|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH  **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I KHỐI 10**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn kiểm tra: Vật lý**  **Thời gian làm bài 45 phút** (không kể thời gian giao đề)  *(Đề thi gồm 28 câu trắc nghiệm, 3 câu tự luận; 4 trang)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Công thức tính độ lớn của lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = µN **B.** Fmst = kΔ*l* **C.** Fmst = µmg **D.** Fmst = mg

**Câu 2.** Khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển so với quãng đường đi được là

**A.** bằng nhau **B.** lớn hơn hoặc nhỏ hơn

**C.** lớn hơn **D.** nhỏ hơn

**Câu 3.** Hình dưới mô tả dòng không khí xung quanh cánh máy bay. Hình dạng khí động học của cánh máy bay giúp:

**A yellow airplane flying through blue lines

Description automatically generated**

**A.** Tạo lực nâng **B.** Tạo lực đẩy **C.** Tạo lực hút **D.** Giảm lực cản

**Câu 4.** Đơn vị của gia tốc là

**A.** m2/s **B.** m/s **C.** km/h2 **D.** m2/h

**Câu 5.** Để đo gián tiếp tốc độ của vật chuyển động ta cần dụng cụ gì?

**A.** Đồng hồ đo thời gian **B.** Thước dây và đồng hồ đo thời gian

**C.** Đồng hồ đo thời gian và dây dọi **D.** Tốc kế

**Câu 6.** Hai vật A và B chuyển động thẳng có đồ thị độ dịch chuyển – thời gian như hình. Chọn phát biểu **đúng**?

d

t

O

A

B

**A.** Vận tốc của vật A nhỏ hơn vận tốc của vật B

**B.** Vận tốc của vật A lớn hơn vận tốc của vật B

**C.** Gia tốc của vật A lớn hơn gia tốc của vật B

**D.** Gia tốc của vật A nhỏ hơn gia tốc của vật B

**Câu 7.** Hình dưới mô tả một số nguyên nhân dẫn đến sai số khi thực hiện phép đo, loại sai số từ những nguyên nhân này gọi là:

**A close-up of a ruler

Description automatically generated**

**A.** Sai số hệ thống **B.** Sai số ngẫu nhiên **C.** Sai số tuyệt đối **D.** Sai số tỉ đối

**Câu 8.** Hình ảnh dưới là của một chiếc lốp ô tô. Người ta không làm lốp ô tô phẳng mà lại tạo thành nhiều rãnh xen kẽ nhau. Việc làm này nhằm

A close-up of a tire

Description automatically generated

**A.** Tăng cường lực ma sát nghỉ giữa bánh xe và mặt đường

**B.** Giảm bớt lực ma sát nghỉ giữa bánh xe và mặt đường

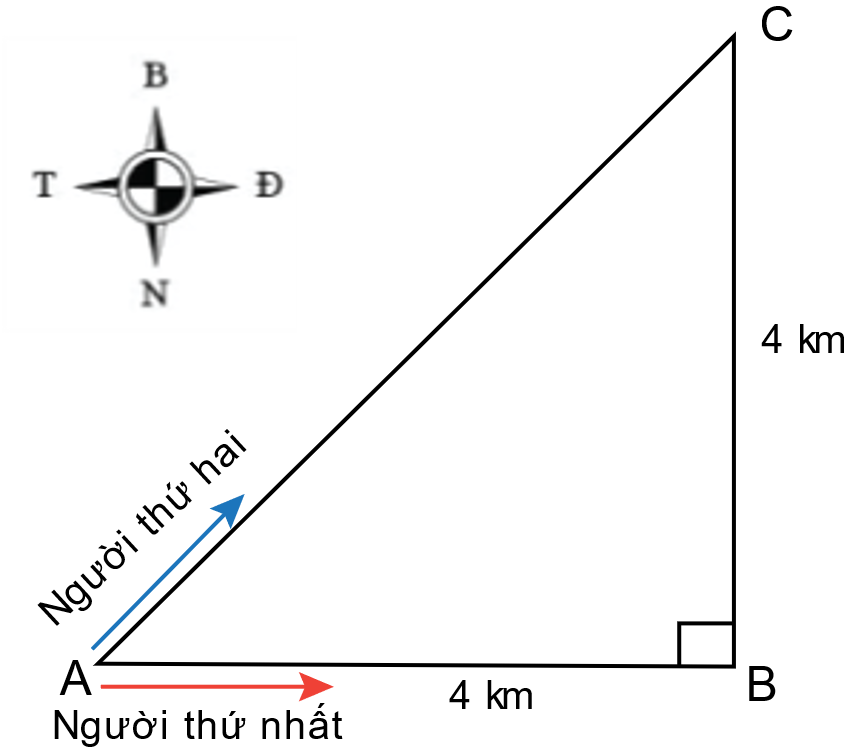
**C.** Tăng cường lực ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường

**D.** Giảm bớt lực ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường

**Câu 9.** Một vật được thả rơi tự do ở độ cao h, sau 4s vật chạm đất. Cho g = 10m/s2, độ cao h bằng:

**A.** 160m **B.** 80m **C.** 16m **D.** 40m

**Câu 10.** Hai người xuất phát cùng lúc đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc. Xét trong khoảng thời gian chuyển động, kết luận nào sau đây là **sai?**



**A.** Độ lớn vận tốc của hai người bằng nhau.

**B.** Quãng đường đi được của người thứ nhất là 5,66km.

**C.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai đều bằng 5,66km.

**D.** Tốc độ trung bình của người thứ nhất lớn hơn tốc độ trung bình của người thứ hai.

**Câu 11.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có:

**A.** Tích số a.v < 0 **B.** Tích số a.v > 0

**C.** Vận tốc tăng đều theo thời gian **D.** Gia tốc a > 0

**Câu 12.** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về lực và phản lực?

**A.** Luôn xuất hiện và mất đi đồng thời **B.** Luôn cùng hướng với nhau

**C.** Luôn cùng loại **D.** Không thể cân bằng nhau

**Câu 13.** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất, vận tốc của vật ngay khi chạm đất là

**A.** v = **B.** v = **C.** v = **D.** v =

**Câu 14.** Chọn phương án **đúng nhất**. Vận tốc tức thời tại một vị trí

**A.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định trên cả quãng đường dịch chuyển.

**B.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường dịch chuyển.

**C.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động tại vị trí đó.

**D.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định tại vị trí đó.

**Câu 15.** Khi du lịch ở Tràng An (Ninh Bình), không thể thiếu trải nghiệm chèo thuyền kayak. Thuyền tiến lên phía trước là do

A couple of kids in a kayak

Description automatically generated

**A.** Phản lực do nước tác dụng vào mái chèo

**B.** Lực do mái chèo tác dụng vào nước

**C.** Lực do tay người tác dụng vào mái chèo

**D.** Phản lực của nước tác dụng vào đuôi thuyền

**Câu 16.** Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều được tính theo công thức

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

**Câu 17.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với biểu thức độ dịch chuyển theo thời gian là d = 4t - t2 (m; s). Quãng đường vật đi được trong thời gian 3s kể từ thời điểm ban đầu là:

**A.** 6,5m **B.** 5m **C.** 3m **D.** 7,5m

**Câu 18.** Một vật lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Trọng lực. **B.** Lực đẩy Archimedes.

**C.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát. **D.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes

**Câu 19.** Đơn vị đo vận tốc trong chuyển động là

**A.** km/s **B.** m/s2 **C.** m.s **D.** Niu tơn (N).

**Câu 20.** Hình dưới mô tả một tình huống đi nhanh và phanh gấp khi gặp chướng ngại vật, người lái xe có xu hướng ngã "bay" về phía trước. Hiện tượng người "bay" về phía trước được giải thích dựa theo khái niệm nào dưới đây?

A person jumping off a bicycle

Description automatically generated

**A.** quán tính **B.** khối lượng **C.** gia tốc **D.** vận tốc

**Câu 21.** Kí hiệu DC hoặc dấu "-" mang ý nghĩa:

**A.** Dòng điện xoay chiều **B.** Cực dương

**C.** Cực âm **D.** Dòng điện 1 chiều

**Câu 22.** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu **đúng**?

A blue line with a straight line

Description automatically generated

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

**B.** Vật đang đứng yên.

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

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

**Câu 23.** Hai vật ở cùng một độ cao, vật A được ném ngang với vận tốc đầu , cùng lúc đó vật B được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào **đúng**?

**A.** Vật A chạm đất trước vật B

**B.** Vật A chạm đất sau vật B

**C.** Hai vật A và B chạm đất cùng lúc

**D.** Vật nào có khối lượng lớn hơn sẽ chạm đất trước

**Câu 24.** Theo định luật 1 Newton thì

**A.** Một vật sẽ đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào hoặc các lực tác dụng lên vật có hợp lực bằng không

**B.** Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của vật

**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 25.** Hai lực cân bằng **không thể**

**A.** cùng độ lớn **B.** cùng hướng **C.** cùng giá **D.** ngược chiều

**Câu 26.** Đối tượng nghiên cứu chủ yếu của Vật lí là:

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

**B.** Lực và khối lượng

**C.** Không gian, thời gian và chuyển động

**D.** Vận tốc và gia tốc

**Câu 27.** Trong chuyển động thẳng chậm dần đều thì hợp lực tác dụng vào vật

**A.** Ngược chiều với chuyển động và có độ lớn giảm dần

**B.** Ngược chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi

**C.** Cùng chiều với chuyển động và có độ lớn giảm dần

**D.** Cùng chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi

**Câu 28.** Khi vật đứng yên,trọng lượng của một vật

**A.** Được tính bằng công thức 

**B.** Là độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật đó

**C.** Có phương thẳng đứng

**D.** Có chiều từ trên xuống dưới

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 54 km/h thì hãm phanh, chuyển động thẳng chậm dần đều, sau 10s ô tô đạt được vận tốc 18 km/h.

a. Tính gia tốc của ô tô?

b. Tính quãng đường ô tô đi được trong thời gian trên?

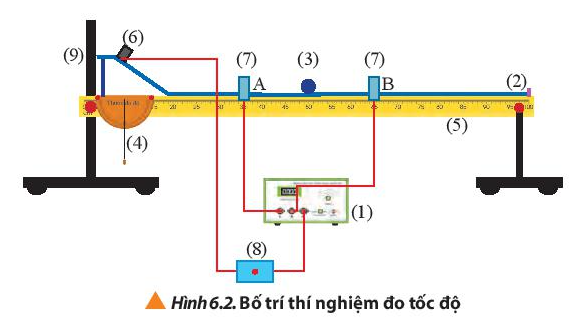
**Câu 2 (1,5 điểm):** Một chất điểm khối lượng 2kg chịu tác dụng của hai lực có độ lớn 18N và 24N. Biết ban đầu vật đang đứng yên và hai lực ngược chiều với nhau.

a. Tính độ lớn hợp lực tác dụng lên vật?

b. Tính gia tốc của vật?

c. Sau thời gian 4s, lực có độ lớn 24N biến mất. Tính quãng đường vật đi được kể từ lúc này cho đến khi dừng lại?

**Câu 3 (0,5 điểm):** Dựa vào bộ dụng cụ thí nghiệm được gợi ý ở hình 6.2 bên dưới cùng với một thước kẹp, hãy thiết kế phương án xác định tốc độ tức thời của viên bi tại vị trí cổng quang điện A?

**A person measuring a metal pipe

Description automatically generated**

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH  **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I KHỐI 10**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn kiểm tra: Vật lý**  **Thời gian làm bài 45 phút** (không kể thời gian giao đề)  *(Đề thi gồm 28 câu trắc nghiệm, 3 câu tự luận; 4 trang)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 102** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu **đúng**?

d

t

O

**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 đứng yên.

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

**Câu 2.** Hình ảnh dưới là của một chiếc máy cắt kim loại. Người ta sử dụng lưỡi cắt có hai mặt được làm nhám từ các vật liệu cứng. Lực nào đóng vai trò chính giúp cắt được các tấm kim loại

 A circular object with a blue label

Description automatically generated

**A.** Lực ma sát trượt giữa lưỡi mài và tấm kim loại

**B.** Lực ma sát nghỉ giữa lưỡi mài và tấm kim loại

**C.** Lực ma sát lăn giữa lưỡi mài và tấm kim loại

**D.** Lực ma sát trượt và ma sát lăn giữa lưỡi mài và tấm kim loại

**Câu 3.** Hình vẽ dưới mô tả một người bước từ thuyền lên bờ, khi đó thuyền sẽ di chuyển ra xa bờ một đoạn nhỏ. Điều này là do:

A diagram of a person walking on a boat

Description automatically generated

**A.** Lực F2 do thuyền tác dụng vào chân **B.** Lực F1 do thuyền tác dụng vào chân

**C.** Lực F1 do chân tác dụng vào thuyền **D.** Lực F2 do chân tác dụng vào thuyền

**Câu 4.** Vật lý là lĩnh vực nghiên cứu về

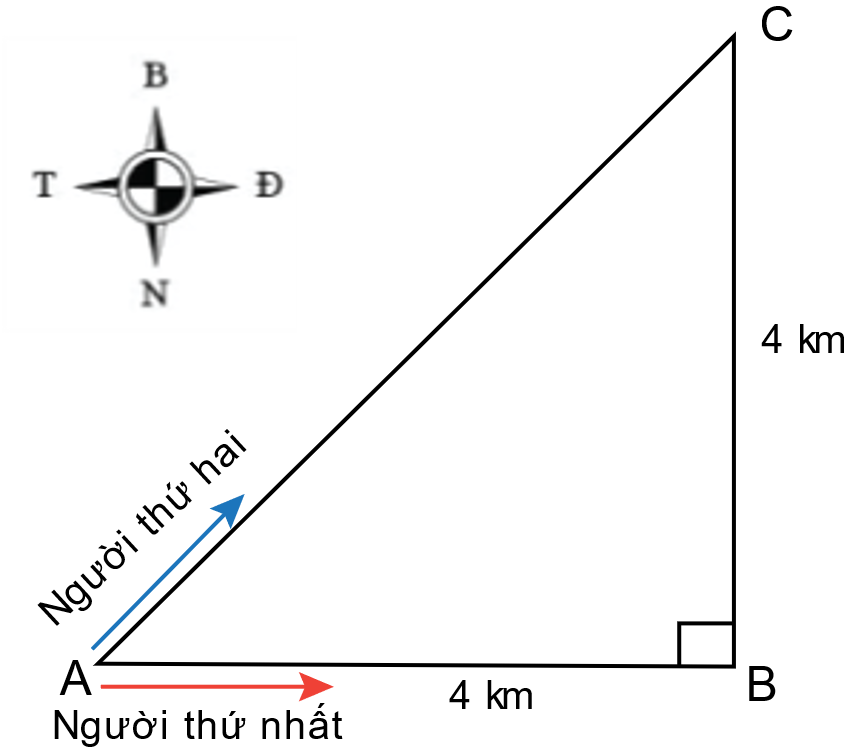
**A.** các dạng phát triển của sinh vật sống

**B.** các dạng chuyển động của các vật trong đời sống

**C.** các dạng của vật chất, năng lượng

**D.** các dạng vận động của chất khí

**Câu 5.** Hai người xuất phát cùng lúc đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc. Xét trong khoảng thời gian chuyển động, kết luận nào sau đây là **đúng?**



**A.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất lớn hơn độ dịch chuyển của người thứ hai.

**B.** Độ lớn vận tốc của hai người bằng nhau.

**C.** Tốc độ trung bình của hai người bằng nhau.

**D.** Quãng đường đi được của người thứ nhất bằng quãng đường đi được của người thứ hai.

**Câu 6.** Hai vật A và B chuyển động thẳng có đồ thị độ dịch chuyển – thời gian như hình. Chọn phát biểu **đúng**?

d

t

O

A

B

**A.** Gia tốc của vật A lớn hơn gia tốc của vật B

**B.** Vận tốc của vật A nhỏ hơn vận tốc của vật B

**C.** Vận tốc của vật A lớn hơn vận tốc của vật B

**D.** Gia tốc của vật A nhỏ hơn gia tốc của vật B

**Câu 7.** Sai số dụng cụ khi sử dụng hai thước đo ở hình dưới có giá trị:

A yellow ruler with numbers and a blue star

Description automatically generated

**A.** 1mm và 2mm **B.** 0,5mm và 1mm **C.** 1cm và 1cm **D.** 10cm và 10cm

**Câu 8.** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì hợp lực tác dụng vào vật

**A.** Cùng chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi

**B.** Ngược chiều với chuyển động và có độ lớn tăng dần

**C.** Cùng chiều với chuyển động và có độ lớn tăng dần

**D.** Ngược chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi

**Câu 9.** Theo định luật 1 Newton thì kết luận nào sau đây **không đúng**

**A.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s và chịu tác dụng của các lực cân bằng nhau thì vật đó tiếp tục chuyển động thẳng đều

**B.** Lực là nguyên nhân để duy trì chuyển động cho vật

**C.** Quán tính của vật là tính chất bảo toàn trạng thái đứng yên hay chuyển động

**D.** Nếu hợp lực tác dụng lên một vật bằng 0 và vật đang đứng yên thì vật tiếp tục đứng yên

**Câu 10.** Đơn vị của gia tốc **không thể** là

**A.** km/h2 **B.** dm/s2 **C.** m/h2 **D.** m2/s

**Câu 11.** Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về lực và phản lực?

**A.** Lực xuất hiện trước, phản lực xuất hiện sau

**B.** Luôn cùng hướng với nhau

**C.** Tác dụng lên cùng một vật

**D.** Không thể cân bằng nhau

**Câu 12.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với biểu thức độ dịch chuyển theo thời gian là d = 4t - t2 (m; s). Quãng đường vật đi được trong thời gian 2,5s kể từ thời điểm ban đầu là:

**A.** 6,25m **B.** 5,75m **C.** 3,75m **D.** 4,25m

**Câu 13.** Một máy bay phản lực chở khách đang bay trên bầu trời không chịu tác dụng của lực nào?

**A.** Lực cản **B.** Lực đàn hồi **C.** Lực nâng **D.** Trọng lực

**Câu 14.** Hai vật ở cùng một độ cao, vật A được ném ngang với vận tốc đầu , cùng lúc đó vật B được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào **đúng**?

**A.** Vận tốc khi chạm đất của vật A nhỏ hơn của vật B

**B.** Vật nào có khối lượng lớn hơn sẽ có vận tốc khi chạm đất lớn hơn

**C.** Vận tốc khi chạm đất của vật A lớn hơn của vật B

**D.** Vận tốc khi chạm đất của vật A và B bằng nhau

**Câu 15.** Trong các công thức tính thời gian vật rơi tự do từ độ cao h cho sau đây, công thức nào **sai?**

**A.** t = **B.** t = **C.** t = **D.** t =

**Câu 16.** Để đo trực tiếp tốc độ của vật chuyển động ta cần dụng cụ gì?

**A.** Tốc kế **B.** Thước dây và đồng hồ đo thời gian

**C.** Đồng hồ đo thời gian và dây dọi **D.** Đồng hồ đo thời gian

**Câu 17.** Tốc độ trung bình của một vật được tính bằng công thức

**A.** v = d.t **B.** v = **C.** v = **D.** v = s.t

**Câu 18.** Trong chuyển động thẳng biến đổi, biểu thức nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 19.** Chọn phương án **đúng nhất**. Tốc độ tức thời tại một vị trí

**A.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường dịch chuyển.

**B.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định tại vị trí đó.

**C.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động tại vị trí đó.

**D.** cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định trên cả quãng đường dịch chuyển.

**Câu 20.** Trong số các loại chuyển động sau, loại chuyển động nào có độ dịch chuyển bằng quãng đường vật đi được

**A.** Chuyển động ném ngang **B.** Chuyển động tròn đều

**C.** Chuyển động ném xiên **D.** Chuyển động thẳng biến đổi đều

**Câu 21.** Hình dưới mô tả một tình huống tai nạn "trượt vỏ chuối", người có xu hướng ngã ngửa về phía sau. Hiện tượng người ngã ngửa về phía sau được giải thích dựa theo khái niệm nào dưới đây?

A person falling down with a hat

Description automatically generated

**A.** gia tốc **B.** khối lượng **C.** quán tính **D.** vận tốc

**Câu 22.** Hai lực cân bằng sẽ

**A.** có hợp lực khác không **B.** ngược chiều

**C.** có giá vuông góc với nhau **D.** tác dụng lên hai vật

**Câu 23.** Đặc điểm nào **không phải** của trọng lực?

**A.** Có phương thẳng đứng

**B.** Có chiều hướng về tâm Trái Đất

**C.** Có điểm đặt tại tâm của vật

**D.** Là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật đó

**Câu 24.** Kí hiệu AC hoặc dấu "~" mang ý nghĩa:

**A.** Cực âm **B.** Dòng điện 1 chiều

**C.** Dòng điện xoay chiều **D.** Cực dương

**Câu 25.** Độ lớn của lực ma sát trượt

**A.** Tỉ lệ thuận với độ lớn áp lực lên bề mặt tiếp xúc

**B.** Không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc

**C.** Không phụ thuộc vào vật liệu

**D.** Tỉ lệ thuận với diện tích bề mặt tiếp xúc

**Câu 26.** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có:

**A.** Gia tốc a > 0 **B.** Tích số a.v < 0

**C.** Vận tốc giảm đều theo thời gian **D.** Tích số a.v > 0

**Câu 27.** Một vật được thả rơi tự do ở độ cao h, vận tốc của vật khi chạm đất là 10m/s. Cho g = 10m/s2, độ cao h bằng:

**A.** 100m **B.** 40m **C.** 20m **D.** 5m

**Câu 28.** Hình dưới mô tả dòng không khí xung quanh ô tô tương ứng với những hình dạng khí động học của xe đua và xe dân dụng. Hình dạng khí động học của xe đua giúp:

**A red and yellow race cars

Description automatically generated**

**A.** Tăng lực cản **B.** Tăng lực nâng **C.** Giảm lực cản **D.** Giảm lực nâng

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc, chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 10s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

a. Tính gia tốc của ô tô?

b. Tính quãng đường ô tô đi được trong thời gian trên?

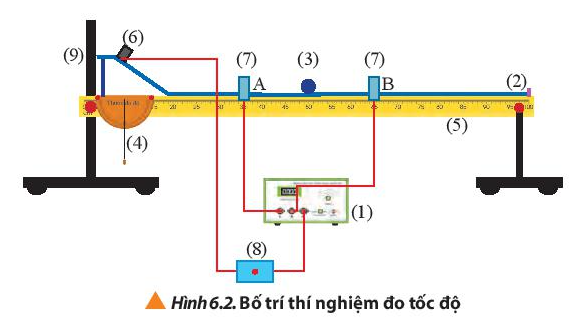
**Câu 2 (1,5 điểm):** Một chất điểm khối lượng 3kg chịu tác dụng của hai lực có độ lớn 18N và 15N. Biết ban đầu vật đang đứng yên và hai lực ngược chiều với nhau.

a. Tính độ lớn hợp lực tác dụng lên vật?

b. Tính gia tốc của vật?

c. Sau thời gian 4s, lực có độ lớn 18N biến mất. Tính quãng đường vật đi được kể từ lúc này cho đến khi dừng lại?

**Câu 3 (0,5 điểm):** Dựa vào bộ dụng cụ thí nghiệm được gợi ý ở hình 6.2 bên dưới cùng với một thước kẹp, hãy thiết kế phương án xác định tốc độ trung bình của viên bi khi đi từ vị trí cổng quang điện A đến vị trí cổng quang điện B?

**A person measuring a metal pipe

Description automatically generated**

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH BÌNH  **TRƯỜNG THPT KIM SƠN A** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**  **KHỐI 10**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn kiểm tra: Vật lý**  *(Hướng dẫn chấm gồm 2 trang)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm):** Mỗi câu đúng 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **101** | **102** | **103** | **104** | **105** | **106** | **107** | **108** |
| **1** | A | D | A | C | A | C | A | A |
| **2** | A | A | C | C | A | A | B | A |
| **3** | A | C | C | B | C | D | B | B |
| **4** | C | C | A | A | C | A | D | A |
| **5** | B | B | C | B | C | C | D | D |
| **6** | B | B | D | D | B | C | A | C |
| **7** | A | B | A | D | D | C | A | A |
| **8** | A | A | B | C | D | A | B | A |
| **9** | B | B | A | C | D | D | A | A |
| **10** | B | D | D | D | B | A | B | C |
| **11** | B | D | B | A | A | A | C | A |
| **12** | B | D | B | A | B | A | D | D |
| **13** | B | B | C | B | C | A | D | A |
| **14** | D | C | B | D | D | D | D | A |
| **15** | A | C | B | D | D | D | A | C |
| **16** | D | A | B | A | D | D | D | A |
| **17** | B | C | B | A | A | B | A | C |
| **18** | D | B | A | A | D | D | B | A |
| **19** | A | C | D | D | C | A | A | B |
| **20** | A | D | A | D | B | C | A | A |
| **21** | D | C | C | D | B | D | A | D |
| **22** | B | B | B | C | A | B | D | A |
| **23** | C | C | A | D | B | B | C | A |
| **24** | A | C | D | C | B | D | D | D |
| **25** | B | A | B | A | D | B | D | C |
| **26** | A | B | B | A | A | B | B | A |
| **27** | B | D | D | B | D | B | D | A |
| **28** | B | C | B | C | B | D | D | D |

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Đề lẻ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1 (1 điểm)** | a.  a = | 0,5 |
| b. | 0,5 |
| **2 (1,5 điểm)** | a.  Fhl = |F1 - F2| = 6N | 0,5 |
| b. | 0,5 |
| c.  Vì F2 > F1 nên Fhl cùng chiều với F2.  Khi F2 biến mất, chỉ còn lại F1 nên F1 ngược chiều chuyển động, vật chuyển động thẳng chậm dần đều.  Gia tốc mới: a' = -F1/m = -9m/s2.  Vận tốc sau 4s là: v = v0 + at = 0 + 3.4 = 12m/s  Quãng đường đi thêm đến khi dừng lại là: s = (02 - 122)/2(-9) = 8m | 0,25  0,25 |
| **3 (0,5 điểm)** | Dùng thước kẹp đo đường kính viên bi  Đặt đồng hồ ở MODE A  Nhấn công tắc để viên bi bắt đầu lăn xuống máng ngang qua cổng quang điện A, đo thời gian viên bi đi qua cổng quang điện A.  Tính v = s/t | 0,5 |

**Đề chẵn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1 (1 điểm)** | a.  a = | 0,5 |
| b. | 0,5 |
| **2 (1,5 điểm)** | a.  Fhl = |F1 - F2| = 3N | 0,5 |
| b. | 0,5 |
| c.  Vì F1 > F2 nên Fhl cùng chiều với F1.  Khi F1 biến mất, chỉ còn lại F2 nên F2 ngược chiều chuyển động, vật chuyển động thẳng chậm dần đều.  Gia tốc mới: a' = -F2/m = -5m/s2.  Vận tốc sau 4s là: v = v0 + at = 0 + 1.4 = 4m/s  Quãng đường đi thêm đến khi dừng lại là: s = (02 - 42)/2(-5) = 1,6m | 0,25  0,25 |
| **3 (0,5 điểm)** | Dùng thước kẹp đo đường kính viên bi  Đặt đồng hồ ở MODE A<->B  Nhấn công tắc để viên bi bắt đầu lăn xuống máng ngang qua cổng quang điện A và B, đo thời gian viên bi đi từ cổng quang điện A đến cổng quang điện B  Tính v = s/t | 0,5 |