

BỘ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I

VẬT LÝ: 8

Đề số 1

Câu 1: Chọn câu trả lời sai.

Một tàu cánh ngầm đang lướt sóng trên biển. Ta nói:

- A. Tàu đang đứng yên so với hành khách trên tàu.
- B. Tàu đang chuyển động so với mặt nước.
- C. Tàu đang chuyển động so với chiếc tàu đánh cá đang chạy ngược chiều trên biển.
- D. Tàu đang chuyển động so với người lái tàu.

Câu 2: Một ô tô chở khách chạy trên đường, người phụ lái đi soát vé của hành khách lên xe. Nếu chọn người lái xe làm vật mốc thì trường hợp nào dưới đây đúng?

- A. Người phụ lái đứng yên B. Ô tô đứng yên
- C. Cột đèn bên đường đứng yên D. Mặt đường đứng yên

Câu 3: Một người đi bộ từ nhà ra công viên trên đoạn đường dài 3,6km, trong thời gian 40 phút. Vận tốc trung bình của người đó là

- A. 19,44m/s B. 15m/s. C. 1,5m/s. D. 2/3m/s.

Câu 4: Vận tốc của ô tô là 36km/h, của người đi xe máy là 34000m/h và của tàu hoả là 12m/s. Sắp xếp độ lớn vận tốc của các phương tiện trên theo thứ tự từ bé đến lớn là

- A. tàu hoả - ô tô - xe máy. B. ô tô - tàu hoả - xe máy.
- C. ô tô - xe máy - tàu hoả. D. xe máy - ô tô - tàu hoả.

Câu 5: Chuyển động của trái bida đang lăn trên mặt bàn nhẵn bóng là chuyển động

- A. nhanh dần đều. B. tròn đều.

C. chậm dần đều. D. thẳng.

Câu 6: Một người đi xe mô tô trên đoạn đường ABC với vận tốc trung bình 20 km/h. Biết trên đoạn đường AB người đó đi trong thời gian 10 phút; trên đoạn đường BC người đó đi trong thời gian 20 phút. Quãng đường ABC dài là

A. 40km. B. 30km. C. 20km. D. 10km.

Câu 7: Trên các xe thường có đồng hồ đo tốc độ. Khi xe chạy, kim đồng hồ chỉ

A. Tốc độ lớn nhất của xe trên đoạn đường đi.

B. tốc độ lớn nhất mà xe có thể đạt đến.

C. tốc độ trung bình của xe.

D. tốc độ của xe vào lúc xem đồng hồ.

Câu 8: Một vận động viên điền kinh chạy trên quãng đường dài 1km hết 1,4 phút. Vận tốc trung bình của vận động viên đó là

A. 45 km/h. B. 12m/s.

C. 0,0125 km/s. D. 0,0125 km/h.

Câu 9: Hình vẽ sau ghi lại các vị trí của một hòn bi lăn từ A đến D sau những khoảng thời gian bằng nhau. Câu nào dưới đây mô tả đúng chuyển động của hòn bi?

A. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường AB.

B. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường CD.

C. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường BC.

D. Hòn bi chuyển động đều trên cả đoạn đường từ A đến D.

Câu 10: Hai xe khởi hành đồng thời tại hai địa điểm A, B cách nhau quãng đường $AB = s$, đi ngược chiều nhau, với vận tốc mỗi xe là v_1, v_2 . Sau thời gian t , hai xe gặp nhau. Ta có:

A. $s = (v_1 + v_2).t$ B. $v_1t = s + v_2t$

D. $s = (v_1 - v_2).t$ D. Cả A, B, C đều sai

Câu 11: Một xe lửa chuyển động với vận tốc trung bình là 40km/h từ nhà ga A đến nhà ga B hết 15 phút. Quãng đường từ ga A đến ga B là:

A. 60km B. 46km

C. 50km D. 75km

Câu 12: Một người khởi hành từ nhà lúc 6h 30 phút và tới nơi làm việc lúc 7h. Quãng đường từ nhà tới cơ quan là 5,4km. Dọc đường người đó dừng lại bơm xe mất 5 phút, sau đó mua báo hết 10 phút. Vận tốc trung bình của người đó là

A. 21,6km/h. B. 36m/phút.

C. 10,8km/h. D. 26,1km/h.

Câu 13: Khi đánh tennis, vận động viên đập mặt vợt vào trái bóng. Khi đó mặt vợt đã tác dụng lực

A. làm biến dạng trái bóng và biến đổi chuyển động của nó.

B. chỉ làm biến đổi chuyển động của trái bóng.

C. chỉ làm biến dạng trái bóng.

D. cả A, B, C đều sai ...

Câu 14: Một vật đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang. Các lực tác dụng vào vật cân bằng nhau là:

A. Trọng lực P của Trái Đất với lực ma sát F của mặt bàn.

B. Trọng lực P của Trái Đất với phản lực của mặt bàn.

C. Lực ma sát F với phản lực N của mặt bàn.

D. Lực ma sát F của mặt bàn cân bằng với hợp lực của trọng lực P của Trái Đất và phản lực N của mặt bàn.

Câu 15: Ba lực cùng phương có cường độ lần lượt là $F_1 = 80\text{N}$, $F_2 = 60\text{N}$ và $F_3 = 20\text{N}$ cùng tác dụng vào một vật. Để vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn:

- A. F_1, F_2 cùng chiều nhau và ngược chiều với hai lực trên.
- B. F_1, F_3 cùng chiều nhau và F_2 ngược chiều với hai lực trên.
- C. F_2, F_3 cùng chiều nhau và F_1 ngược chiều với hai lực trên.
- D. F_1, F_2 ngược chiều nhau và F_3 cùng chiều hay ngược chiều F , đều được.

Câu 16: Khi có các lực không cân bằng tác dụng lên một vật đang chuyển động thẳng đều thì chuyển động của vật sẽ như thế nào?

- A. Không thay đổi B. Chỉ có thể tăng dần
- C. Chỉ có thể giảm dần D. Có thể tăng dần, hoặc giảm dần

Câu 17: Tay ta cầm nắm được các vật là nhờ có:

- A. ma sát trượt. B. ma sát nghỉ.
- C. ma sát lăn. D. quán tính.

Câu 18: Cho một hòn bi lăn, trượt và nằm yên trên một mặt phẳng. Trường hợp nào sau đây lực ma sát có giá trị nhỏ nhất?

- A. Hòn bi lăn trên mặt phẳng nghiêng.
- B. Hòn bi trượt trên mặt phẳng nghiêng.
- C. Hòn bi nằm yên trên mặt phẳng nghiêng.
- D. Hòn bi vừa lăn, vừa trượt trên mặt phẳng nghiêng.

Câu 19: Ma sát nào dưới đây có hại nhất?

- A. Ma sát giữa dây và ròng rọc.

- B. Ma sát giữa bánh xe và trục quay
- C. Ma sát giữa đế giày và nền nhà.
- D. Ma sát giữa thức ăn và đôi đũa.

Câu 20: Chọn câu trả lời sai.

Một cỗ xe ngựa được kéo bởi một con ngựa đang chuyển động thẳng đều trên mặt đường nằm ngang.

- A. Không có lực nào tác dụng vào cỗ xe.
- B. Tổng tất cả các lực tác dụng vào cỗ xe triệt tiêu nhau.
- C. Trọng lực tác dụng lên cỗ xe cân bằng với phản lực của mặt đường tác dụng vào nó.
- D. Lực kéo của ngựa cân bằng với lực ma sát của mặt đường tác dụng lên cỗ xe.

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1: D

Một tàu cánh ngầm đang lướt sóng trên biển thì tàu đang đứng yên so với người lái tàu.

Câu 2: B

Nếu chọn người lái xe làm vật mốc thì ô tô đứng yên.

Câu 3: C

Ta có $s = 3,6\text{km} = 3600\text{m}$; $t = 40 \text{ phút} = 2400\text{s}$

Vận tốc trung bình của người đó là: $v = s/t = 3600/2400 = 1,5\text{m/s}$

Câu 4: D

Vận tốc ô tô $36\text{km/h} = 10\text{m/s}$, người đi xe máy $34000\text{m/h} = 9,44\text{m/s}$ và tàu hoả là 12m/s . Vậy vận tốc sắp xếp từ bé đến lớn là: xe máy - ô tô - tàu hoả.

Câu 5: D

Chuyển động của trái bi-da đang lăn trên mặt bàn nhẵn bóng là chuyển động thẳng.

Câu 6: D

Tổng thời gian là $t = t_1 + t_2 = 10 + 20 = 30$ phút = 0,5h.

Tổng đoạn đường là $s = v (t_1 + t_2) = 20.(0,5) = 10$ km.

Câu 7: D

Khi xe chạy, kim đồng hồ chỉ vận tốc tức thời, tức là vận tốc của xe vào lúc xem đồng hồ.

Câu 8: B

1km = 1000m ; 1,4ph = 84s

Vận tốc trung bình của vận động viên $v = s/t = 1000/84 = 11,9$ m/s

Câu 9: C

Trong chuyển động của hòn bi, hòn bi chỉ chuyển động đều trên đoạn đường BC. Các đoạn khác là chuyển động biến đổi.

Câu 10: A

Sau thời gian t, hai xe gặp nhau thì ta có: $s = (v_1 + v_2).t$

Câu 11: C

1h 15 phút = 1,25h

Quãng đường từ ga A đến ga B là $s = v.t = 40.1,25 = 50$ km.

Câu 12: A

Thời gian người đó thực đi: $t = 30$ phút - (5 + 10) = 15 phút = 0,25h

Câu 13: A

Khi vận động viên đập mặt vợt vào trái bóng, mặt vợt đã tác dụng lực làm biến dạng trái bóng và biến đổi chuyển động của nó.

Câu 14: B

Một vật đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang. Các lực tác dụng vào vật cân bằng nhau là trọng lực p của Trái Đất và phản lực N của mặt bàn.

Câu 15: C

Đề vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn F_2, F_3 cùng chiều nhau và F_1 ngược chiều với hai lực trên.

Câu 16: D

Khi có các lực không cân bằng tác dụng lên một vật đang chuyển động thẳng đều thì chuyển động của vật sẽ thay đổi cổ nghĩa là có thể tăng dần, hoặc giảm dần.

Câu 17: B

Tay ta cầm nắm được các vật là nhờ có lực ma sát nghỉ.

Câu 18: A

Lực ma sát có giá trị nhỏ nhất khi hòn bi lăn trên mặt phẳng nghiêng.

Câu 19: B

Ma sát có hại nhất là ma sát giữa bánh xe và trục quay.

Câu 20: A

Một cỗ xe ngựa được kéo bởi một con ngựa đang chuyển động thẳng đều trên mặt đường nằm ngang thì có các lực như trọng lực, lực kéo của ngựa, lực cản của ma sát...

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Giữa học kì 1

Năm học 2021 - 2022

Bài thi môn: Vật Lí lớp 8

Thời gian làm bài: phút

(Đề thi số 2)

Câu 1: Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây. Trong hiện tượng này:

- A. Mặt Trời chuyển động, còn Trái Đất đứng yên.
- B. Mặt Trời đứng yên, còn Trái Đất chuyển động.
- C. Mặt Trời và Trái Đất đều chuyển động.
- D. Mặt Trời và Trái Đất đều đứng yên.

Câu 2: Một người đang lái ca nô chạy ngược dòng sông. Người lái ca nô đứng yên so với vật nào dưới đây?

- A. Bờ sông B. Dòng nước
- C. Chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước D. Ca nô

Câu 3: Chuyển động của đầu van xe đạp so với vật mốc là trục bánh xe khi xe chuyển động thẳng trên đường là chuyển động

- A. thẳng.
- B. tròn.
- C. cong.
- D. phức tạp, là sự kết hợp giữa chuyển động thẳng với chuyển động tròn.

Câu 4: Chọn câu trả lời sai.

Đường từ nhà Thái tới trường dài 4,8km. Nếu đi bộ Thái đi hết 1,2h. Nếu đi xe đạp Thái đi hết 20 phút.

- A. Vận tốc đi bộ trung bình của Thái là 4km/h.
- B. Vận tốc đi bộ trung bình của Thái là 14,4m/s.
- C. Vận tốc đi xe đạp trung bình của Thái là 4m/s.
- D. Vận tốc đi xe đạp trung bình của Thái là 14,4km/h.

Câu 5: Tốc độ 36km/h bằng giá trị nào dưới đây?

- A. 36m/s. B. 10m/s. C. 36000m/s. D. 19m/s

Câu 6: Chuyển động của quả lắc đồng hồ khi đi từ vị trí cân bằng (có góc hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 0$) ra vị trí biên (có góc hợp với phương thẳng đứng một góc α lớn nhất) là chuyển động có vận tốc:

- A. giảm dần. B. tăng dần.
- C. không đổi. D. giảm rồi tăng dần.

Câu 7: Một vận động viên điền kinh chạy trên quãng đường dài 51 Om hết 1 phút. Vận tốc trung bình của vận động viên đó là:

- A. 45km/h. B. 8,5m/s. C. 0,0125km/s. D. 0,0125km/h.

Câu 8: Một xe máy di chuyển giữa hai địa điểm A và B. Vận tốc trong thời gian đầu là 30km/h và trong 1/2 thời gian sau là 15m/s. Vận tốc trung bình của ô tô trên cả đoạn đường là:

- A. 42km/h. B. 22,5km/h. C. 36km/h. D. 54km/h.

Câu 9: Nếu trên một đoạn đường, vật có lúc chuyển động nhanh dần, chậm dần, chuyển động đều thì chuyển động được xem là chuyển động

- A. đều. B. không đều. C. chậm dần. D. nhanh dần.

Câu 10: Một chiếc xe đang đứng yên, khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng sẽ

- A. chuyển động đều. B. đứng yên.

C. chuyển động nhanh dần. D. chuyển động tròn.

Câu 11: Ba lực cùng phương có cường độ lần lượt là $F_1 = 20\text{N}$, $F_2 = 60\text{N}$ và $F_3 = 40\text{N}$ cùng tác dụng vào một vật. Để vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn:

A. F_1, F_2 cùng chiều nhau và F_3 ngược chiều với hai lực trên.

B. F_1, F_3 cùng chiều nhau và F_2 ngược chiều với hai lực trên.

C. F_2, F_3 cùng chiều nhau và F_1 ngược chiều với hai lực trên.

D. F_1, F_2 ngược chiều nhau và F_3 cùng chiều hay ngược chiều F_1 đều được.

Câu 12: Khi xe đang chuyển động, muốn cho xe dừng lại, người ta dùng cái phanh (thắng) xe để

A. tăng ma sát trượt B. tăng ma sát nghỉ

C. tăng ma sát lăn. D. tăng trọng lực

Câu 13: Hai lực cân bằng là:

A. Hai lực cùng đặt vào một vật, cùng cường độ, có chiều ngược nhau.

B. Hai lực cùng đặt vào một vật, cùng cường độ, có chiều ngược nhau, có phương nằm trên hai đường thẳng khác nhau.

C. Hai lực cùng đặt vào hai vật khác nhau, cùng cường độ, có phương cùng trên một đường thẳng, có chiều ngược nhau.

D. Hai lực cùng đặt vào một vật, cùng cường độ, có phương cùng trên một đường thẳng, có chiều ngược nhau.

Câu 14: Dấu hiệu nào sau đây là của chuyển động theo quán tính?

A. Vận tốc của vật luôn thay đổi.

B. Độ lớn vận tốc của vật không đổi.

C. Vật chuyển động theo đường cong.

D. Vật tiếp tục đứng yên hoặc tiếp tục chuyển động thẳng đều.

Câu 15: Ý nghĩa của vòng bi trong các ổ trục là:

A. thay ma sát nghỉ bằng ma sát trượt.

B. thay ma sát trượt bằng ma sát lăn.

C. thay ma sát nghỉ bằng ma sát lăn.

D. thay lực ma sát nghỉ bằng lực quán tính.

Câu 16: Khi xe ô tô đang chuyển động trên đường đột ngột phanh (thắng gấp). Hành khách trên xe bị xô về phía trước là do

A. ma sát. B. quán tính.

C. trọng lực. D. lực đẩy.

Câu 17: Một xà lan đi dọc bờ sông trên quãng đường AB với vận tốc 12km/h. Nếu tăng vận tốc thêm 3km/h thì xà lan đến B sớm hơn dự định 10 phút. Quãng đường AB là

A. 5km. B. 10km. C. 15km. D. 20km.

Câu 18: Chuyển động nào sau đây là chuyển động không đều?

A. Cánh quạt quay ổn định.

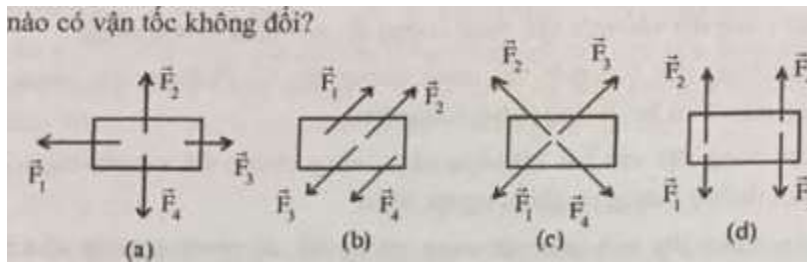
B. Chiếc bè trôi theo dòng nước với vận tốc 5km/h.

C. Tàu ngầm đang lặn sâu xuống nước.

D. Chuyển động của vệ tinh địa tĩnh quanh Trái Đất.

Câu 19: Trong các hình vẽ sau đây, trường hợp nào dưới tác dụng của các lực vật nào có vận tốc không đổi?

nào có vận tốc không đổi?



A. Hình a B. Hình b C. Hình C D. Hình d

Câu 20: Một chiếc xe đang đứng yên khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng sẽ

- A. chuyển động đều. B. chuyển động nhanh dần.
C. đứng yên. D. chuyển động tròn.

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1: A

Khi ta nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây, ta đã xem Mặt Trời chuyển động, còn Trái Đất đứng yên.

Câu 2: D

Người lái ca nô đứng yên so với chính ca nô đó.

Câu 3: B

Chuyển động của đầu van xe đạp so với vật mốc là trục bánh xe khi xe chuyển động thẳng trên đường là một chuyển động tròn.

Câu 4: B

Vận tốc đi bộ trung bình của Thái là

Vận tốc đi xe đạp trung bình của Thái là $v_x = 14,4\text{km/h} = 4\text{m/s}$.

Vậy trong 4 kết quả trên kết quả B là sai.

Câu 5: B

Tốc độ $36\text{km/h} = 36000/3600\text{s} = 10\text{m/s}$

Câu 6: A

Chuyển động của quả lắc đồng hồ khi đi từ vị trí cân bằng ra vị trí biên có vận tốc giảm dần.

Câu 7: B

Vận tốc trung bình là $v_b = 8,5\text{m/s}$. Vậy chọn B.

Câu 8: A

Đổi $15\text{m/s} = 54\text{ km/h}$

Trong nửa giờ đầu vật đi được quãng đường là

$$s_1 = 30 \frac{t}{2}$$

Trong nửa giờ sau vật đi được quãng đường là

$$s_2 = 54 \frac{t}{2}$$

$$v_{tb} = \frac{30 \frac{t}{2} + 54 \frac{t}{2}}{\frac{t}{2} + \frac{t}{2}} = 42\text{km/h}$$

Vận tốc của xe trên cả đoạn đường là:

Câu 9: B

Nếu trên một đoạn đường, vật có lúc chuyển động nhanh dần, chậm dần, chuyển động đều thì chuyển động không đều (còn gọi là biến đổi).

Câu 10: B

Một chiếc xe đang đứng yên, khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì sẽ đứng yên.

Câu 11: B

Ba lực cùng phương có cường độ lần lượt là $F_1 = 20\text{N}$, $F_2 = 60\text{N}$ và $F_3 = 40\text{N}$ tác dụng vào một vật. Để vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn là F_1 , F_2 cùng chiều nhau và F_3 ngược chiều với hai lực trên.

Khi đó hợp lực của chúng $F = F_1 + F_3 - F_2 = 0$.

Câu 12: A

Khi xe đang chuyển động, muốn cho xe dừng lại, ta dùng cái phanh xe để tăng ma sát trượt, bánh xe bị phanh lại không quay được sẽ trượt trên mặt đường.

Câu 13: D

Hai lực cân bằng là hai lực cùng đặt vào một vật, cùng cường độ, có phương cùng trên một đường thẳng, có chiều ngược nhau.

Câu 14: D

Dấu hiệu của chuyển động theo quán tính là vật tiếp tục đứng yên hoặc tiếp tục chuyển động thẳng đều.

Câu 15: B

Ý nghĩa của vòng bi trong các 0 trục là thay ma sát trượt bằng ma sát lăn, vì ma sát trượt lớn hơn nhiều so với ma sát lăn.

Câu 16: B

Khi xe ô tô đột ngột phanh thì hành khách trên xe bị xô về phía trước là do quán tính.

Câu 17: B

Gọi t là thời gian đi với vận tốc 12km/h , và $t - 10$ là thời gian đi khi tăng vận tốc lên thành 15km/h ta có:

$$s = 12t = 15(t - 10) \rightarrow 3t = 150 \rightarrow t = 50 \text{ phút} = 5/6\text{h}$$

$$s = v_1 \cdot t = 10\text{km}.$$

Câu 18: C

Chuyển động của tàu ngầm đang lặn sâu xuống nước là chuyển động không đều.

Câu 19: C

Trong hình vẽ, dưới tác dụng của các lực, vật ở hình C có vận tốc không đổi, vì các lực tác dụng lên nó cân bằng.

Câu 20: C

Một chiếc xe đang đứng yên khi chỉ chịu tác dụng của hai lực cân bằng sẽ đứng yên vì rằng ban đầu nó đang đứng yên.

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Giữa học kì 1

Năm học 2021 - 2022

Bài thi môn: Vật Lí lớp 8

Thời gian làm bài: phút

(Đề thi số 3)

Câu 1: Hai xe lửa chuyển động trên các đường ray song song, cùng chiều với cùng vận tốc. Một người ngồi trên xe lửa thứ nhất sẽ:

- A. đứng yên so với xe lửa thứ hai.
- B. đứng yên so mặt đường.
- C. chuyển động so với xe lửa thứ hai.
- D. chuyển động ngược lại.

Câu 2: Khi nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây thì vật làm mốc là vật nào dưới đây?

- A. Mặt Trời
- B. Một ngôi sao
- C. Mặt Trăng
- D. Trái Đất

Câu 3: Khi nói đến vận tốc của các phương tiện giao thông như xe máy, ô tô, xe lửa, máy bay người ta nói đến

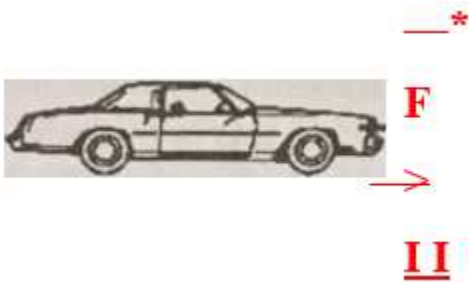
- A. vận tốc tức thời.
- B. vận tốc trung bình.
- C. vận tốc lớn nhất có thể đạt được của phương tiện đó.
- D. vận tốc nhỏ nhất có thể đạt được của phương tiện đó.

Câu 4: Âm thanh truyền trong không khí với vận tốc 330m/s. Quãng đường âm thanh truyền đi được trong 0,5 phút là:

- A. 165m B. 660m C. 11 m. D. 9,9km.

Câu 5: Lực tác dụng lên xe (ở hình vẽ) có giá trị:

- A. 444N. B. 160N C. 240N. D. 120N.



Câu 6: Chọn câu trả lời sai.

Một bạn học sinh đi xe đạp quanh bờ một hồ bơi hình tròn với vận tốc 2m/s. Biết chu vi hồ bơi là 0,72km. Thời gian bạn đó đi hết một vòng quanh hồ là:

- A. 360s. B. 6 phút C. 0,1h. D. 5 phút 30 giây.

Câu 7: Khi tác dụng lên vật một lực đẩy hoặc một lực kéo dưới một góc bé hơn 90° thì:

- A. Toàn bộ lực tác động sẽ làm vật di chuyển.
- B. Một phần lực tác động sẽ làm vật di chuyển.

C. Toàn bộ lực tác động sẽ bị tiêu phí.

D. Tùy theo là lực đẩy hay kéo mà sẽ làm vật di chuyển hay bị tiêu phí.

Câu 8: Ba lực cùng phương có cường độ lần lượt là $F_1 = 10\text{N}$, $F_2 = 40\text{N}$ và $F_3 = 50\text{N}$ cùng tác dụng vào một vật. Để vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn:

A. \vec{F}_1 , \vec{F}_2 cùng chiều nhau và \vec{F}_3 ngược chiều với hai lực trên.

B. \vec{F}_1 , \vec{F}_3 cùng chiều nhau và \vec{F}_2 ngược chiều với hai lực trên.

C. \vec{F}_3 , \vec{F}_2 cùng chiều nhau và \vec{F}_1 ngược chiều với hai lực trên.

D. \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ngược chiều nhau và \vec{F}_3 cùng chiều hay \vec{F}_1 ngược chiều đều được.

Câu 9: Vì sao hành khách ngồi trên ô tô đang chuyển động thẳng bỗng thấy mình bị nghiêng sang bên trái?

A. Vì ô tô đột ngột giảm vận tốc.

B. Vì ô tô đột ngột tăng vận tốc.

C. Vì ô tô đột ngột rẽ sang trái.

D. Vì ô tô đột ngột rẽ sang phải.

Câu 10: Chiều của lực ma sát:

A. Cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

B. Ngược chiều với chiều chuyển động của vật.

C. Có thể cùng chiều, ngược chiều với chiều chuyển động của vật.

D. Tùy thuộc vào loại lực ma sát chứ không phụ thuộc vào chiều chuyển động của vật.

Phản tự luận

Câu 11: Tín hiệu đo một trạm radar phát ra gặp một máy bay và phản hồi về trạm sau 0,32s. Tính khoảng cách từ máy bay đến trạm radar. Biết rằng vận tốc của tín hiệu bằng với vận tốc của ánh sáng $v = 3.10^8$ m/s

Câu 12: Đồ thị nào mô tả chuyển động đều?

Câu 13: Tuyến đường sắt từ Hà Nội đến TP Hồ Chí Minh dài 1730km. Tàu hoả đi trên tuyến đường này mất 32 giờ.

a) Tính vận tốc trung bình của tàu hoả trên tuyến đường này.

b) Chuyển động của tàu trên đoạn đường này có phải là chuyển động đều không?

Tại sao?

Câu 14: Một người đi xe đạp xuống một đoạn đường dốc dài 150m. Trong 60m đầu tiên người đó đi hết nửa phút, đoạn đường còn lại hết 20 giây. Tính vận tốc trung bình của người đó trên mỗi đoạn đường và cả đường dốc đó.

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1: A

Nếu hai xe lửa chuyển động trên các đường ray song song, cùng chiều với cùng vận tốc thì một người ngồi trên xe lửa thứ nhất sẽ đứng yên so với xe lửa thứ hai.

Câu 2: D

Khi nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây thì vật làm mốc là Trái Đất.

Câu 3: D

Khi nói đến vận tốc của xe máy, ô tô, xe lửa, máy bay... người ta thường nói đến vận tốc trung bình.

Câu 4: D

Quãng đường âm thanh truyền đi được trong 0,5 phút là: $s = v.t = 330.30 = 9900\text{m} = 9,9\text{km}$

Câu 5: C

Trên hình mỗi đoạn ứng với lực 80N. Vậy vector lực có độ lớn là: $F = 3.80 = 240\text{N}$.

Câu 6: D

Thời gian ban đó đi hết một vòng $t = s/v = 720/2 = 360\text{s} = 6$ phút.

Câu 7: B

Khi tác dụng lên vật một lực đẩy hoặc một lực kéo dưới một góc bé hơn 90° thì chỉ một phần lực tác động sẽ làm vật di chuyển.

Câu 8: A

Để vật đứng yên, ba lực đó phải thoả mãn hợp lực bằng không, tức là F_1, F_2 cùng chiều nhau và F_3 ngược chiều với hai lực trên.

Câu 9: D

Nếu hành khách ngồi trên ô tô đang chuyển động thẳng bỗng thấy mình bị nghiêng sang bên trái thì ô tô đang đột ngột rẽ sang phải.

Câu 10: B

Chiều của lực ma sát ngược chiều với chiều chuyển động của vật (đây là ma sát trượt).

Câu 11:

- Thời gian để tín hiệu radar truyền từ trạm đến máy bay là: $t = 0,16$ (s)

- Vậy khoảng cách từ trạm radar đến máy bay là: $s = v.t = 3.108.0,16 = 0,48.108$ m.

Câu 12:

Cả hai đồ thị đều biểu diễn vận tốc chuyển động đều.

Câu 13:

a) Tính vận tốc trung bình của tàu hoả trên tuyến đường

b) Không đều, vì tàu có lúc chạy nhanh, chạy chậm, thậm chí còn đỗ tại ga.

Câu 14:

+ Tính được vận tốc trung bình của mỗi đoạn $v_1 = 60/30 = 2(\text{m/s})$; $v_2 = 90/20 = 4,5(\text{m/s})$

+ Tính được vận tốc trung bình trên toàn dốc: $v = 150/50 = 3(\text{m/s})$

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Giữa học kì 1

Năm học 2021 - 2022

Bài thi môn: Vật Lí lớp 8

Thời gian làm bài: phút

(Đề thi số 4)

Câu 1: Trời lặng gió, nhìn qua cửa xe (khi xe đứng yên) ta thấy các giọt mưa rơi theo đường thẳng đứng. Nếu xe chuyển động về phía trước thì người ngồi trên xe sẽ thấy các giọt mưa:

- A. cũng rơi theo đường thẳng đứng.
- B. rơi theo đường chéo về phía trước.
- C. rơi theo đường chéo về phía sau.
- D. rơi theo đường cong.

Câu 2: Khi nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây thì vật nào sau đây không phải là vật mốc?

- A. Trái Đất
- B. Quả núi
- C. Mặt Trăng
- D. Bờ sông

Câu 3: Nếu vận tốc di chuyển của một con rùa là $0,055\text{m/s}$ thì trong 1 giờ con rùa đó di chuyển được bao nhiêu km?

A. 1,98km B. 0,0198km C. 0,198km D. 0,002km

Câu 4: Hai anh em Tú và Hùng cùng đi học từ nhà đến trường. Tú đi trước với vận tốc 12km/h. Hùng xuất phát sau Tú 10 phút với vận tốc 18km/h và tới trường cùng lúc với Tú. Quãng đường từ nhà Tú và Hùng đến trường là:

A. 3km. B. 6km. C. 8km. D. 10km.

Câu 5: Tốc độ nào sau đây không phải là tốc độ trung bình?

- A. Tốc độ của ô tô chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng.
- B. Tốc độ của đoàn tàu từ lúc khởi hành tới khi ra khỏi sân ga.
- C. Tốc độ do tốc kế của ô tô đưa chỉ khi ô tô vừa chạm đích.
- D. Tốc độ của viên đá từ lúc bắt đầu rơi đến khi chạm đất.

Câu 6: Câu nào dưới đây viết về hai lực tác dụng lên hai vật A và B vẽ ở hình dưới đây là đúng?

- A. Hai lực này là hai lực cân bằng.
- B. Hai lực này cùng phương, ngược chiều, có cường độ bằng nhau
- C. Hai lực này khác phương, cùng chiều, có cường độ bằng nhau.
- D. Hai lực này cùng phương, cùng chiều, có cường độ bằng nhau.

Câu 7: Vì sao hành khách ngồi trên ô tô đang chạy bỗng thấy mình bị ngã nhào về phía trước?

- A. Vì xe đột ngột tăng vận tốc
- B. Vì xe đột ngột rẽ sang phải
- C. Vì xe đột ngột giảm vận tốc
- D. Vì xe đột ngột rẽ sang trái

Câu 8: Một chiếc xe đang chạy với vận tốc v_0 thì tài xế đạp phanh để xe chạy chậm dần. Lực làm cho vận tốc của xe giảm là

- A. lực ma sát trượt. B. lực ma sát lăn.
C. lực ma sát nghỉ. D. lực ma sát trượt và lực ma sát lăn.

Câu 9: Thạch sùng có thể di chuyển dễ dàng trên tường nhà là nhờ có:

- A. quán tính. B. ma sát.
C. trọng lực. D. lực đẩy Ác-si-mét.

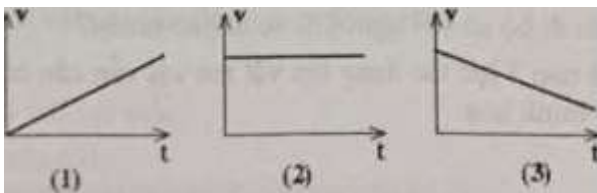
Câu 10: Khi treo một vật có khối lượng 500g vào đầu dưới của một sợi dây không co giãn, đầu trên của sợi dây treo vào một điểm cố định thì dây đứt và quả cầu rơi xuống đất. Đó là do lực căng lớn nhất mà dây chịu được

- A. lớn hơn 5000N. B. lớn hơn 5N.
C. nhỏ hơn 5N. D. nhỏ hơn 500N.

Phần tự luận

Câu 11: Đồ thị nào sau đây mô tả:

- A. Chuyển động đều?
B. Chuyển động có vận tốc tăng dần?
C. Chuyển động có vận tốc giảm dần?



Câu 12: Một người đi trên quãng đường đầu dài 2km với vận tốc 2m/s. ở quãng đường sau dài 1,5km người đó đi hết 0,4 giờ. Tính vận tốc trung bình của người đó trên cả hai quãng đường theo đơn vị m/s.

Câu 13: Em hãy cho một ví dụ ứng dụng quán tính có lợi trong cuộc sống và một ví dụ quán tính có hại.

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1: C

Nếu xe chuyển động về phía trước thì người ngồi trên xe sẽ thấy các giọt mưa rơi theo đường chéo về phía sau.

Câu 2: C

Khi nói Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây thì ta đã lấy Trái Đất và các vật gắn với nó làm mốc. Vậy Mặt Trăng không phải là vật mốc.

Câu 3: C

Trong 1 giờ con rùa đó di chuyển được: $s = v.t = 0,055.3600 = 198\text{m} = 0,198\text{km}$

Câu 4: B

Gọi t là thời gian đi Tú đi với vận tốc 12km/h , và $t - 10$ là thời gian Hùng đi với vận tốc 18 km/h ta có: $s = 12t = 18(t-10)$

$$\Rightarrow 6t = 180 \Rightarrow t = 30 \text{ phút} = 0,5\text{h}$$

$$\rightarrow s = v_1 t = 12.0,5 = 6 \text{ km.}$$

Câu 5: C

Tốc độ đo tốc kế của ô tô đua chỉ khi ô tô vừa chạm đích không phải là tốc độ trung bình, đây là tốc độ tức thời.

Câu 6: B

Hai lực tác dụng lên hai vật A và B vẽ ở hình vẽ là hai lực này cùng phương, ngược chiều, có cường độ bằng nhau.

Câu 7: C

Khi hành khách ngồi trên ô tô đang chạy bỗng thấy mình bị ngã nhào về phía trước là vì xe đột ngột giảm vận tốc.

Câu 8: D

Lực làm cho vận tốc của xe giảm là lực ma sát trượt và lực ma sát lăn. Vì khi này các bánh xe vừa trượt vừa lăn.

Câu 9: B

Thạch sùng có thể di chuyển dễ dàng trên tường nhà là nhờ có ma sát.

Câu 10: C

Sợi dây treo bị đứt và quả cầu rơi xuống đất. Đó là do lực căng lớn nhất mà dây chịu được nhỏ hơn trọng lượng của vật là $p = 10m = 0,5 \cdot 10 = 5N$.

Câu 11:

- Chuyển động đều: đồ thị 2.
- Chuyển động có vận tốc tăng dần: đồ thị 1.
- Chuyển động có vận tốc giảm dần: đồ thị 3.

Câu 12:

+ Quãng đường đầu $s_1 = 2km = 2000m$;

Quãng đường sau $s_2 = 1,5km = 1500m$;

Thời gian đi hết quãng đường sau $t_2 = 0,4 \cdot 3600 = 1440s$.

+ Thời gian đi hết quãng đường đầu: $t_1 = s_1/v_1 = 2000/2 = 1000(s)$

+ Tổng thời gian đi là: $t = t_1 + t_2 = 2440 s$

+ Tổng quãng đường: $s = s_1 + s_2 = 2000 + 1500 = 3500m$.

+ Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là: $v_{tb} = s/t = 3500/2440 = 1,43 (m/s)$

Câu 13:

Ví dụ ứng dụng quán tính:

Để giữ bụi trên quần áo, ta thường giữ mạnh quần áo, do quán tính hạt bụi sẽ tiếp tục chuyển động và bị trượt trên quần áo nên bị tách khỏi quần áo.

Tác dụng có hại của quán tính: Khi xe chạy nhanh, nếu xe thắng gấp bánh trước, phần đầu xe dừng lại nhưng thân xe có xu hướng giữ vận tốc cũ. Kết quả là xe dễ bị lật nhào ra phía trước, tài xế và hành khách trên xe sẽ bị va đầu vào phía trước rất nguy hiểm. Vì vậy khi ngồi trên ô tô (hoặc trên máy bay khi cất cánh hoặc hạ cánh) cần phải thắt dây an toàn.

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Giữa học kì 1

Năm học 2021 - 2022

Bài thi môn: Vật Lí lớp 8

Thời gian làm bài: phút

(Đề thi số 5)

Câu 1: a. Vận tốc là gì? Viết công thức tính vận tốc (chỉ rõ các đại lượng).

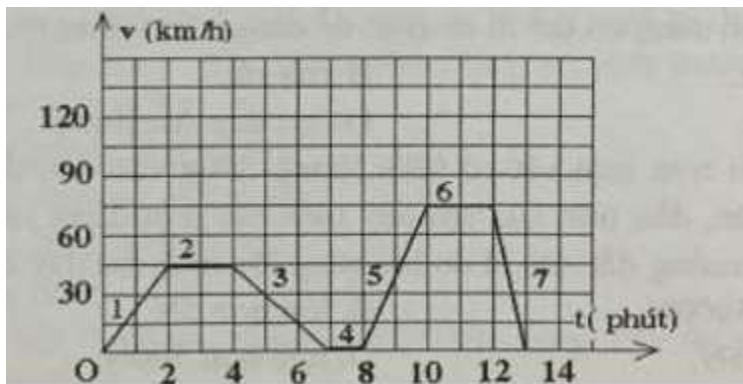
b. Một xe mô tô chuyển động với vận tốc 36km/h, con số đó cho biết điều gì? Sau 2 giờ 15 phút, mô tô đi được quãng đường bao nhiêu?

Câu 2: Hãy chọn giá trị vận tốc cho phù hợp:

Đối tượng	Vận tốc
1. Người đi bộ	a. 340 m/s
2. Xe đạp lúc xuống dốc	b. 300.000km/s

3. Vận tốc tối đa của xe mô tô tại nơi đông dân cư	c. 5 km/h
4. Vận tốc âm thanh trong không khí	d. 40 km/h
5. Vận tốc của ánh sáng trong chân không	e. 42,5 km/h

Câu 3: Một xe mô tô chuyển động có vận tốc mô tả trong đồ thị sau



- Hãy cho biết tính chất của chuyển động trong từng giai đoạn.
- Tính đoạn đường mà vật đi được trong giai đoạn vật có vận tốc lớn nhất.

Câu 4: Một người đi bộ và một người đi xe đạp trên cùng một quãng đường AB. Biết thời gian người đi xe bằng $\frac{1}{3}$ thời gian người đi bộ. Vận tốc trung bình của người đi bộ so với người đi xe là bao nhiêu?

Câu 5: Có thể nào 3 lực tác dụng lên vật mà vật vẫn cân bằng được không? Em hãy cho ví dụ minh họa.

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1:

a. Độ lớn vận tốc cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động và được xác định bằng độ dài quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

Viết đúng biểu thức $v=s/t$ chỉ rõ các đại lượng v , s và t .



b. $V = 36\text{km/h}$ cho biết mỗi giờ xe mô tô đi được 36km.

$$t = 2\text{h } 15\text{ phút} = 2,25\text{h} \Rightarrow s = v \cdot t = 36 \cdot 2,25 = 81\text{km}.$$

Câu 2:

1c; 2e ; 3d; 4a; 5b.

Câu 3:

a) 1: nhanh dần, 2: đều, 3: chậm dần, 4: đứng yên, 5: nhanh dần, 6: đều, 7: chậm dần.

b) Mô tô chuyển động với vận tốc cực đại là 75km/h trong 2 phút, như thế mô tô đi được 2,5km.

Câu 4:

Vận tốc đi bộ trung bình là $v_b = s/3t$

Vận tốc đi xe đạp trung bình là $v_x = s/t$

Vận tốc trung bình của người đi bộ so với người đi xe là bằng 1/3 lần.

Câu 5:

Có. Ví dụ, có hai sợi dây treo một vật. Hai lực căng dây F_1, F_2 để giữ cân bằng một vật có trọng lượng p . Vậy 3 lực cân bằng nhau là 2 lực căng F_1, F_2 và trọng lực P .