|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TP HỒ CHÍ MINH****Trường THPT Võ Văn Kiệt** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: VẬT LÝ Lớp: 10****Thời gian làm bài: 45 phút.** |

1. **TRẮC NGHIỆM PHẦN CHUNG**

**Câu 1.** Trường hợp nào xuất hiện lực ma sát nghỉ**:**

 **A.** vật được treo vào đầu một lò xo.

 **B.** vật đứng yên trên mặt phẳng nghiêng.

 **C.** vật đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang.

 **D.** vật được treo vào đầu một sợi dây không co giãn.

**Câu 2.** Hoạt động nào sau đây là hoạt động nghiên cứu khoa học?

 **A.** Tìm vaccine phòng chống virus trong phòng thí nghiệm.

 **B.** Sản xuất muối ăn từ nước biển.

 **C.** Vận hành nhà máy thủy điện để sản xuất điện.

 **D.** Trồng hoa trong nhà kính.

**Câu 3.** Các tàu ngầm thường được thiết kế giống với hình dạng của cá heo để

 **A.** tăng thể tích khoang chứa. **B.** đẹp mắt.

 **C.** tiết kiệm chi phí chế tạo. **D.** giảm thiểu lực cản.

**Câu 4.** Một đoàn tàu hỏa đang chuyển động đều. Nhận xét nào sau **không** chính xác?

 **A.** Đối với nhà ga, đoàn tàu có chuyển động.

 **B.** Đối với tàu, nhà ga có chuyển động.

 **C.** Đối với đầu tàu thì các toa tàu chuyển động chạy chậm hơn.

 **D.** Đối với toa tàu thì các toa khác đều đứng yên.

**Câu 5.** Mục tiêu của vật lí là

 **A.** Tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

 **B.** Tìm ra cấu tạo của các nguyên tử, phân tử.

 **C.** Tìm quy luật về sự chuyển động của các hành tinh

 **D.** Khám phá sự vận động của con người.

**Câu 6.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

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

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

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

 **B.** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật

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

 **D.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên

**Câu 8.** Khi một ô tô tải va chạm vào ô tô con thì**:**

 **A.** Cả hai ô tô chịu tác dụng hai lực bằng nhau (xét về độ lớn)

 **B.** Ô tô tải thu gia tốc lớn hơn (xét về độ lớn)

 **C.** Ô tô tải chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)

 **D.** Ô tô con chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)

**Câu 9.** Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

 **A.** chuyển động của các loại phương tiện giao thông

 **B.** năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

 **C.** các ngôi sao và các hành tinh

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

**Câu 10.** Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều, 2 giờ đầu xe chạy với tốc độ trung bình 30km/h và 2 giờ sau xe chạy với tốc độ trung bình 40 km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

 **A.** 42 km/h. **B.** 35 km/h. **C.** 30 km/h. **D.** 58 km/h.

**Câu 11.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at thì:

 **A.** a luôn luôn cùng dấu với v. **B.** a luôn luôn ngược dấu với v.

 **C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn dương

**Câu 12.** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có

 **A.** Vận tốc không đổi, gia tốc không đổi. **B.** Vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều.

 **C.** Vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi. **D.** Vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều.

**Câu 13.** Một vật ném theo phương ngang. Khi đang chuyển động sẽ chịu tác dụng của các lực.

 **A.** lực ném và lực ma sát. **B.** trọng lực và phản lực đàn hồi.

 **C.** lực ném và trọng lực. **D.** lực cản của không khí và trọng lực.

**Câu 14.** Một người lái ô tô đi thẳng 10 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 6 km rồi quay sang hướng Đông đi 2 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

 **A.** 14 km; 8 km. **B.** 18 km; 18 km. **C.** 8 km; 18 km. **D.** 18 km; 10 km.

**Câu 15.** Hệ số ma sát giữa hai mặt tiếp xúc sẽ thay đổi như thế nào nếu lực ép hai mặt đó tăng lên.

 **A.** Tăng lên. **B.** Giảm đi. **C.** Không thay đổi. **D.** Không biết được

**Câu 16.** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật chịu tác dụng lực cản của nước?

 **A.** Một chiếc ca nô đang neo đậu tại bến.

 **B.** Bạn An đang bơi.

 **C.** Một khúc gỗ nổi trên mặt nước.

 **D.** Một vật đang nằm lơ lửng cân bằng trong nước.

1. **TỰ LUẬN PHẦN CHUNG**

**Bài 1 (2đ):**Một chiếc ôtô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ôtô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ôtô đạt tốc độ 14 m/s.

a) Tính quãng đường của ô tô đi được sau 20s kể từ lúc tăng ga

b) Tính tốc độ của ô tô sau 40 giây kể từ lúc tăng ga

**Bài 2(2đ):** Một vật có khối lượng 100 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đâu, sau khi được 50 m thì vật có vận tốc 36 km/h.Biết lực cản tác dụng lên vật có lớn 60N. Cho g = 10m/s2. Tính

 a) Gia tốc của vật đi được quãng đường trên.

 b) Lực kéo tác dụng lên vật ?

**Bài 3 (1đ):** Một vật được ném theo phương ngang từ độ cao 150m, với vận tốc đầu có độ lớn 29 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

a) Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 phương Ox và Oy.

b) Tính tầm xa mà vật đạt được.

**C. PHẦN RIÊNG :**



**Học sinh các lớp:10A1, 10A2, 10A3, 10A4, 10A5, 10A6, 10A9 làm bài 4.**

**Bài 4(1đ):** Hai vật có khối lượng $m\_{1}=2kg $, $m\_{2}=6kg$ được treo vào

hai đầu sợi dây nhẹ, dây không dãn được vắt qua một ròng rọc nhẹ,

cố định. ( lấy g = 10 m/s2 )

Tính gia tốc của hai vật và lực căng của sợi dây tác dụng lên mỗi vật.

**Học sinh các lớp:10A10, 10A11 làm bài 5.**

**Bài 5(1đ):** Một chiếc thuyền chuyển động trên đoạn đường AB dài 60km. Vận tốc của thuyền là 15 km/h so với dòng nước yên lặng. Tính vận tốc dòng chảy của nước, biết thời gian để thuyền di chuyển xuôi dòng theo dòng nước từ A đến B là 2 tiếng?

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.** Trường hợp nào xuất hiện lực ma sát nghỉ**:**

 **A.** vật được treo vào đầu một lò xo.

 **B.** vật đứng yên trên mặt phẳng nghiêng.

 **C.** vật đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang.

 **D.** vật được treo vào đầu một sợi dây không co giãn.

**Trả lời**

 Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi vật có xu hướng chuyển động nhưng chưa chuyển động.

 Vật ***đứng yên*** trên mặt phẳng nghiêng tức có xu hướng chuyển động.

 **Chọn B**

**Câu 2.** Hoạt động nào sau đây là hoạt động nghiên cứu khoa học?

 **A.** Tìm vaccine phòng chống virus trong phòng thí nghiệm.

 **B.** Sản xuất muối ăn từ nước biển.

 **C.** Vận hành nhà máy thủy điện để sản xuất điện.

 **D.** Trồng hoa trong nhà kính.

 **Trả lời**

 NCKH là một hoạt động, hướng vào việc tìm kiếm những điều mà khoa học chưa biết hoặc là sáng tạo

 phương pháp mới và phương tiện kĩ thuật mới.

 Tìm vaccine phòng chống virus trong phòng thí nghiệm là hoạt động tìm kiếm mà khoa học chưa biết

 **Chọn A**

**Câu 3.** Các tàu ngầm thường được thiết kế giống với hình dạng của cá heo để

 **A.** tăng thể tích khoang chứa. **B.** đẹp mắt.

 **C.** tiết kiệm chi phí chế tạo. **D.** giảm thiểu lực cản.

**Trả lời**

Lực cản phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ. Hình dạng con thoi (khoa học gọi là hình khí động học) có lực cản nhỏ nhất. Tầu ngầm thiết kế hình dạng con cá heo để giảm lực cản.

 **Chọn D**

**Câu 4.** Một đoàn tàu hỏa đang chuyển động đều. Nhận xét nào sau **không** chính xác?

 **A.** Đối với nhà ga, đoàn tàu có chuyển động.

 **B.** Đối với tàu, nhà ga có chuyển động.

 **C.** Đối với đầu tàu thì các toa tàu chuyển động chạy chậm hơn.

 **D.** Đối với toa tàu thì các toa khác đều đứng yên.

**Trả lời**

 Chuyển động hay đứng yên có tính tương đối. Các toa tầu so đầu tàu khi đang chuyển động đều ( so với chính nó)thì không có sự thay đổi vận tốc.

 **Chọn C**

**Câu 5.** Mục tiêu của vật lí là

 **A.** Tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

 **B.** Tìm ra cấu tạo của các nguyên tử, phân tử.

 **C.** Tìm quy luật về sự chuyển động của các hành tinh

 **D.** Khám phá sự vận động của con người.

**Trả lời**

 Đối tượng nghiên cứu vật lí tập trung vào các dạng vận động của vật chất và năng lượng. Vậy mục tiêu của

 vật lí tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

 **Chọn A**

**Câu 6.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

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

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

**Trả lời**

 Độ dịch chuyển và quãng đường đi của vật có độ lớn bằng nhau khi vật chuyển động thẳng và không

 đổi chiều.

 **Chọn C**

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

 **B.** Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật

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

 **D.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên

**Trả lời**

Theo định luật 1 Newtơn vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc hợp lực bằng 0 thì vật đang

 chuyển động tiếp tục chuyển động thẳng đều. A, C, D sai

 Theo định luật 1 Newtơn . Vận tốc thay đổi tức có a. Có a tức có lực tác dụng

 **Chọn B**

**Câu 8.** Khi một ô tô tải va chạm vào ô tô con thì**:**

 **A.** Cả hai ô tô chịu tác dụng hai lực bằng nhau (xét về độ lớn)

 **B.** Ô tô tải thu gia tốc lớn hơn (xét về độ lớn)

 **C.** Ô tô tải chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)

 **D.** Ô tô con chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)

**Trả lời**

Theo định luật 3 Newtơn thì 2 ô tô chịu tác dụng hai lực bằng nhau về độ lớn

 **Chọn A**

**Câu 9.** Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

 **A.** Chuyển động của các loại phương tiện giao thông

 **B.** Năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

 **C.** Các ngôi sao và các hành tinh

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

 **Trả lời**

 Đối tượng nghiên cứu của vật lí là Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Chọn A**

**Câu 10.** Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều, 2 giờ đầu xe chạy với tốc độ trung bình 30km/h và 2 giờ sau xe chạy với tốc độ trung bình 40 km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

 **A.** 42 km/h. **B.** 35 km/h. **C.** 30 km/h. **D.** 58 km/h.

**Trả lời**

 **Chọn B**

**Câu 11.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at thì:

 **A.** a luôn luôn cùng dấu với v. **B.** a luôn luôn ngược dấu với v.

 **C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn dương

 **Chọn A**

**Câu 12.** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có

 **A.** Vận tốc không đổi, gia tốc không đổi. **B.** Vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều.

 **C.** Vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi. **D.** Vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều.

**Trả lời**

 Chuyển động biến đổi là chuyển động có gia tốc, biến đổi đều là gia tốc không đổi

**Chọn C**

**Câu 13.** Một vật ném theo phương ngang. Khi đang chuyển động sẽ chịu tác dụng của các lực.

 **A.** lực ném và lực ma sát. **B.** trọng lực và phản lực đàn hồi.

 **C.** lực ném và trọng lực. **D.** lực cản của không khí và trọng lực.

**Trả lời**

 **Chọn D**

**Câu 14.** Một người lái ô tô đi thẳng 10 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 6 km rồi quay sang hướng Đông đi 2 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

 **A.** 14 km; 8 km. **B.** 18 km; 18 km. **C.** 8 km; 18 km. **D.** 18 km; 10 km.

**Trả lời**

Quãng đường s = AB + BC + CD = 18 km

E

Độ dịch chuyển d = AD = **km**

A

B

**Chọn D**

D

C

**Câu 15.** Hệ số ma sát giữa hai mặt tiếp xúc sẽ thay đổi như thế nào nếu lực ép hai mặt đó tăng lên.

 **A.** Tăng lên. **B.** Giảm đi. **C.** Không thay đổi. **D.** Không biết được

 Hệ số ma sát phụ thuộc vào tình trạng của 2 mặt tiếp xúc và vật liệu.

**Chọn C**

**Câu 16.** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật chịu tác dụng lực cản của nước?

 **A.** Một chiếc ca nô đang neo đậu tại bến.

 **B.** Bạn An đang bơi.

 **C.** Một khúc gỗ nổi trên mặt nước.

 **D.** Một vật đang nằm lơ lửng cân bằng trong nước.

 Lực cản xuất hiện khi vật chuyển động trong chất lưu.

**Chọn B**

1. **TỰ LUẬN PHẦN CHUNG**

**Bài 1 (2đ):**Một chiếc ôtô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ôtô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ôtô đạt vận tốc 14 m/s.

a) Tính quãng đường của ô tô đi được sau 20s kể từ lúc tăng ga

b) Tính tốc độ ô tô sau 40 giây kể từ lúc tăng ga

**Trả lời**

 **a. **

**Quãng đường sau 20s. **

**Hoặc **

**b. Vận tốc sau 40 s: **

**Bài 2(2đ):** Một vật có khối lượng 100 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đâu, sau khi được 50 m thì vật có vận tốc 36 km/h.Biết lực cản tác dụng lên vật có lớn 60N. Cho g = 10m/s2. Tính

 a) Gia tốc của vật đi được quãng đường trên.

 b) Lực kéo tác dụng lên vật ?

 a. Gia tốc 

 b.  

**Bài 3 (1đ):** Một vật được ném theo phương ngang từ độ cao 150m, với vận tốc đầu có độ lớn 29 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

O

a) Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 phương Ox và Oy.

b) Tính tầm xa mà vật đạt được.

a. Phương trình chuyển động theo phương Ox và Oy.

 Chọn hệ xOy, gốc O là điểm ném

 x =v0t = 29t

 y = 

b. Tầm bay xa L = x = 

**C. PHẦN RIÊNG :**



**Học sinh các lớp:10A1, 10A2, 10A3, 10A4, 10A5, 10A6, 10A9 làm bài 4.**

**Bài 4(1đ):** Hai vật có khối lượng $m\_{1}=2kg $, $m\_{2}=6kg$ được treo vào

hai đầu sợi dây nhẹ, dây không dãn được vắt qua một ròng rọc nhẹ,

T2

cố định. ( lấy g = 10 m/s2 )

T1

Tính gia tốc của hai vật và lực căng của sợi dây tác dụng lên mỗi vật.

 P2  ˃ P1 vật 2 xuống, vật 1 lên. Chọn chiều dương là chiều chuyển

động mỗi vật 

P2

P1

Dây không dãn a1 = a2= a; T1 = T2 = T

 T =m1a+P1

T = P2 – m2a

 Giải hệ a = 5m/s2; T= 30 N.

**Học sinh các lớp:10A10, 10A11 làm bài 5.**

**Bài 5(1đ):** Một chiếc thuyền chuyển động trên đoạn đường AB dài 60km. Vận tốc của thuyền là 15 km/h so với dòng nước yên lặng. Tính vận tốc dòng chảy của nước, biết thời gian để thuyền di chuyển xuôi dòng theo dòng nước từ A đến B là 2 tiếng?

Xuôi dòng : AB = ( vtn + vnb)t

 60 = (15 + vnb).2

 Vận tốc dòng nước 15 km/h