụng được định luật 3 Newton đế giải thích một sổ hiện tượng thực tế.  - Nêu được các lực xuất hiện trong một hiện tượng thực tế. Chỉ ra được những cặp lực trực đối cân bằng và không cân bằng. | 1 |  | 2 | **Bài 1, Bài 4** |
|  |  | 3.3. Trọng lực và lực căng | **Nhận biết:**  - [Nêu được trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn của Trái Đất đặt vào vật. Trọng](https://blogtailieu.com/bo-60-tro-choi-power-point/) lượng (số đo độ lớn cùa trọng lực) được tính bằng công thức p = mg.  - Nêu được khái niệm, đặc điểm của lực căng dây. |  | 1 |  | C21 |
| **Thông hiểu:**  - Biểu diễn được trọng lực, lực căng dây trên hình vẽ  - Phân biệt được trọng lực và trọng lượng |  | 1 |  | C22 |
| 3.4. Lực ma sát | **Nhận biết:**  - Nêu được những đặc điểm của lực ma sát nghỉ, ma sát trượt.  - Nêu được ví dụ về các loại lực ma sát nghỉ, ma sát trượt.  - Viết được công thức về độ lớn của lực ma sát trượt. |  | 1 |  | C23 |
| **Thông hiểu:**  - Mô tả được bằng các ví dụ thực tiễn và biểu diễn được lực ma sát.  - Lấy được ví dụ về ích lợi và tác hại của lực ma sát trong đời sống.  - Biểu diễn được lực ma sát nghỉ, ma sát trượt trong trường hợp cụ thể. |  | 2 |  | C24,C25 |
|  |  | 3.5. Lực cản và lực nâng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được lực cản của chất lưu có tác dụng tương tự lực ma sát, chúng làm chuyển động của vật chậm lại.  - Nêu được lực cản của chất lưu phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ của vật.  - Nêu được lực nâng của chất lưu giúp các vật có thể lơ lửng trên không trung hoặc trên bề mặt, cũng như trong lòng chất lỏng. |  | 2 |  | C26,C27 |
| **Thông hiểu:**  - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước. |  | 1 |  | C28 |
| 3.6. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học. | **Nhận biết:**  - Biết cách lựa chọn hệ trục toạ độ phù hợp cho từng loại bài tập khác nhau.  **-** Nắm được các bước giải bài toán thuộc phần động lực học. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Thành thạo phép phân tích lực, phép chiếu một véc-tơ lên một trục tọa độ.  - Có khả năng vận dụng được công thức của định luật II Niu-tơn, biểu diễn các lực và phân tích lực, biết dùng chiếu các véc tơ lên các trục tọa độ để các bài tập thuộc phần động lực học. | 1 |  | 2 | Bài 3, Bài 6 |