|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG TỔ VẬT LÍ** *(Đề có 4 trang)* | **KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023. MÔN: VẬT LÍ. LỚP 10.**  *Thời gian làm bài: 45 Phút (không kể thời gian phát đề)* | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | | LỚP 10A ............. | **Mã đề 201** |

**I.TRẮC NGHIỆM: 7đ**

**Trả lời trắc nghiệm: Dùng bút chì tô đen vào đáp án đúng**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **8.** |  | **15.** |  | **22.** |  |
| **2.** |  | **9.** |  | **16.** |  | **23.** |  |
| **3.** |  | **10.** |  | **17.** |  | **24.** |  |
| **4.** |  | **11.** |  | **18.** |  | **25.** |  |
| **5.** |  | **12.** |  | **19.** |  | **26.** |  |
| **6.** |  | **13.** |  | **20.** |  | **27.** |  |
| **7.** |  | **14.** |  | **21.** |  | **28.** |  |

**Câu 1.** Một vận động viên đã chạy 10000 m trong thời gian là 36 phút 23 giây. Tính tốc độ trung bình của vận động viên đó

**A.** 158,73 m/s

**B.** 4,58 m/s

**C.** 4,63 m/s

**D.** 2,78 m/s

**Câu 2.** Một vật được ném theo phương ngang ở độ cao h = 5m so với mặt đất với tốc độ là  (bỏ qua lực cản của không khí ),lấy g = 10m/s2. Thời gian chuyển động của vật là

**A.** 2s. **B.** 1s. **C.** 3s. **D.** 4s.

**Câu 3.** Phát biểu nào dưới đây đúng về định luật III Newton?

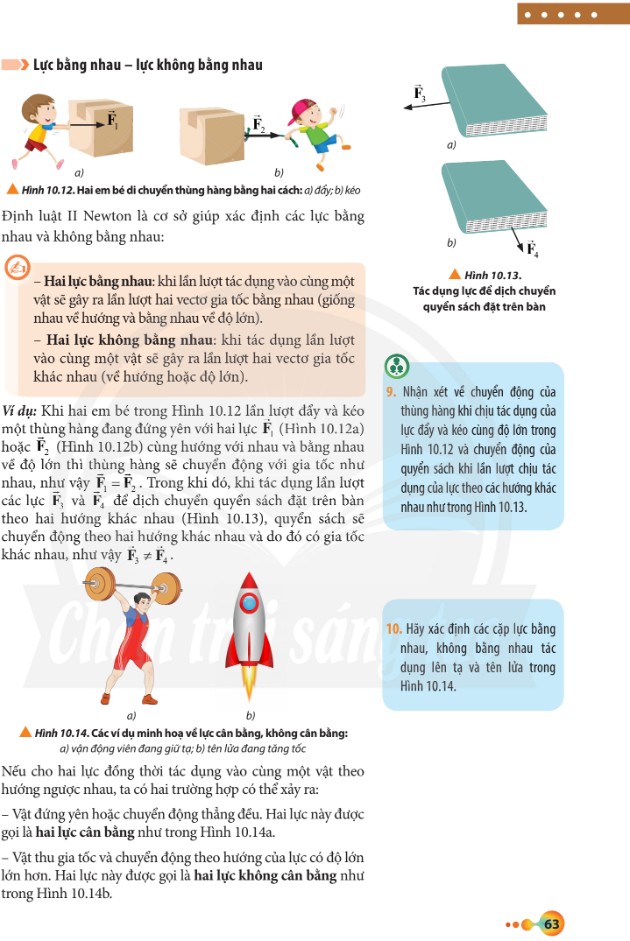
**A.** Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, cùng độ lớn và cùng chiều.

**B.** Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, khác độ lớn và cùng chiều.

**C.** Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này có chung điểm đặt, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.

**D.** Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.

**Câu 4.** Khi em bé trong hình lần lượt đẩy và kéo một thùng hàng đang đứng yên với 2 lực  (Hình a) hoặc  (Hình b). Hai lực này bằng nhau:



**A.** khi chúng gây ra lần lượt hai vectơ gia tốc bằng nhau (giống nhau về hướng và bằng nhau về độ lớn)

**B.** khi chúng gây ra lần lượt hai vectơ gia tốc bằng nhau (giống nhau về hướng và khác nhau về độ lớn)

**C.** khi chúng gây ra lần lượt hai vectơ gia tốc khác nhau (khác nhau về hướng và bằng nhau về độ lớn)

**D.** khi chúng gây ra lần lượt hai vectơ gia tốc khác nhau (khác nhau về hướng hoặc khác nhau về độ lớn)

**Câu 5.** Theo định luật I Newton thì

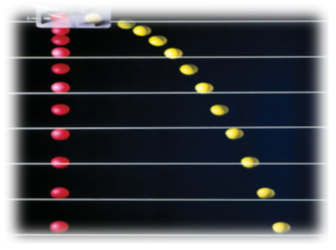
**A.** Một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của bất kì lực nào khác.

**B.** Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức tăng tốc.

**C.** Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

**D.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**Câu 6.** Trong thí nghiệm khảo sát chuyển động ném ngang, người ta đồng thời thả một viên bi màu đỏ rơi tự do và bắn một viên bi màu vàng theo phương ngang ở cùng độ cao, kết quả là



**A.** viên bi màu vàng chạm đất trước, sau hay cùng lúc với viên bi màu đỏ phụ thuộc vào tốc độ ban đầu của nó.

**B.** viên bi màu vàng chạm đất trước.

**C.** viên bi màu đỏ chạm đất trước.

**D.** hai viên bi chạm đất cùng một lúc.

**Câu 7.** Khi tàu hỏa đang chuyển động mà gặp sự cố. Người lái tàu hãm phanh với một lực rất lớn nhưng tàu hỏa không dừng lại ngay được vì



**A.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên lực ma sát lớn. **B.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên tốc độ chuyển động lớn.

**C.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên quán tính lớn. **D.** kích thước tàu hỏa quá dài.

**Câu 8.** Trong cách viết công thức của lực ma sát trượt dưới đây, cách viết nào đúng? Trong đó  là hệ số ma sát trượt, N là độ lớn của áp lực, F độ lớn của lực ma sát trượt.

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

**Câu 9.** Nhận định nào sau đây **sai** về độ dịch chuyển?

**A.** Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được không bằng nhau.

**B.** Khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

**C.** Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

**D.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vecto, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 10.** Điền vào chỗ trống. Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho độ biến thiên của...................... theo thời gian.

**A.** vận tốc. **B.** tốc độ. **C.** quãng đường. **D.** độ dịch chuyển.

**Câu 11.** Nếu trong khoảng thời gian  vật đi được quãng đường là thì tốc độ trung bình  được xác định bằng công thức

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

**Câu 12.** Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc, sau 5s xe đạt vận tốc 15 m/s.Gia tốc của xe là

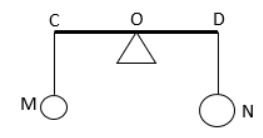
**A.** 2 m/s2. **B.** 3 m/s2. **C.** 1 m/s2. **D.** 1,5 m/s2.

**Câu 13.** Ba quả cầu có cùng thể tích, quả cầu **1** làm bằng nhôm, quả cầu **2** làm bằng đồng, quả cầu **3** làm bằng sắt. Nhúng chìm cả 3 quả cầu vào trong nước. Biết Đồng  > Sắt > Nhôm  (là khối lượng riêng). Lực đẩy Archimedes ( Ác – Si – Mét) tác dụng lên quả cầu nào lớn nhất?

**A.** Lực đẩy Archimedes tác dụng lên 3 quả cầu như nhau  **B.** Quả cầu nhôm

**C.** Quả cầu sắt  **D.** Quả cầu đồng

**Câu 14.** Có hai vật: Vật M bằng vàng, vật N bằng bạc có cùng khối lượng. Hai vật này treo vào 2 đầu của thanh CD (CO = OD), thanh CD nằm ngang cân bằng như hình vẽ (Biết bạc có khối lượng riêng nhỏ hơn vàng). Nếu nhúng ngập cả 2 vật vào trong nước thì thanh CD sẽ:



**A.** Nghiêng về bên trái. **B.** Vẫn cân bằng nằm ngang.

**C.** Nghiêng về bên phải.  **D.** Nghiêng về phía vật được nhúng sâu hơn trong nước.

**Câu 15.** Một vận động viên ném một quả bóng chày với tốc độ 25m/s từ độ cao 1,8m. Giả sử quả bóng chày được ném ngang, bỏ qua lực cản của không khí và lấy g = 10m/s2. Quả bóng chày đạt tầm xa là

Description: A baseball player throwing a ball

Description automatically generated

**A.** 22,5m **B.** 15 m **C.** 45m **D.** 13,89m

**Câu 16.** Thực hiện thí nghiệm chuyển động đối với một chiếc xe nhỏ có tích hợp cảm biến gia tốc cảm biến lực thu được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lần 1 | Lần 2 | Lần 3 | Lần 4 |
| Lực tác dụng (N) | 0,14 | 0,32 | 0,48 | 0,61 |
| Gia tốc của xe (m/s2) | 0,39 | 0,90 | 1,35 | 1,71 |

Từ kết quả thu được, ta có thể kết luận độ lớn gia tốc của vật

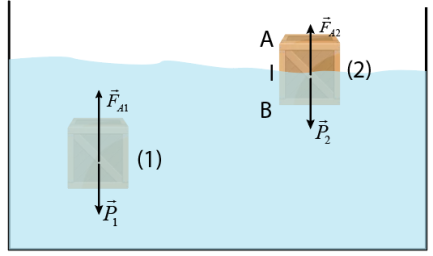
**A.** tăng khi độ lớn của lực giảm. **B.** giảm khi độ lớn của lực tăng.

**C.** tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực. **D.** tỉ lệ thuận với độ lớn của lực.

**Câu 17.** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Trọng lượng của vật được xác định bằng biểu thức

**A.**  **B.** . **C.** *P = mg* **D.** 

**Câu 18.** So sánh lực đẩy Archimedes tác dụng lên cùng một vật khi nó ở vị trí (1) và vị trí (2) trong hình vẽ. Biết rằng (1) thì vật đang chuyển động lên trên, còn (2) thì vật đang nằm cân bằng trên mặt thoáng với IA = IB



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

**Câu 19.** Lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật được gọi là

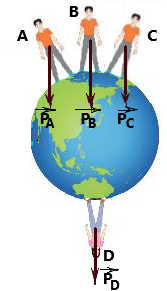
**A.** lực đẩy Archimedes. **B.** lực ma sát nghỉ. **C.** trọng lực. **D.** lực đàn hồi.

**Câu 20.** Một hòn đá được ném ngang từ một độ cao h so với mặt đất với vận tốc đầu . Lực cản của không khí là không đáng kể. Quỹ đạo của hòn đá là

**A.** một đường tròn. **B.** một nhánh của đường parabol.

**C.** một đường thẳng. **D.** một nhánh hyperbol.

**Câu 21.** Gọi , ,, là véc tơ trọng lực của các bạn A, B, C, D. Ở hình bên, véc tơ trọng lực nào được biểu diễn đúng?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 22.** Đối tượng nghiên cứu của vật lí bao gồm

**A.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng. **B.** các hiện tượng xuất hiện trong tự nhiên.

**C.** các lĩnh vực của đời sống và xã hội.  **D.** các quy luật của tự nhiên.

**Câu 23.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động

**A.** thẳngnhanh dần đều. **B.** thẳng chậm dần đều.

**C.** thẳng đều. **D.** thẳngnhanh dần không có gia tốc.

**Câu 24.** Theo định luật II Newton, độ lớn gia tốc của vật

**A.** tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và với khối lượng của vật.

**B.** tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và với khối lượng của vật.

**C.** tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

**D.** tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**Câu 25.** Khi một sợi dây bị kéo căng. Câu nào sau đây không đúngkhi nói về đặc điềm lực căng dây?

**A.** Phương trùng với chính sợi dây.  **B.** Điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

**C.** Điểm đặt tại trọng tâm của sợi dây.  **D.** Chiều hướng từ hai đầu dây vào phần giữa của sợi dây.

**Câu 26.** Sắp xếp các bước tiến hành quá trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí

(1) Phân tích số liệu.

(2) Thiết kế, xây dựng mô hình kiểm chứng giả thuyết.

(3) Rút ra kết luận.

(4) Đề xuất giả thuyết nghiên cứu.

(5) Quan sát, xác định đối tượng cần nghiên cứu.

**A.** 5 – 4 – 2 – 1 – 3. **B.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3 **C.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **D.** 2 – 1 – 5 – 4 – 3.

**Câu 27.** Nếu trong khoảng thời gian  vật có độ dịch chuyển là  thì vận tốc trung bình  được xác định bằng công thức

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

**Câu 28.** Phương trình xác định độ dịch chuyển của vật chuyển động thẳng nhanh dần đều là

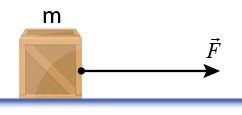
**A.  B.  C.  D. **

***------ HẾT -----***

**TỰ LUẬN (3 Điểm)**

**Bài 1 (0,5đ):** Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 9 m so với mặt đất với tốc độ ban đầu có độ lớn là v0. Tầm xa của vật đạt được theo phương ngang là 18 m, bỏ qua lực cản của không khí và lấy

g = 10 m/s2. Tính v0 ?

**Bài 2 (1đ):** Một vật có khối lượng m = 15 kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang. Tác dụng vào vật một lực kéo  theo phương ngang có độ lớn 45N. Bỏ qua ma sát trượt giữa vật và sàn trong quá trình chuyển động.

**a.** Xác định gia tốc chuyển động của vật.

**b**. Khi vật đạt vận tốc 6 m/s thì thôi tác dụng lực kéo, vật đến va chạm vào vật M đang đứng yên. Sau va chạm cả hai cùng chuyển động theo hướng cũ của vật m với cùng vận tốc 2m/s. Tìm khối lượng của vật M?

**Bài 3 (0,5 điểm):** Giải thích tại sao khi tham gia giao thông, lái xe ô tô phải thắt dây an toàn?

**Bài 4 (0,5 điểm):** Một tủ lạnh có khối lượng 50kg trượt thẳng trên sàn nhà nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,1, lấy g = 10m/s2. Tính độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật.

**Bài 5 (0,5 điểm):** Một vật bằng kim loại, khi ở ngoài không khí trọng lực tác dụng lên vật có độ lớn 38N. Khi nhúng chìm vật vào bình tràn (bình chứa đầy nước) thì phần nước tràn ra có thể tích là 0,5 lít. Biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3 ,lấy g = 10m/s2. Hỏi khi nhúng chìm vật vào bình tràn thì trọng lực tác dụng lên vật có độ lớn bằng bao nhiêu?