**MÃ ĐỀ 123**

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

**ĐỀ KIỂM TRA HK1– NH: 2022-2023**

**MÔN: LÝ – KHỐI 10 – TỰ NHIÊN**

**THỜI GIAN: 45 phút**

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

**I. TRẮC NGHIỆM: ( 8 điểm)**

**1)** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 60m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá  Lấy  bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

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

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

**2)** Biết gia tốc rơi tự do ở đỉnh và ở chân một ngọn núi lần lượt là 9,809 m/s2 và 9,810 m/s2. Tỉ số trọng lượng của vật ở đỉnh núi và chân núi là

**A.** 9,8095. **B.** 0,0005. **C.** 0,9999. **D.** 1,0001.

**3)** Đối tượng nghiên cứu của Vật Lí là:

**A.** Các dạng vận động và tương tác của vật chất

**B.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**C.** Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng

**D.** Quy luật tương tác giữa các vật

**4)** Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn

**A.** gia tốc của vật. **B.** khối lượng của vật. **C.** lực tác dụng vào vật. **D.** vận tốc của vật.

**5)** Một ô tô chạy trên một quãng đường thẳng trong 5h. Biết 2h đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h và 3h sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tính tốc trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

**A.** 50km/h. **B.** 45 km/h. **C.** 30km/h. **D.** 48km/h.

**6)** Trước khi vào đường cao tốc, người ta làm một đoạn đường nhập làn để ô tô có thể tăng tốc. Giả sử một ô tô bắt đầu vào một đoạn đường nhập làn với tốc độ 36 km/h, tăng tốc với gia tốc 4,0 m/s2, đạt vận tốc 72 km/h khi hết đường nhập làn để bắt đầu vào đường cao tốc. Tính độ dài tối thiểu của đường nhập làn.

**A.** 47,5 m **B.** 37,5 m **C.** 17,5 m **D.** 27,5 m

**7)** Tại hiện trường vụ tai nạn trên một con đường, cảnh sát phát hiện vết trượt kéo dài 50 m. Thử nghiệm trên mặt đường này cho thấy loại ôtô đó có gia tốc trong khoảng cách dừng lại là –6,5 m/s2. Biết tốc độ cho phép của ôtô này chạy trên đường đó là 90 km/h. Ôtô này có chạy quá tốc độ cho phép không ?

**A.** 35 m/s, ô tô này chạy quá tốc độ cho phép

**B.** 79,2 km/h, ô tô này không chạy quá tốc độ cho phép

**C.** 91,8 km/h, ô tô này chạy quá tốc độ cho phép

**D.** 22 m/s, ô tô này không chạy quá tốc độ cho phép

**8)** Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về lực ma sát trượt?

**A.** Lực ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc.

**B.** Lực ma sát trượt tỷ lệ với áp lực N.

**C.** Lực ma sát trượt xuất hiện để cản trở chuyển động trượt của vật.

**D.** Lực ma sát trượt ngược hướng với hướng chuyển động của vật trượt.

**9)** Chọn phát biểu đúng.

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

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

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

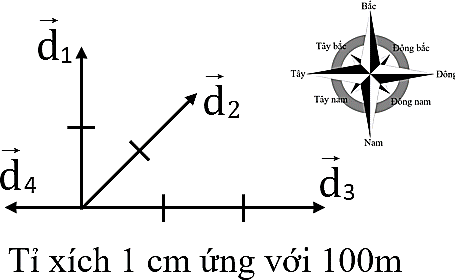
**D.** Lực tác dụng lên vật chuyển động thẳng đều có độ lớn không đổi.

**10)** Hai đoàn tàu hỏa A và B chạy song song ngược chiều nhau. Đoàn tàu A dài 150m chạy với tốc độ 15m/s. Đoàn tàu B chạy với tốc độ 10m/s. Hỏi một hành khách đứng bên cửa sổ của tàu B sẽ nhìn thấy tàu A qua trước mặt mình trong bao lâu:

**A.** 15s. **B.** 6s. **C.** 30s. **D.** 10s.

**11)** Một máy bay chở khách có khối lượng tổng cộng là 300 tấn. Lực đẩy động cơ là 440 kN. Máy bay phải đạt tốc độ 285 km/h mới có thể cất cánh. Hãy tính chiều dài tối thiểu của đường băng để đảm bảo máy bay cất cánh được, bỏ qua ma sát giữa bánh xe của máy bay và mặt đường băng và lực cản của không khí

**A.** 2357 m **B.** 2247 m **C.** 2137 m **D.** 2467 m

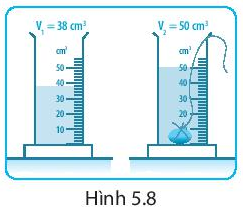
**12)** Hình vẽ bên dưới mô tả độ dịch chuyển của 4 vật. Chọn câu đúng.

**A.** Vật 4 đi 100 m theo hướng Đông.

**B.** Vật 2 đi 200 m theo hướng 450 Đông – Bắc.

**C.** Vật 1 đi 200 m theo hướng Nam.

**D.** Vật 3 đi 30 m theo hướng Đông.

**13)** Hình vẽ mô tả cách đo thể tích của một vật rắn không thấm nước bằng một bình chia độ. Thể tích của vật đó bằng

**A.** 50 cm3.

**B.** 38 cm3.

**C.** 12 cm3.

**D.** 51 cm3.

**14)** Tại sao nói quỹ đạo có tính tương đối?

**A.** Vì cùng quan sát một chuyển động nhưng các quan sát viên đứng ở những chỗ khác nhau trong cùng một hệ quy chiếu.

**B.** Vì vật chuyển động nhanh chậm khác nhau ở từng thời điểm.

**C.** Vì quỹ đạo thông thường là đường cong chứ không phải đường thẳng.

**D.** Vì quỹ đạo của vật phụ thuộc vào hệ quy chiếu.

**15)** Một cầu thủ dùng chân đá quả bóng đang nằm yên trên mặt đất. Chân của cầu thủ tiếp xúc với bóng trong 5,0.10-4 s và bóng bay đi với vận tốc 30 m/s. Khối lượng của quả bóng là 4,2.10-2 kg. Tính độ lớn trung bình của lực do chân cầu thủ tác dụng lên quả bóng

**A.** 2620 N **B.** 2520 N **C.** 2320 N **D.** 2420 N

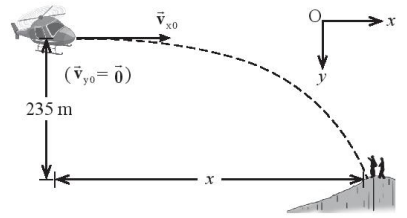
**16)** Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là h = 798 ± 1 (mm) và thời gian rơi là t = 0,404 ± 0,005 (s). Gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm bằng (Biết gia tốc rơi tự do được tính theo công thức g = 2h/t2)

**A.** g = (9,78 ± 0,25) m/s2. **B.** g = (9,87 ± 0,13 )m/s2.

**C.** g = (9,78 ± 0,026) m/s2. **D.** g = (9,78 ± 0,13) m/s2.

**17)** Một mẩu gỗ có khối lượng m = 250 g đặt trên sàn nhà nằm ngang. Người ta truyền cho nó một vận tốc tức thời v0 = 5 m/s. Tính thời gian để mẩu gỗ dừng lại và quãng đường nó đi được cho tới lúc đó. Hệ số ma sát trượt giữa mẩu gỗ và sàn nhà là µt = 0,25. Lấy g = 10 m/s2.

**A.** 1 s, 8 m. **B.** 2 s, 5 m. **C.** 1 s, 5 m. **D.** 2 s, 8 m.

**18)** Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 235 m so với vị trí đứng của những người leo núi với tốc độ 250 km/h theo phương ngang. Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi bao xa để họ có thể nhận được hàng? Lấy g = 9,8 m/s2 và bỏ qua lực cản không khí.

**A.** 491 m

**B.** 461m

**C.** 471m

**D.** 481 m

**19)** Một con nhện bò dọc theo hai cạnh của một chiếc bàn hình chữ nhật. Biết hai cạnh bàn có chiều dài lần lượt là 0,8 m và 1,2 m. Độ dịch chuyển của con nhện khi nó đi được quãng đường 2,0 m là

**A.** 1,6 m. **B.** 1,5 m. **C.** 1,4 m. **D.** 1,7 m.

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

**A.** chuyển động thẳng. **B.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**21)** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 8kg làm vật thay đổi tốc độ từ  đến  trong khoảng thời gian  nhưng vẫn giữa nguyên chiều chuyển động. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 80N.

**22)** Cùng một lực  nếu truyền cho vật khối lượng m1 thì vật có gia tốc là a1 = 6m/s2, nếu truyền cho vật khối lượng m2 thì vật có gia tốc là a2 = 4m/s2. Hỏi lực  sẽ truyền cho vật có khối lượng m3 = 2m1 + 4m2 thì vật có gia tốc là bao nhiêu?

**A.** 2,4 m/s2.  **B.** 4,8 m/s2.  **C.** 0,75 m/s2.  **D.** 1,2 m/s2.

**23)** Các giọt nước mưa rơi khỏi một đám mây; khi xuống tới gần mặt đất coi giọt mưa rơi với vận tốc không đổi 30m/s, lúc này giọt nước đập vào tấm kính ở cửa bên của một ô tô đang chuyển động thẳng đều theo phương ngang, giọt mưa để lại trên kính một vết nước hợp với phương thẳng đứng một góc 300. Tính tốc độ của ô tô và cho biết người lái xe có vi phạm luật giao thông vì lỗi vượt quá tốc độ quy định không? Biết tốc độ tối đa cho phép của ô tô trên đoạn đường đó là 70km/h

**A.**  m/s không vi phạm giao thông về tốc độ. **B.** 20 m/s vi phạm giao thông về tốc độ.

**C.** 15 m/s không vi phạm giao thông về tốc độ. **D.**  m/s không vi phạm giao thông về tốc độ.

**24)** Một xe lăn có khối lượng 50 kg đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì chịu tác dụng bởi một lực kéo không đổi theo phương ngang làm cho xe chuyển động từ đầu phòng đến cuối phòng trong khoảng thời gian 15 s. Nếu người ta đặt lên xe một kiện hàng thì nhận thấy thời gian chuyển động của xe lúc này là 25 s dưới tác dụng của lực trên. Xem mọi ma sát và lực cản của không khí là không đáng kể. Khối lượng của kiện hàng được đặt lên xe là bao nhiêu?

**A.** 78,8 kg **B.** 88,9 kg **C.** 98,9 kg **D.** 68,6 kg

**25)** Một viên bi sắt rỗng ở giữa. Khi nhúng chìm viên bi vào nước nó nhẹ hơn khi để ngoài không khí là 0,15 N. Biết trọng lượng riêng của nước và của sắt lần lượt là dn = 10000 N/m3; dsắt = 78000 N/m3. Thể tích phần rỗng của viên bi là Vrỗng = 5 cm3. Tìm trọng lượng của viên bi đó khi nó ở ngoài không khí.

**A.** 0,63 N. **B.** 780 N. **C.** 0,1 N. **D.** 0,78N.

**II. TỰ LUẬN: (2 điểm)**

# Câu 1: Hãy kể tên các loại lực ma sát mà em đã học ? Các lực đó xuất hiện ở đâu và khi nào?

# Câu 2 . Nêu qui tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ

**----- HẾT -----**

**TỰ NHIÊN**

**ĐÁP ÁN - MÃ ĐỀ 123**

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

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

**ĐÁP ÁN - MÃ ĐỀ 124**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **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 |  | x |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  | x |  | x |  |  |
| **C** |  | x |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |  |
| **D** |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  | x |

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

**DANH SÁCH STT CÂU HỎI CÁC ĐỀ SẮP THEO STT CỦA MÃ ĐỀ 123**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **121** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **122** | **3** | **7** | **1** | **12** | **6** | **11** | **9** | **13** | **15** | **8** | **10** | **5** | **14** | **2** | **4** | **19** | **18** | **17** | **16** | **20** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **121** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **122** | **21** | **23** | **25** | **24** | **22** |

# Câu 1: Hãy kể tên các loại lực ma sát mà em đã học ? Các lực đó xuất hiện ở đâu và khi nào? (0,25x4)

Câu 2 . Nêu qui tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ (0,25x4)

MA TRẬN BẢN ĐẶC TẢ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ LÝ 10

**a) Ma trận**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | | **Tổng** | | | **%**  **tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | **Vận dụng cao** | | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** |  |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |  |  |
| **1** | Sai số | 1.1. Sai số trong các phép đo các đại lượng Vật lí | 1TN | 1 | 1TN | 1 |  |  | 1TN | | 3 | 3 |  | 5 | 0.96 |
| **2** | Mô tả chuyển động | 2.1.Tốc độ,độ dịch chuyển và vận tốc | 1TN | 1 | 1TN | 1 | 1TN | 2 |  | |  | 3 |  | 4 | 0.96 |
| 2.2.Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian, vận tốc tổng hợp | 1TL | 2.5 | 1TN | 1 |  |  | 1TN | | 3 | 2 | 1 | 6 | 1.64 |
| 2.3. Chuyển động biến đổi đều |  |  | 1TN | 1 |  |  | 1TN | | 3 | 2 |  | 4 | 0.64 |
| 2.4. Sự rơi tự do |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5. Chuyển động ném |  |  | 1TN | 1 | 1TN | 2 |  | |  | 2 |  | 3 | 0.64 |
| **3** | Động lực học | 3.1. Tổng hợp, phân tích lực |  |  | 1TN | 1 |  |  |  | |  | 1 |  | 1 | 0.32 |
| 3.2. Ba định luật Newton | 1TN | 1 | 1TN | 1 | 1TN | 2 |  | |  | 3 |  | 4 | 0.96 |
| 3.3. Trọng lực và lực căng |  |  | 1TN | 1 |  |  |  | |  | 1 |  | 1 | 0.32 |
| 3.4. Lực ma sát | 1TN | 1 | 1TN | 1 |  |  | 1TN | | 3 | 3 |  | 5 | 0.96 |
| 3.5. Lực cản và lực nâng | 1TN | 1 | 1TN | 1 |  |  | 1TN | | 3 | 3 |  | 5 | 0.96 |
|  |  | 3.6. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học | 1TN | 1 | 1TL | 2.5 |  |  | 1TN | | 3 | 2 | 1 | 6 | 1.64 |
| **Tổng** | |  | **6TN** | **8.5** | **10TN** | **12.5** | **3TN** | **6** | **6TN** | | **18** | **25** | **2** | **45** |  |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40%** | | **30%** | | **7,5%** | | | **22,5%** | | **70%** | **30%** |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung%** | |  | **70** | | | | **30** | | | | | **100** | | **45** | **100** |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi khó;

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,32 điểm; số điểm cho câu hỏi tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm;

**b, Bản đặc tả**

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **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.  **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 | 11 | 12 | 0 | 0 |
| **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?  **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. | 13 | 24 | 0 | 0 |
|  | Mô tả chuyển động | 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..  **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 | 15 | 16 | 0 | 0 |
| 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.  **Thông hiểu**  - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật.  **Vận dụng cao:**  -Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều. | 27 | 18 | 0 | 1\* |
|  | Mô tả chuyển động | 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  **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  **Vận dụng cao:**  -Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động rơi tự do. | 19 | 110 | 0 | 1\* |
| 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, .....  **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. | 111 | 112 |  |  |
| **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,  **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. | 213 | 114 |  |  |
| 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).  **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/)  **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. | 215 | 116 | 1\*\* |  |
| 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.  **Thông hiểu:**  - Biểu diễn được trọng lực, lực căng dây trên hình vẽ  - Phân biệt được trọng lực và trọng lượng | 117 | 118 |  |  |
| 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.  **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. | 219 | 120 |  |  |
| 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.  **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. | 121 | 122 |  |  |
| 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. | 123 |  | 1\*\*\* |  |