**SỞ GD&ĐT Tp.HỒ CHÍ MINH MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1, NH: 2023-2024**

**TRƯỜNG THPT AN NGHĨA MÔN: VẬT LÍ 10**

**TỔ VẬT LÍ – KTCN THỜI GIAN: 45 PHÚT**

 *(Đính kèm Thông tư 22/2021/TT-BGDĐT ngày 20 tháng 7 năm 2021)*

**I. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI, MÔN VẬT LÍ, LỚP 10**

- **Thời điểm kiểm tra: 26/12/2023**

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (60% trắc nghiệm, 40% tự luận).

- **Cấu trúc:**

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

+ Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm *(gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 8 câu, vận dụng: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 4,0 điểm *(Nhận biết: 1,0 điểm; Hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 1,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 1,0 điểm*

❖ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm; Mở đầu, Mô tả chuyển động: 12 tiết).*

❖ Nội dung nửa sau học kì 1: *75% (7,5 điểm; Chuyển động biến đổi, Ba định luật Newton về chuyển động: 16 tiết).*

| **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* |
| **1** | **Chương 1. MỞ ĐẦU** | **Bài 1:** Khái quát về môn Vật lí (2 tiết) |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | 0.25 |
| **Bài 2:** Vấn đề An toàn trong Vật lí (1 tiết) |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** | 0.25 |
| **Bài 3**: Đơn vị và sai số trong Vật lí (3 tiết) |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** | 0.25 |
| **2** | **Chương 2. MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG** | **Bài 4:** Chuyển động thẳng (4 tiết) |  | **2** |  | **1** |  | **1** |  |  |  | **4** | 1.0 |
| **Bài 5:** Chuyển động tổng hợp (2 tiết) |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** | 0.25 |
| **Bài 6**: Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động thẳng (2 tiết) |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** | 0.25 |
| **3** | **Chương 3. CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI** | **Bài 7:** Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều (4 tiết) |  | **1** |  | **1** | **1** |  |  |  | **1** | **2** | 1.5 |
| **Bài 8:** Thực hành đo gia tốc rơi tự do (1 tiết) |  | **1** |  | **2** |  |  |  |  |  | **3** | 0.75 |
| **Bài 9:** Chuyển động ném (2 tiết) | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | 1.25 |
| **4** | **Chương 4. BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | **Bài 10:** Ba định luật Newton về chuyển động (5 tiết) |  | **4** | **1** | **3** |  | **1** |  |  | **1** | **8** | 3.0 |
| **Bài 11:** Một số lực cơ học trong thực tiễn – P1 (2 tiết) |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  | **1** | **1** | 1.25 |
| **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | **1** | **12** | **1** | **8** | **1** | **4** | **1** |  | **4** | **24** |  |
| **Điểm số** | **1** | **3** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** |  | **4** | **6** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**- BẢNG QUY ĐỔI:**

**Tuần học của HKI: 05/9/2023 – 15/12/2023.**

Số tuần học 15 tuần = 30 tiết. Trừ tuần kiểm tra GKI (2 tiết) ⇒ **Thời gian thực tế học: 28 tiết.**

Tỉ lệ % số tiết của bài = 

Tỉ lệ % số điểm tương đương = .10 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Đơn vị kiến thức** | **Thời lượng giảng dạy** | **Tỉ lệ %** | **Số điểm tương đương** | **Số điểm cân chỉnh** | **Tỉ lệ % điểm sau điều chỉnh** | **Tổng số câu TL** | **Tổng số câu TN** |
| 1 | **Bài 1:** Khái quát về môn Vật lí (2 tiết) | 2 tiết | 3.125% | 0.3125 | 0.25 | 2.5% |  | 1 |
| 2 | **Bài 2:** Vấn đề An toàn trong Vật lí (1 tiết) | 1 tiết | 1.563% | 0.1563 | 0.25 | 2.5% |  | 1 |
| 3 | **Bài 3**: Đơn vị và sai số trong Vật lí (3 tiết) | 3 tiết | 4.688 % | 0.4688 | 0.25 | 2.5% |  | 1 |
| 4 | **Bài 4:** Chuyển động thẳng (4 tiết) | 4 tiết | 6.25% | 0.625 | 1.00 | 10% |  | 4 |
| 5 | **Bài 5:** Chuyển động tổng hợp (2 tiết) | 2 tiết | 3.125% | 0.3125 | 0.25 | 2.5% |  | 1 |
| 6 | **Bài 6**: Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động thẳng (2 tiết) | 2 tiết | 3.125% | 0.3125 | 0.25 | 2.5% |  | 1 |
| 7 | **Bài 7:** Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều (4 tiết) | 4 tiết | 15.625% | 1.5625 | 1.5 | 15.0% | **1** | 2 |
| 8 | **Bài 8:** Thực hành đo gia tốc rơi tự do (1 tiết) | 1 tiết | 6.25% | 0.625 | 0.75 | 7.5% |  | 3 |
| 9 | **Bài 9:** Chuyển động ném (2 tiết) | 2 tiết | 12.5% | 1.25 | 1.25 | 12.5% | **1** | 1 |
| 10 | **Bài 10:** Ba định luật Newton về chuyển động (5 tiết) | 5 tiết | 31.25% | 3.125 | 3.00 | 30.0% | **1** | 8 |
| 11 | **Bài 11:** Một số lực cơ học trong thực tiễn – P1 (2 tiết) | 2 tiết | 12.5% | 1.25 | 1.25 | 12.5% | **1** | 1 |
| **TỔNG** | 28 tiết | 100% | 10 | 10 | 100% | **4** | **24** |
| **TỈ LỆ** |  |  | 100% | 100% | 100% | **40%** | **60%** |
| **TỔNG ĐIỂM** |  |  |  | 10 điểm |  | **4 điểm** | **6 điểm** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Bài 1:** Khái quát về môn Vật lí (2 tiết) | **Nhận biết:** |  | 1 |  |  |
| - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. |  |  |  | C5 |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. |  |  |  |  |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. |  |  |  |  |
| **Bài 2:** Vấn đề An toàn trong Vật lí (1 tiết) | **Thông hiểu:** |  | 1 |  |  |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  |  |  | C6 |
| **Bài 3**: Đơn vị và sai số trong Vật lí (3 tiết) | **Thông hiểu:** |  | 1 |  |  |
| - Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. |  |  |  | C7 |
| **Bài 4:** Chuyển động thẳng (4 tiết) | **Nhận biết:** |  | 2 |  |  |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. |  |  |  | C2 |
| - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  | C1 |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | 1 |  |  |
| - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  |  |
| - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. |  |  |  |  |
| - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  | C3 |
| - Dựa trên số liệu cho trước vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** |  | 1 |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. |  |  |  | C4 |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |  |  |
| **Bài 5:** Chuyển động tổng hợp (2 tiết) | **Vận dụng:** |  | 1 |  |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  | C9 |
| **Bài 6**: Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động thẳng (2 tiết) | **Vận dụng:** |  | 1 |  |  |
| - Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu, nhược điểm của chúng. |  |  |  | C8 |
| **Bài 7:** Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều (4 tiết) | **Nhận biết:** |  | 1 |  |  |
| -Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  |  |  | C10 |
| - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | 1 |  |  |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). |  |  |  | C11 |
| - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** | 1 |  |  |  |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  | B2 |  |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Bài 8:** Thực hành đo gia tốc rơi tự do (1 tiết) | **Nhận biết:** |  | 1 |  |  |
| - Biết kể tên các thiết bị trong bài thực hành và công dụng của chúng. |  |  |  | C13 |
| **Thông hiểu** |  | 2 |  |  |
| - Thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được gia tốc rơi tự do của thanh trụ thép hoặc viên bi thép bằng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện. |  |  |  | C14; C15 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Lắp ráp được dụng cụ thí nghiệm để đo gia tốc rơi tự do của viên bi thép. |  |  |  |  |
| - Tiến hành thí nghiệm nhanh, chính xác; Xác định được sai số của phép đo. |  |  |  |  |
| **Bài 9:** Chuyển động ném (2 tiết) | **Nhận biết:** | 1 | 1 |  |  |
| - Biết cách phân tích chuyển động ném (ném ngang và ném xiên) thành hai chuyển động thành phần vuông góc với nhau. |  |  | B1 | C12 |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc tìm hiểu các chuyển động thành phần của chuyển động ném. |  |  |  |  |
| - Viết được các phương trình của các chuyển động thành phần. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được kiến thức về chuyển động ném để ứng dụng vào một số tình huống đơn giản có liên quan, vào hoạt động trải nghiệm của bài này. |  |  |  |  |
| **Bài 10:** Ba định luật Newton về chuyển động (5 tiết) | **Nhận biết:** |  | 4 |  |  |
| - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  | C16 |
| - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  | C17; C18; C21 |
| **Thông hiểu:** | 1 | 3 |  |  |
| - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton). |  |  | B3 |  |
| - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  |  |  | C19; C22 |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. |  |  |  | C20 |
| **Vận dụng:** |  | 1 |  |  |
| - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. |  |  |  | C23 |
| - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| **Bài 11:** Một số lực cơ học trong thực tiễn – P1 (2 tiết) | **Nhận biết:** |  | 1 |  |  |
| - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  |  |  | C24 |
| - Biết được một số lực trong thực tiễn: trọng lực, lực ma sát, lực căng dây. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: trọng lực, lực ma sát, lực căng dây, lực Archimedes. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao:** | 1 |  |  |  |
|  | - Giải các bài toán phân tích lực mức cao. |  |  | B4 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Tổng câu** | **04** | **24** |  |  |
| **Tổng số điểm** | **04 điểm** | **06 điểm** |  |  |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề thi có **04** trang) Mã đề thi: **102**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** -2 m/s

 **B.** 2 m/s

 **C.** 4 m/s

 **D.** 0

**Câu 2:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 7,3 km **B.** 2,8 km

 **C.** 4,1 km **D.** 4,5 km

**Câu 3:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,42$N$ **B.** 0,125$N$

 **C.** 0,2$N$ **D.** 0,5$N$

**Câu 4:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** nghiêng sang trái.

 **B.** ngả người về phía sau.

 **C.** nghiêng sang phải.

 **D.** chúi người về phía trước

**Câu 5:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

 **A.** Trọng lực được xác định bởi biểu thức 

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

 **C.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

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

**Câu 6:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 50 km/h. **B.** 48 km/h. **C.** 20 km/h. **D.** 60 km/h.

**Câu 7:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 8:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 5 km/h **B.** 3,5 km/h **C.** 6 km/h **D.** 25 km/h

**Câu 9:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

**Câu 10:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

**Câu 11:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 12:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** có giá trị bằng 0.

 **B.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

 **C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

 **D.** là một hằng số khác 0.

**Câu 13:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **B.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

**Câu 14:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

 **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 của các dạng năng lượng.

**Câu 15:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (4) là cổng quang điện

 **B.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

 **C.** (7) là công tắc điện

 **D.** (3) là giá đỡ

**Câu 16:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 5 s **B.** 4 s

 **C.** 3 s **D.** 2 s

**Câu 17:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

 **A.** tác dụng vào cùng một vật.

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

 **C.** không bằng nhau về độ lớn.

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

**Câu 18:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

 **B.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

 **C.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

 **D.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

**Câu 19:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** $A$ chạm đất sau. **B.** Chưa đủ thông tin để trả lời.

 **C.** $A$ chạm đất trước. **D.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

**Câu 20:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

**Câu 21:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

 **B.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

 **C.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **D.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

**Câu 22:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

 **C.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

**Câu 23:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

 **B.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

 **C.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **D.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

**Câu 24:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** $m/s^{2}$ **B.** cm/phút **C.** m/s **D.** km/h

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề)*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề thi có **04** trang) Mã đề thi: **203**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 4,1 km **B.** 7,3 km

 **C.** 2,8 km **D.** 4,5 km

**Câu 2:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** $A$ chạm đất sau.

 **B.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

 **C.** Chưa đủ thông tin để trả lời.

 **D.** $A$ chạm đất trước.

**Câu 3:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

 **B.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

 **C.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

 **D.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

**Câu 4:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

 **B.** là một hằng số khác 0.

 **C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

 **D.** có giá trị bằng 0.

**Câu 5:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

 **A.** Trọng lực được xác định bởi biểu thức 

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

 **C.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

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

**Câu 6:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (4) là cổng quang điện

 **B.** (7) là công tắc điện

 **C.** (3) là giá đỡ

 **D.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

**Câu 7:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 5 km/h **B.** 25 km/h **C.** 3,5 km/h **D.** 6 km/h

**Câu 8:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

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

 **B.** không bằng nhau về độ lớn.

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

 **D.** tác dụng vào cùng một vật.

**Câu 9:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **B.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

 **C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

 **D.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

**Câu 10:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 20 km/h. **B.** 50 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 48 km/h.

**Câu 11:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 12:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 3 s **B.** 2 s **C.** 5 s **D.** 4 s

**Câu 13:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

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

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

**Câu 15:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

**Câu 16:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 17:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

 **B.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

 **C.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **D.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

**Câu 18:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** -2 m/s

 **B.** 4 m/s

 **C.** 0

 **D.** 2 m/s

**Câu 19:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

 **A.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

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

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

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

**Câu 20:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** m/s **B.** cm/phút **C.** km/h **D.** $m/s^{2}$

**Câu 21:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

 **C.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

**Câu 22:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

 **B.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**Câu 23:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,125$N$ **B.** 0,2$N$ **C.** 0,42$N$ **D.** 0,5$N$

**Câu 24:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** nghiêng sang trái. **B.** nghiêng sang phải.

 **C.** ngả người về phía sau. **D.** chúi người về phía trước

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề thi có **04** trang) Mã đề thi: **304**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 2:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 6 km/h **B.** 25 km/h **C.** 5 km/h **D.** 3,5 km/h

**Câu 3:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 4:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** nghiêng sang trái. **B.** chúi người về phía trước

 **C.** ngả người về phía sau. **D.** nghiêng sang phải.

**Câu 5:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **B.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**Câu 6:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 2 s **B.** 3 s **C.** 5 s **D.** 4 s

**Câu 7:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

**Câu 8:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

 **A.** không bằng nhau về độ lớn.

 **B.** tác dụng vào cùng một vật.

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

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

**Câu 9:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

 **B.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

 **C.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

 **D.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

**Câu 10:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

**Câu 11:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

 **B.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **C.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

 **D.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

**Câu 12:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

 **A.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

 **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 được xác định bởi biểu thức 

**Câu 13:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 20 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 50 km/h. **D.** 48 km/h.

**Câu 14:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** là một hằng số khác 0.

 **B.** có giá trị bằng 0.

 **C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 15:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,125$N$ **B.** 0,42$N$ **C.** 0,2$N$ **D.** 0,5$N$

**Câu 16:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

**Câu 17:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** $A$ chạm đất sau. **B.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

 **C.** $A$ chạm đất trước. **D.** Chưa đủ thông tin để trả lời.

**Câu 18:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (3) là giá đỡ

 **B.** (4) là cổng quang điện

 **C.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

 **D.** (7) là công tắc điện

**Câu 19:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

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

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

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

 **D.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

**Câu 20:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** m/s **B.** cm/phút

 **C.** $m/s^{2}$ **D.** km/h

**Câu 21:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

 **D.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

**Câu 22:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

** C.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

**Câu 23:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** -2 m/s

 **B.** 0

 **C.** 2 m/s

 **D.** 4 m/s

**Câu 24:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 4,5 km **B.** 4,1 km

 **C.** 2,8 km **D.** 7,3 km

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề thi có **04** trang) Mã đề thi: **405**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,42$N$ **B.** 0,5$N$ **C.** 0,125$N$ **D.** 0,2$N$

**Câu 3:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

 **C.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

**Câu 4:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

**Câu 5:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 6:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 60 km/h. **B.** 50 km/h. **C.** 20 km/h. **D.** 48 km/h.

**Câu 7:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

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

 **B.** tác dụng vào cùng một vật.

 **C.** không bằng nhau về độ lớn.

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

**Câu 8:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **B.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

 **C.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

 **D.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

**Câu 9:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** nghiêng sang trái. **B.** ngả người về phía sau.

 **C.** chúi người về phía trước **D.** nghiêng sang phải.

**Câu 10:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

**Câu 11:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

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

 **B.** Trọng lực được xác định bởi biểu thức 

 **C.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

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

**Câu 12:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** là một hằng số khác 0.

 **B.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

 **C.** có giá trị bằng 0.

 **D.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**Câu 13:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** 0 **B.** -2 m/s

 **C.** 2 m/s **D.** 4 m/s

**Câu 14:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

 **A.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

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

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

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

**Câu 15:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** Chưa đủ thông tin để trả lời. **B.** $A$ chạm đất trước.

 **C.** $A$ chạm đất sau. **D.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

**Câu 16:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 17:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** $m/s^{2}$ **B.** cm/phút

 **C.** km/h **D.** m/s

**Câu 18:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (7) là công tắc điện

 **B.** (3) là giá đỡ

 **C.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

 **D.** (4) là cổng quang điện

**Câu 19:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **B.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

**Câu 20:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

 **B.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

 **C.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

 **D.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

**Câu 21:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 3,5 km/h **B.** 5 km/h **C.** 6 km/h **D.** 25 km/h

**Câu 22:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **C.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

 **D.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**Câu 23:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 4,1 km **B.** 4,5 km

 **C.** 2,8 km **D.** 7,3 km

**Câu 24:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 4 s **B.** 5 s

 **C.** 3 s **D.** 2 s

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề thi có **04** trang) Mã đề thi: **506**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** ngả người về phía sau. **B.** nghiêng sang trái.

 **C.** chúi người về phía trước **D.** nghiêng sang phải.

**Câu 2:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

**Câu 3:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** 0

 **B.** -2 m/s

 **C.** 2 m/s

 **D.** 4 m/s

**Câu 4:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **B.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

 **C.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

 **D.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

**Câu 5:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

**Câu 6:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

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

 **B.** không bằng nhau về độ lớn.

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

 **D.** tác dụng vào cùng một vật.

**Câu 7:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 7,3 km **B.** 4,5 km

 **C.** 4,1 km **D.** 2,8 km

**Câu 8:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 9:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 48 km/h. **B.** 50 km/h. **C.** 60 km/h. **D.** 20 km/h.

**Câu 10:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,42$N$ **B.** 0,5$N$ **C.** 0,125$N$ **D.** 0,2$N$

**Câu 11:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** Cả hai chạm đất cùng một lúc. **B.** $A$ chạm đất sau.

 **C.** Chưa đủ thông tin để trả lời. **D.** $A$ chạm đất trước.

**Câu 12:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 13:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 2 s **B.** 5 s **C.** 3 s **D.** 4 s

**Câu 14:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** $m/s^{2}$ **B.** m/s **C.** cm/phút **D.** km/h

**Câu 15:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

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

 **B.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

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

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

**Câu 16:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

 **B.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

 **C.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

 **D.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

**Câu 17:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

 **B.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **C.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

 **D.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

**Câu 18:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

 **A.** lực. **B.** vận tốc.

 **C.** trọng lượng. **D.** khối lượng.

**Câu 19:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 3,5 km/h **B.** 6 km/h

 **C.** 25 km/h **D.** 5 km/h

**Câu 20:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (3) là giá đỡ

 **B.** (4) là cổng quang điện

 **C.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

 **D.** (7) là công tắc điện

**Câu 21:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **B.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

**Câu 22:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

 **A.** Trọng lực được xác định bởi biểu thức 

 **B.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

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

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

**Câu 23:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

 **B.** là một hằng số khác 0.

 **C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

 **D.** có giá trị bằng 0.

**Câu 24:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

 **C.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

 THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐỀ CHÍNH THỨC

 (Đề có **04** trang) Mã đề thi: **102**

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:

(Học sinh làm bài vào giấy làm bài và không được sử dụng tài liệu)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

**Câu 1:** Một chiếc xe buýt trên sông (thuyền) đang chuyển động trên sông Sài Gòn như Hình 10.1. Xét một khoảng thời gian nào đó, thuyền đang chuyển động thẳng đều và giả sử rằng trên phương nằm ngang thuyền chỉ chịu tác dụng bởi lực đẩy của động cơ và lực cản của nước. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

 **A.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước là hai lực trực đối.

 **B.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn bằng nhau.

 **C.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có cùng phương và cùng chiều.

 **D.** Lực đẩy của động cơ và lực cản của nước có độ lớn không bằng nhau.

**Câu 2:** Chọn câu đúng. Cặp "lực tác dụng và phản lực" trong định luật III Niutơn

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

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

 **C.** tác dụng vào cùng một vật.

 **D.** không bằng nhau về độ lớn.

**Câu 3:** Nguyên nhân nào sau đây có thể gây ra sai số ngẫu nhiên trong phép đo?

 **A.** Điều kiện khí hậu, nhiệt độ, độ ẩm ở nơi đo khác với điều kiện tiêu chuẩn đã quy định trong quy trình sử dụng máy đo.

 **B.** Chọn dụng cụ đo có thang đo không phù hợp.

 **C.** Dụng cụ, máy móc đo chế tạo không hoàn hảo.

 **D.** Người thực hiện phép đo thao tác không chuẩn khi đo.

**Câu 4:** Bi $A$ có khối lượng lớn gấp đôi bi $B$. Cùng một lúc tại mái nhà, bi $A$ được thả rơi còn bi $B$ được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí.

Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

 **A.** $A$ chạm đất trước. **B.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

 **C.** Chưa đủ thông tin để trả lời. **D.** $A$ chạm đất sau.

**Câu 5:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

 **A.** nghiêng sang trái. **B.** ngả người về phía sau.

 **C.** nghiêng sang phải. **D.** chúi người về phía trước

**Câu 6:** Đơn vị đo lực Newtơn ($N$) được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ $SI$ là

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

**Câu 7:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

**Câu 8:** Ưu điểm của phương pháp đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây kết hợp với thước là gì?

 **A.** Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện.

 **B.** Kém chính xác do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

 **C.** Đo trực tiếp tốc độ tức thời với độ chính xác cao.

 **D.** Kết quả chính xác hơn do không phụ thuộc vào người thực hiện.

**Câu 9:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

 **A.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương xiên góc.

 **B.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném lên cao.

 **C.** Chuyển động của một hòn sỏi được thả rơi xuống.

 **D.** Chuyển động của một hòn sỏi được ném theo phương nằm ngang.

**Câu 10:** Trong hệ SI, đơn vị của gia tốc là

 **A.** m/s **B.** $m/s^{2}$ **C.** km/h **D.** cm/phút

**Câu 11:** Theo định luật I Newton thì

 **A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **C.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

 **D.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**Câu 12:** Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc 0,05 $m/s^{2}$. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

 **A.** 0,2$N$ **B.** 0,42$N$ **C.** 0,125$N$ **D.** 0,5$N$

**Câu 13:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian để vật rơi xuống đến mặt đất là

 **A.** 4 s **B.** 3 s **C.** 2 s **D.** 5 s

**Câu 14:** Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng

 **A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **B.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

 **C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

 **D.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**Câu 15:** Đối tượng nghiên cứu của môn học Vật lí là gì?

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

 **B.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

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

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

**Câu 16:** Khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

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

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

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

**Câu 17:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

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

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

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

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

**Câu 18:** Một vật chuyển động thẳng từ địa điểm $O$, qua các địa điểm $A$, $B$, $C$, có đồ thị (d-t) được mô tả như hình vẽ.

Vận tốc vật khi chuyển động từ $O$ đến $A$ là

 **A.** 0

 **B.** 2 m/s

 **C.** 4 m/s

 **D.** -2 m/s

**Câu 19:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

 **A.** Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

** 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 được xác định bởi biểu thức 

**Câu 20:** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước, nước chảy với tốc độ 9 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 3,5 km/h

 **B.** 5 km/h

 **C.** 6 km/h

 **D.** 25 km/h

**Câu 21:** Trong bộ dụng cụ thí nghiệm được lắp như hình bên, dụng cụ nào bị nêu tên **sai**?

 **A.** (6) là đồng hồ đo thời gian hiện số

 **B.** (7) là công tắc điện

 **C.** (3) là giá đỡ

 **D.** (4) là cổng quang điện

**Câu 22:** Một xe đi từ $A$ đến $B$ rồi đến $C$ (như hình vẽ).

Độ dịch chuyển là

 **A.** 2,8 km **B.** 4,1 km

 **C.** 4,5 km **D.** 7,3 km

**Câu 23:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ $A$ lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng tới $B$, cách $A$ 120 km. Biết xe tới $B$ lúc 8 giờ 30 phút sáng, tốc độ trung bình của xe là

 **A.** 60 km/h. **B.** 48 km/h.

 **C.** 20 km/h. **D.** 50 km/h.

**Câu 24:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

 **A.** là một hằng số khác 0.

 **B.** có giá trị bằng 0.

 **C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

 **D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:** Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống (***Lưu ý:*** *HS không cần viết lại đoạn văn. Cách trả lời: (1): “từ/cụm từ thích hợp”)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| khác nhau | parabol | thẳng đều | rơi tự do |

Đối với vật chuyển động ném ngang: Chuyển động của vật trên phương ngang là chuyển động (1) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường bằng nhau. Chuyển động của vật trên phương thẳng đứng là chuyển động (2) … … …, sau những khoảng thời gian bằng nhau vật đi được những đoạn đường (3) … … … Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của đường (4) … … …

**Bài 2:** 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 giây, ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính quãng đường đi được của ô tô sau 30 giây kể từ khi tăng ga.

**Bài 3:** Bạn Nam tiến hành thí nghiệm khảo sát mối liên hệ về ***độ lớn của gia tốc*** và ***độ lớn lực tác dụng*** khi vật có ***khối lượng không đổi*** $m$. Số liệu thu được ghi vào ***Bảng số liệu*** dưới đây:

**Bảng số liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo 1 | Lần đo 2 | Lần đo 3 |
| Lực tác dụng $F (N)$ | $$100$$ | $$150$$ | $$200 N$$ |
| Gia tốc $a (m/s^{2})$ | $$2,4$$ | $$3,6$$ | $$x$$ |

a) Bằng kiến thức đã học, em hãy lập luận để tìm giá trị của $m$ và $x$?

b) Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng.

**Bài 4:** Một vật khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s2 . Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F không đổi như hình vẽ và hệ số ma sát trượt là 0,2.



a) Tính độ lớn của lực kéo.

b) Nếu sau thời gian 8 giây, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật sẽ dừng lại? Biết ban đầu kéo vật từ trạng thái đứng yên.

**HẾT**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**

 THÀNH PHỐ TP HỒ CHÍ MINHMôn **: Vật lí. Khối 10**

 **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề).*

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC

 (có **02** trang)

**I) TRẮC NGHIỆM** (24 câu – 6 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **000** | **102** | **203** | **304** | **405** | **506** | **607** |
| **1** | **A** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** |
| **2** | **C** | **C** | **B** | **C** | **C** | **B** | **B** |
| **3** | **B** | **B** | **D** | **B** | **A** | **C** | **D** |
| **4** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** | **D** | **B** |
| **5** | **C** | **D** | **B** | **D** | **A** | **A** | **A** |
| **6** | **D** | **B** | **C** | **D** | **D** | **A** | **B** |
| **7** | **D** | **C** | **A** | **D** | **D** | **C** | **A** |
| **8** | **D** | **A** | **A** | **D** | **D** | **C** | **A** |
| **9** | **C** | **D** | **A** | **B** | **A** | **A** | **C** |
| **10** | **A** | **B** | **D** | **D** | **D** | **C** | **B** |
| **11** | **B** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **B** |
| **12** | **C** | **D** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** |
| **13** | **D** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** | **A** |
| **14** | **C** | **B** | **D** | **A** | **D** | **A** | **C** |
| **15** | **D** | **D** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** |
| **16** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** | **B** |
| **17** | **B** | **D** | **B** | **B** | **A** | **D** | **A** |
| **18** | **B** | **D** | **D** | **A** | **B** | **D** | **B** |
| **19** | **B** | **D** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** |
| **20** | **C** | **B** | **D** | **C** | **A** | **A** | **B** |
| **21** | **B** | **D** | **D** | **B** | **B** | **B** | **C** |
| **22** | **A** | **C** | **C** | **D** | **B** | **D** | **B** |
| **23** | **D** | **D** | **A** | **C** | **A** | **B** | **B** |
| **24** | **C** | **A** | **A** | **B** | **A** | **C** | **A** |

**II) TỰ LUẬN** (4 bài – 4 điểm)

**Bài 1:**

(1) ***thẳng đều***; (0,25 điểm)

(2) ***rơi tự do***; (0,25 điểm)

(3) ***khác nhau***; (0,25 điểm)

(4) ***parabol****.* (0,25 điểm)

**Bài 2:**

a) Gia tốc của ô tô:

$$a=\frac{v-v\_{0}}{t}=\frac{15-12}{15}=0,2\left(m/s^{2} \right)$$

Công thức (0,25 điểm) / Đáp án (0,25 điểm)

b) Quãng đường đi được của ô tô:

$$d=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}=12.30+\frac{1}{2}.0,2.30^{2}=450\left(m\right)$$

Công thức (0,25 điểm) / Đáp án (0,25 điểm)

**Bài 3:**

a)

$$m=\frac{F\_{1}}{a\_{1}}=\frac{100}{2,4}=\frac{125}{3}≈41,67\left(kg\right) (0,5 điểm)$$

$$\frac{a\_{1}}{a\_{3}}=\frac{F\_{1}}{F\_{3}}⇒\frac{2,4}{x}=\frac{100}{200}⇒x=4,8\left(\frac{m}{s^{2}}\right) (0,25 điểm)$$

**Lưu ý:** Có thể sử dụng công thức của ĐL II Newton để tính x.

b) Đồ thị (0,25 điểm)

**Bài 4:**

a) Hình vẽ:

Chọn hệ tọa độ Oxy như hình vẽ.

Định luật II Newton: $\vec{N}+\vec{P}+\vec{F}+\vec{F}\_{mst}=m\vec{a}$. (🞻)

Chiếu (🞻) lên trục Oy: (0,25 điểm)

$$N-P=0⇒N=P=mg=0,5.10=5\left(N\right)$$

Lực ma sát tác dụng lên vật: $F\_{mst}=μN=0,2.5=1\left(N\right)$

Chiếu (🞻) lên trục Ox: (0,25 điểm)

$$F-F\_{mst}=ma⇒F-1=0,5.2=2\left(N\right)$$

b) Vận tốc sau 8 giây: (0,25 điểm)

$$v=v\_{0}+at=0+8.2=16\left(m/s\right)$$

Gia tốc (Giai đoạn 2):

$$a^{'}=\frac{-F\_{mst}}{m}=\frac{-1}{0,5}=-2\left(m/s^{2}\right)$$

Thời gian: (0,25 điểm)

$$t^{'}=\frac{v^{'}-v}{a^{'}}=\frac{0-16}{-2}=8\left(s\right)$$

**HẾT**