# MA TRẬN KIỂM TRA ĐỊNH KÌ - HK1- NH 2023-2024

# 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.

- **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; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: ...8...... câu, vận dụng: .......4...... câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Thông hiểu: ....1.....câu, Vận Dụng: ....1..... câu, Vận dụng cao: .....1......câu.)*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm)*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *75% (7,5 điểm).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **số câu** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *Chương I* | *Tìm Hiểu về môn Vật Lý* |  | *4* |  | *2* |  | *0* |  |  |  |  |  |
| *Chương II* | *Chuyển Động* |  | *9* | *1* | *5* | *1* | *4* |  |  |  |  |  |
| *Chuyển Động Ném* |  | *3* |  | *1* |  |  | *1* |  |  |  |  |
| **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** |   | 16 |  1 | 8 | 1 | 4  | 1 |   | 3 | 28 |  |
| **Điểm số** | **0** | **4,0** | **1** | **2,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **3,0** | **7,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Chương 1** | **Tìm Hiểu Về Vật Lí,** | \* Nhận biết:- Nêu được đối tượng nghiên cứu chủ yếu của vật lí.- Nêu được các quá trình phát triển của vật lí- Nêu được phương pháp nghiên cứu vật lí.- Nêu được VD chứng tỏ kiến thức, kỹ năng Vật lý được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau- Nêu được các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí.- Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thực hành.- Nêu được phép 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 nghiệm vật lí- Cách ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo. |  | **4** |  | **C1****C2****C3****C4** |
| \* Thông hiểu:Dựa vào kiến thức Vật lý để giải thích sự ứng dụng của kiến thức Vật lý đến một số ngành nghề trong đời sống.- Phân biệt đơn vị và thứ nguyên. |  | **2** |  | **C17****C18** |
| **Chương 2** | **CHUYỂN****ĐỘNG THẲNG** | Nhận biết:- Nêu được độ dịch chuyển là gì?- Độ dịch chuyển và quãng đường đi được.- Nêu được đ/n công thức của tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, vận tốc TB, vận tốc tứcthời.- Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian. |  | **3** |  | **C5****C6****C7** |
| \* Thông hiểu:- Phân biệt được độ dịch chuyển và quãng đường đi được giống nhau và khác nhau khi nào.- Từ đồ thị, nêu được tính chất chuyển động ( thẳng đều hay đứng yên)- Giải thích một số tình huống, hiện tượng liên quan đến s, t, d… |  | **2** |  | **C19****C20** |
| Vận dụng:- Xác định được vị trí của vật, độ dịch chuyển và quãng đường đi được- Tính được tốc độ trung bình.- Phân biệt được tốc độ và vận tốc.- Xác định được vectơ vận tốc.- 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- Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng.Xác định được quãng đường đi được và độ dịch chuyển của vật |  | **1** |  | **C25** |
| Vận dụng cao:Bài tập liên quan đến đồ thị ( d –t) |  |  |  |  |
|  | **CHUYỂN****ĐỘNG TỔNG****HỢP** | Thông hiểu:+ Vẽ được vectơ độ dịch chuyển tổng hợp và vận tốc tổng hợp. |  |  |  |  |
| Vận dụng:Giải được các bài toán về vận tốc tổng hợp (cùng phương) |  | **1** |  | **C26** |
| **GIA TỐC- CĐTBĐĐ** | **\* Nhận biết:**+ Định nghĩa gia tốc tức thời, gia tốc trung bình và ý nghĩa của gia tốc.+ Định nghĩa CĐTBĐĐ, CĐTĐ+ Đặc điểm của vectơ vận tốc, gia tốc + Đồ thị (v,t); (a,t) |  | **3** |  | **C8****C9****C10** |
| **\* Thông hiểu:**Giải thích một số hiện tượng liên quan đến thực tế |  | **2** |  | **C21****C22** |
| **\* Vận dụng:**+ Áp dụng công thức CĐTBĐ để giải một số bài toán về: s,d, t, v,…+ Bài toán về đồ thị (v-t): tính chất CĐ, tính gia tốc và độ dịch chuyển … | **1** | **1** | **B2** | **C27** |
| **\* Vận dụng cao:**+Bài tập chuyển động nhiều giai đoạn: tính v, a, t, d, s…..+ Tính quãng đường, độ dịch chuyển trong giây thứ n; |  |  |  |  |
| **RƠI TỰ DO** | **\* Nhận biết:**+ Khái niệm RTD.+ Đặc điểm của gia tốc RTD |  | **3** |  | **C11****C12****C13** |
| **\* Thông hiểu:**- Áp dụng kiến thức rơi tự do để giải thích một số hiện tượng trong thực tế.- Áp dụng công thức rơi tự do để xác định các đại lượng. | **1** | **1** | **B1** | **C23** |
| **\* Vận dụng:**- Áp dụng công thức rơi tự do để tính toán các đại lượng cơ bản.**-** Vận dụng giải quyết các vấn đề trong thực tế. |  | **1** |  | **C28** |
|  | **CHUYỂN ĐỘNG NÉM** | **\* Nhận biết:**- Đặc điểm của chuyển động ném ngang, - Quỹ đạo của chuyển động ném ngang,  |  | **3** |  | **C14****C15****C16** |
| \* **Thông Hiểu:**- Áp dụng công thức **chuyển động ném ngang** để giải bài toán tính thời gian rơi, tầm xa |  | **1** |  | **C24** |
| **\* Vận dụng:**- Áp dụng công thức **chuyển động ném ngang** để giải bài toán về phương trình quỹ đạo, vận tốc,… |  |  |  |  |
| \* **Vận dụng cao:****-** Vận dụng giải quyết các vấn đề trong thực tế (**ném ngang)**. | **1** |  | **B3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**NĂM HỌC 2023 - 2024 | **KIỂM TRA HỌC KÌ I - NGÀY 20/12/2023*****MÔN:* VẬT LÍ - *LỚP:*  10**  |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 04 trang)* | ***Thời gian: 45 phút*** |
|  | **Mã đề thi** **1** |
| **Họ và tên:…………………………………Lớp:………………..........SBD:……………......** |
|  |

1. **PHẦN CHUNG (7 điểm)**

**Câu 1.** Độ dịch chuyển là

 **A.** một đại lượng vectơ, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

 **B.** một đại lượng vectơ, chỉ cho biết độ dài của sự thay đổi vị trí của vật.

 **C.** một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

 **D.** một đại lượng vectơ, chỉ cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 2.** Đại lượng nào không phải là đại lượng cơ bản của hệ SI

 **A.** Thời gian. **B.** Gia tốc. **C.** Quãng đường. **D.** Khối lượng.

**Câu 3.** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật

 **A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

 **B.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

 **C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

 **D.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**Câu 4.** Một vật ở độ cao 125m được ném theo phương ngang với tốc độ v0. Lấy g = 10m/s2. Thời gian rơi là

 **A.** 25s. **B.** 5s. **C.** 3,54s. **D.** 12,5s.

**Câu 5.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

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

**Câu 6.** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một chất điểm có dạng như hình vẽ.Trong thời gian nào xe chuyển động thẳng đều

 **A.** Trong khoảng thời gian từ t1 đến t2.

 **B.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến t1.

 **C.** Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.

 **D.** Trong khoảng thời gian từ 0 đến t2.

**Câu 7.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

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

 **B.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

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

 **D.** chuyển động tròn.

**Câu 8.** Công nghệ cảm biến trong việc kiểm soát chất lượng nông sản là ứng dụng của vật lí vào ngành nào

 **A.** Giao thông vận tải. **B.** Nông nghiệp.

 **C.** Y tế. **D.** Thông tin liên lạc.

**Câu 9.** Chọn đáp án sai khi nói về những quy tắc an toànkhi làm việc với phóng xạ

 **A.** Đảm bảo che chắn những cơ quan trọng yếu của cơ thể.

 **B.** Tăng khoảng cách từ ta đến nguồn phóng xạ.

 **C.** Giảm thời gian tiếp xúc với nguồn phóng xạ.

 **D.** Mang áo phòng hộ và không cần đeo mặt nạ.

**Câu 10.** Một người bơi dọc theo chiều dài 150m của bể bơi hết 70s rồi quay về lại chỗ xuất phát 80s. Trong suốt quãng đường đi và về, tốc độ trung bình và vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

 **A.** 2,14m/s; 1,875m/s. **B.** 2m/s; 3,75m/s. **C.** 2m/s; 0m/s. **D.** 1m/s; 0 m/s.

**Câu 11.** Trong một số phương tiên giao thông như máy bay, xe đua. Gia tốc tức thời được đo trực tiếp bằng dụng cụ nào

 **A.** Tốc kế.

 **B.** Đồng hồ.

 **C.** Tốc kế hoặc gia tốc kế.

 **D.** Gia tốc kế.

**Câu 12.** Trường hợp nào gây ra sai số hệ thống

 **A.** Phản xạ của người đo khi đo thời gian rơi của vật bằng đồng hố bấm giây.

 **B.** Đo khối lượng một vật nhỏ bằng một cân hiện số có độ nhạy cao.

 **C.** Các yếu tố khách quan như gió, bụi.

 **D.** Không hiệu chỉnh kim của cân về đúng vị trí số 0.

**Câu 13.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

 **A.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc.

 **B.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

 **C.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

 **D.** có độ lớn không đổi.

**Câu 14.** Khi rơi tự do thì vật sẽ

 **A.** chịu sức cản của không khí hơn so với các vật rơi bình thường khác.

 **B.** chuyển động thẳng đều.

 **C.** rơi theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

 **D.** có gia tốc tăng dần.

**Câu 15.** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu đúng

 **A.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

 **B.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương rồi đổi chiều chuyển động ngược lại.

 **C.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

 **D.** Vật đang đứng yên.

**Câu 16.** Đồ thị (a-t) trong chuyển động thẳng biến đổi đều có dạng

 **A.** Là đường thẳng có thể đi qua gốc tọa độ.

 **B.** Là đường thẳng song song với trục Ox.

 **C.** Là một nhánh parabol.

 **D.** Là đường thẳng song song với trục Ot.

**Câu 17.** Gia tốc là một đại lượng

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

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

 **C.** đại số, đặc trng cho tính không đổi của vận tốc.

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

**Câu 18.** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 từ độ cao h so với mặt đất tại nơi có gia tốc rơi tự do g. Phương trình quỹ đạo của vật có dạng:

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

**Câu 19.** Phương pháp nghiên cứu của vật lí là

 **A.** Phương pháp thực nghiệm, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp thực nghiệm để nghiên cứu.

 **B.** Phương pháp lí thuyết, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp lí thuyết để nghiên cứu.

 **C.** Cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

 **D.** Cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp thực nghiệm có tính quyết định.

**Câu 20.** Chuyển động của vật nào dưới đây có thể được xem là sự rơi tự do

 **A.** một cái dù đã bung và thả từ máy bay đang bay trên bầu trời.

 **B.** một chiếc lá vừa rơi khỏi cành cây.

 **C.** một tờ giấy trắng vừa rơi khỏi tay của giáo viên khi tiến hành thí nghiệm về sự rơi.

 **D.** một tờ giấy đã được vo tròn và nén chặt khi được thả từ ban công.

**Câu 21.** Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi

 **A.** chỉ phụ thuộc vào M. **B.** chỉ phụ thuộc vào h.

 **C.** phụ thuộc vào v0 và h. **D.** phụ thuộc vào M, v0 và h.

**Câu 22.** 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.** . **B.** . **C. **. **D.** .

**Câu 23.** Hai ôtô A và B chạy cùng chiều trên một đoạn đường với vận tốc lần lượt là 60km/h và 40km/h. Vận tốc của ôtô A so với B là

 **A.** 40 km/h. **B.** 20 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 100 km/h.

**Câu 24.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm

 **A.** các chuyển động cơ học và năng lượng.

 **B.** vật chất và năng lượng.

 **C.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 **D.** các hiện tượng tự nhiên.

**Câu 25.** Chuyển động nào sau đây khôngphải là chuyển động thẳng biến đổi đều

 **A.** Quả bóng được ném lên theo phương thẳng đứng.

 **B.** Viên bi lăn xuống trên máng nghiêng.

 **C.** Hòn đá bị ném theo phương nằm ngang.

 **D.** Vật rơi từ trên cao xuống đất.

**Câu 26.** Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu, vận tốc của vật khi chạm đất là 50m/s. Chọn mặt đất làm gốc. Cho *g* =10*m/s*2. Độ cao của vật sau khi đi được 2s là

 **A.** 20m. **B.** 105m. **C.** 100m. **D.** 145m.

**Câu 27.** Chuyển động rơi tự do là

 **A.** chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động thẳng chậm dần đều.

 **C.** chuyển động thẳng nhanh dần. **D.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**Câu 28.** Một ô tô đang chạy với tốc độ 54km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy thẳng chậm dần đều có gia tốc là 0,3m/s2. Xác định tốc độ của ô tô sau 30s kể từ khi bắt đầu hãm phanh

 **A.** 24m/s. **B.** 6m/s. **C.** 15m/s. **D.** 45m/s.

**II. PHẦN RIÊNG (3 ĐIỂM)**

**1. HS lớp C2 đến C5; C7 đến C9**

**Câu 29:** Vào năm 2014, Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Hoa Kỳ (NASA - National Aeronautics and Space Administration) đã thực hiện thí nghiệm thả rơi một quả bóng bowling và những sợi lông vũ trong phòng chân không từ cùng một độ cao. Kết quả cho thấy quả bóng bowling và những sợi lông vũ luôn chạm đất đồng thời như Hình 8.1. Tại sao lại như vậy?

**Câu 30:**Trước khi vào đường cao tốc, người ta làm một đoạn đường nhập làn để ô tô có thể tăng tốc. Giả sử rằng 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 tốc độ 72 km/h khi hết đường nhập làn để bắt đầu vào đường cao tốc. Tính độ dài tối thiểu của đường nhập làn.

**Câu 31:**Trong một trận đấu tennis, một đấu thủ giao bóng với tốc độ 86,4 km/h và quả bóng rời theo phương ngang cao hơn mặt sân là 2,35 m. Lưới cao 0,9 m và cách điểm giao bóng theo phương ngang là 12 m. Hỏi quả bóng có chạm lưới không? Lấy g = 10 m/s2.

**2. HS lớp C1, C6.**

**Câu 32.**Năm 1971, nhà du hành vũ trụ người Mỹ David Scott đã đồng thời thả rơi trên Mặt Trăng một chiếc lông chim và một chiếc búa ở cùng một độ cao và nhận thấy cả hai đều rơi xuống như nhau. Em có suy nghĩ gì về hiện tượng này?

**Câu 33.**Tại hiện trường một vụ tai nạn trên đường quốc lộ ngoài đô thị, cảnh sát phát hiện vết trượt kéo dài 50 m (Hình 4.1). Qua các đo đạc trên mặt đường, cảnh sát kết luận gia tốc của ô tô trong quá trình giảm tốc có độ lớn 6,5 m/s2. Nếu tốc độ giới hạn trên làn đường được quy định là 80 km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép không? Giả sử trong quá trình giảm tốc, ô tô chuyển động chậm dần đều.

**Câu 34.**Trong một trận đấu bóng chuyền, một vận động viên đứng cách lưới 8 m theo phương ngang và nhảy lên cao để đập bóng từ độ cao 3 m với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Giả sử bóng được đập theo phương ngang với tốc độ vừa đủ để bóng qua sát mép trên lưới cách mặt đất 2,24 m và bóng sẽ chạm đất ở bên kia lưới. Tính tốc độ ban đầu của quả bóng.

**-------- HẾT--------**

**TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**[LY 10] - KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024**

**-----------------------**

**Mã đề [1]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **B** | **D** | **B** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** | **B** | **D** | **D** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **B** | **D** | **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [2]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** | **A** | **D** | **D** | **A** | **C** | **B** | **D** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **B** | **B** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **A** | **C** | **D** | **B** | **D** | **B** | **C** | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [3]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **D** | **D** | **C** | **A** | **D** | **D** | **C** | **A** | **D** | **A** | **C** | **A** | **D** | **A** | **D** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **C** | **A** | **C** | **A** | **C** | **A** | **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề [4]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **B** | **A** | **D** | **A** | **A** | **C** | **D** | **A** | **A** | **C** | **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **C** | **D** | **B** | **A** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **A** | **A** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* LỚP CƠ BẢN

**29 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Do quả bóng và những sợi lông vũ rơi trong phòng chân không sẽ hầu như không chịu lực cản của không khí nên chúng được coi là sự rơi tự do. | 1đ |

**30 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
|  202 – 102 = 2.4.s  s = 37,5 m | 1đ |

**31 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Thời gian quả bóng bay tới lưới: t’ =  = 0,5 s | 0,25đ |
| Độ cao của bóng giảm: h’ =  = 0,5.10.0,52 = 1,25 m | 0,25đ |
| Độ cao của bóng: h = 2,35 – h’ = 1,1 m > 0,9 m  bóng không chạm lưới | 0,5đ |

* LỚP NÂNG CAO

**32 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Do chiếc lông chim và một chiếc búa rơi rơi trên Mặt Trăng sẽ ít chịu lực cản của không khí nên chúng được coi là sự rơi tự do. | 1đ |

**33 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
|  0 –  = 2.(-6,5).50  v0 = 25,49 m/s = 91,78 km/h | 0,75đ |
| ô tô này chạy quá tốc độ cho phép | 0,25đ |

**34 (1 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Thời gian quả bóng bay tới lưới: t’ =  = 0,38 s | 0,5đ |
| v0 =  = 20,51 s | 0,5đ |