

MÃ 241

B. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu – 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vectơ.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
- C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
- D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 3. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 4. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của cả quá trình chuyển động.
- C. là đại lượng vectơ.
- D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 5. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

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

Câu 6. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp tổng hợp của một chuyển động:

- A. là đại lượng có hướng.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
- C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
- D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 7. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 8. Chọn câu **sai**.

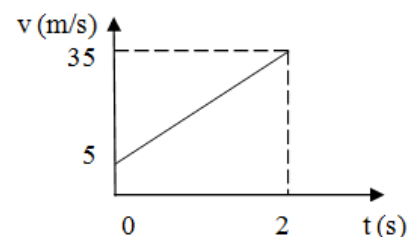
- A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
- B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
- D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

Câu 9. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.

Câu 10. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều $v = v_0 + at$ thì :

- A. a luôn luôn dương
- B. a luôn cùng dấu với v_0



- C. a luôn ngược dấu với v
- D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 11. Hai vật rơi tự do ở cùng một nơi. Biết thời gian rơi của vật m_1 gấp 4 lần thời gian rơi của vật m_2 và $m_1 = 3m_2$. Tỉ số độ cao của hai vật h_1/h_2 là :

- A. 4.
- B. 12.
- C. 3/16.
- D. 16.

Câu 12. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
- B. lực hút của trái đất lên vật.
- C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
- D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 13. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{\text{ma}} \text{ trượt} \geq F_{\text{ma}} \text{ nghỉ cực đại}$.

Câu 14. Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

- A. $F_A = P$.
- B. $F_A = mg$.
- C. $F_A = dV$.
- D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 15. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều.
- B. Cùng giá.
- C. Cùng điểm đặt.
- D. Cùng độ lớn.

Câu 16. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần.
- B. tăng 3 lần.
- C. giảm 6 lần.
- D. không thay đổi.

Câu 17. Treo một vật nặng có thể tích $0,5\text{dm}^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N.
- B. 5,5N.
- C. 5N.
- D. 0,1N.

Câu 18. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N.
- B. 900N.
- C. 100N.
- D. 600N.

Câu 19. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 20. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
- B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
- C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
- D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

Câu 21. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.
- D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 22. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m.
- B. 20m.
- C. 100m.
- D. 500m.

Câu 23. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- A. 0 N. B. 2 N. C. 4 N. D. 6 N.

Câu 24. Cùng lực F truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc 2 m/s^2 , truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc 6 m/s^2 . Lực F sẽ truyền cho vật khối lượng $m = m_1 + m_2$ gia tốc

- A. 2 m/s^2 . B. $1,5 \text{ m/s}^2$. C. 4 m/s^2 . D. 8 m/s^2 .

Câu 25: Một chiếc xe có khối lượng $m = 100 \text{ kg}$ đang chạy với vận tốc $30,6 \text{ km/h}$ thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại. Biết lực hãm phanh có độ lớn là 250 N . Quãng đường từ lúc hãm phanh đến lúc dừng hẳn là

- A. 14,45 m. B. 20 m. C. 10 m. D. 30 m.

Câu 26. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
 B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
 C. Có độ lớn được xác định bất kì.
 D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

Câu 27. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N . Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

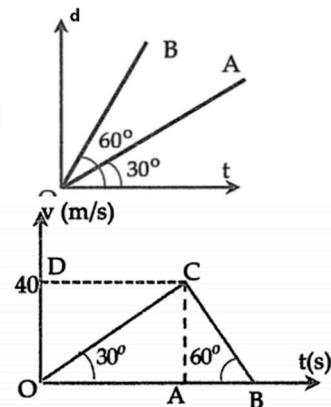
- A. 19 N. B. 15 N. C. 1 N. D. 9 N.

Câu 28. Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $F_1 = F_2 = 10 \text{ N}$. Góc giữa hai vectơ lực bằng 30° . Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

- A. 17,3 N. B. 9,7 N. C. 19,3 N. D. 8,7 N.

B. PHẦN TỰ LUẬN(6 câu – 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.

Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20 m/s , gia tốc 2 m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125 m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500 \text{ g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60 \text{ cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50 N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt phẳng nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt phẳng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2 \text{ N}, F_2 = 6 \text{ N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

MÃ 242

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vector.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 3. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

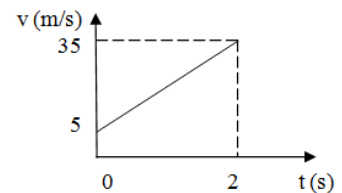
- A. vận tốc. B. gia tốc. C. độ dịch chuyển. D. quãng đường.

Câu 4. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 5. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 6. Hai vật rơi tự do ở cùng một nơi. Biết thời gian rơi của vật m_1 gấp 4 lần thời gian rơi của vật m_2 và $m_1 = 3m_2$. Tỉ số độ cao của hai vật h_1/h_2 là:

- A. 4. B. 12. C. 3/16. D. 16.

Câu 7. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 8. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 9. Treo một vật nặng có thể tích $0,5\text{dm}^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N. B. 5,5N. C. 5N. D. 0,1N.

Câu 10. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 11. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.

- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.
- D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 12. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- A. 0 N.
- B. 2 N.
- C. 4 N.
- D. 6 N.

Câu 13. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N. Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

- A. 19 N.
- B. 15 N.
- C. 1 N.
- D. 9 N.

Câu 14. Cùng lực F truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc 2 m/s^2 , truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc 6 m/s^2 . Lực F sẽ truyền cho vật khối lượng $m = m_1 + m_2$ gia tốc

- A. 2 m/s^2 .
- B. $1,5 \text{ m/s}^2$.
- C. 4 m/s^2 .
- D. 8 m/s^2 .

Câu 15. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
- C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
- D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 16. Chọn câu sai. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.
- C. là đại lượng vector.
- D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 17. Chọn câu sai. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

- A. là đại lượng có hướng.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
- C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
- D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 18. Chọn câu sai.

- A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
- B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
- D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

Câu 19. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$$v = v_0 + at \text{ thì :}$$

- A. a luôn luôn dương
- B. a luôn cùng dấu với v_0
- C. a luôn ngược dấu với v
- D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 20. Chọn câu sai. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
- B. lực hút của trái đất lên vật.
- C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
- D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 21. Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

- A. $F_A = P$.
- B. $F_A = mg$.
- C. $F_A = dV$.
- D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 22. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần.
- B. tăng 3 lần.
- C. giảm 6 lần.
- D. không thay đổi.

Câu 23. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 24. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
 B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
 C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
 D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

Câu 25. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m. B. 20m. C. 100m. D. 500m.

Câu 26. Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $F_1 = F_2 = 10\text{N}$. Góc giữa hai vectơ lực bằng 30° . Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

- A. 17,3 N. B. 9,7 N. C. 19,3 N. D. 8,7 N.

Câu 27. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

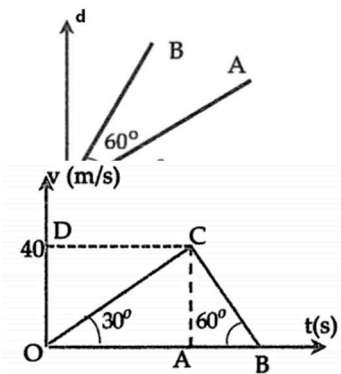
- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
 B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
 C. Có độ lớn được xác định bất kì.
 D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

Câu 28. Một chiếc xe có khối lượng $m = 100\text{ kg}$ đang chạy với vận tốc 30,6 km/h thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại. Biết lực hãm phanh có độ lớn là 250N. Quãng đường từ lúc hãm phanh đến lúc dừng hẳn là

- A. 14,45 m. B. 20 m. C. 10 m. D. 30 m.

B. PHẦN TỰ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.

Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{ g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

MÃ 243

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vector.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.
- C. là đại lượng vector.
- D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 3. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 4. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$v = v_0 + at$ thì :

- A. a luôn luôn dương
- B. a luôn cùng dấu với v_0
- C. a luôn ngược dấu với v
- D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 5. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 6. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần. B. tăng 3 lần. C. giảm 6 lần. D. không thay đổi.

Câu 7. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 8. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
- B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
- C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
- D. Các phát biểu A ,B, C đều đúng.

Câu 9. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
- B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
- C. Có độ lớn được xác định bất kì.
- D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

Câu 10. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đều bằng không.
- D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 11. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
- C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
- D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 12. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 13. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

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

Câu 14. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

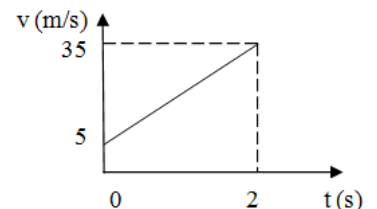
- A. là đại lượng có hướng.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
- C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
- D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 15. Chọn câu **sai**.

- A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
- B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
- D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

Câu 16. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 17. Hai vật rơi tự do ở cùng một nơi. Biết thời gian rơi của vật m_1 gấp 4 lần thời gian rơi của vật m_2 và $m_1 = 3m_2$. Tỷ số độ cao của hai vật h_1/h_2 là:

- A. 4. B. 12. C. 3/16. D. 16.

Câu 18. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
- B. lực hút của trái đất lên vật.
- C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
- D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 19. Gọi P ; m ; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d . Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

- A. $F_A = P$. B. $F_A = mg$. C. $F_A = dV$. D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 20. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 21. Treo một vật nặng có thể tích $0,5dm^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000N/m^3$. Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N. B. 5,5N. C. 5N. D. 0,1N.

Câu 22. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 23. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là $0,1$. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m. B. 20m. C. 100m. D. 500m.

Câu 24. Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $F_1 = F_2 = 10\text{N}$. Góc giữa hai vectơ lực bằng 30° . Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

- A. $17,3\text{ N}$. B. $9,7\text{ N}$. C. $19,3\text{ N}$. D. $8,7\text{ N}$.

Câu 25. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10\text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- A. 0 N . B. 2 N . C. 4 N . D. 6 N .

Câu 26. Một chiếc xe có khối lượng $m = 100\text{ kg}$ đang chạy với vận tốc $30,6\text{ km/h}$ thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại. Biết lực hãm phanh có độ lớn là 250N . Quãng đường từ lúc hãm phanh đến lúc dừng hẳn là

- A. $14,45\text{ m}$. B. 20 m . C. 10 m . D. 30 m .

Câu 27. Cùng lực F truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc 2 m/s^2 , truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc 6m/s^2 . Lực F sẽ truyền cho vật khối lượng $m = m_1 + m_2$ gia tốc

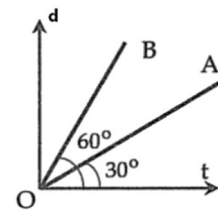
- A. 2 m/s^2 . B. $1,5\text{ m/s}^2$. C. 4 m/s^2 . D. 8 m/s^2 .

Câu 28. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N . Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

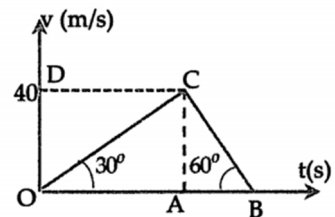
- A. 19 N . B. 15 N . C. 1 N . D. 9 N .

B. PHẦN TỰ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

MÃ 244

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

- Câu 1.** Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng
A. vô hướng.
B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.
- Câu 2.** Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của
A. vận tốc. B.gia tốc. C. độ dịch chuyển. D. quãng đường.
- Câu 3.** Chọn câu sai.
A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.
- Câu 4.** Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:
A. $F_A = P$. B. $F_A = mg$. C. $F_A = dV$. D. $F_A = \rho Vg$.
- Câu 5.** Treo một vật nặng có thể tích $0,5dm^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000N/m^3$.Trọng lượng thực của vật nặng là
A. 10N. B. 5,5N. C. 5N. D. 0,1N.
- Câu 6.** Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật
A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
D. Các phát biểu A ,B, C đều đúng.
- Câu 7.** Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 m/s^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng
A. 0 N. B. 2 N. C. 4 N. D. 6 N.
- Câu 8.** Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :
A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
C. Có độ lớn được xác định bất kì.
D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.
- Câu 9.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N. Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?
A. 19 N. B.15 N. C. 1 N. D. 9 N.
- Câu 10.** Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :
A. là đại lượng vector.
B. có hướng là hướng của vận tốc.

C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.

D. có giá trị luôn dương.

Câu 11. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 12. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.

B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.

C. là đại lượng vector.

D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 13. Lực ma sát trượt

A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.

C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.

D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 14. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 15. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.

B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.

C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 16. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

A. là đại lượng có hướng.

B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.

C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.

D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 17. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.

B. Tăng đều theo thời gian.

C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.

D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 18. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$v = v_0 + at$ thì :

A. a luôn luôn dương

B. a luôn cùng dấu với v_0

C. a luôn ngược dấu với v

D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 19. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.

B. lực hút của trái đất lên vật.

C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.

D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 20. Hai vật rơi tự do ở cùng một nơi. Biết thời gian rơi của vật m_1 gấp 4 lần thời gian rơi của vật m_2 và $m_1 = 3m_2$. Tỉ số độ cao của hai vật h_1/h_2 là:

A. 4. B. 12. C. 3/16. D. 16.

Câu 21. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

A. giảm 3 lần. B. tăng 3 lần. C. giảm 6 lần. D. không thay đổi.

Câu 22. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.

B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.

C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.

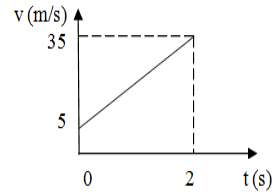
D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 23. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 24. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 25. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m. B. 20m. C. 100m. D. 500m.

Câu 26. Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $F_1 = F_2 = 10\text{N}$. Góc giữa hai vectơ lực bằng 30° . Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

- A. 17,3 N. B. 9,7 N. C. 19,3 N. D. 8,7 N.

Câu 27. Một chiếc xe có khối lượng $m = 100\text{ kg}$ đang chạy với vận tốc 30,6 km/h thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại. Biết lực hãm phanh có độ lớn là 250N. Quãng đường từ lúc hãm phanh đến lúc dừng hẳn là

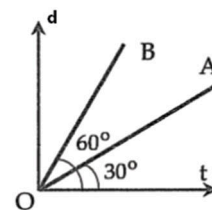
- A. 14,45 m. B. 20 m. C. 10 m. D. 30 m.

Câu 28. Cùng lực F truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc 2 m/s^2 , truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc 6 m/s^2 . Lực F sẽ truyền cho vật khối lượng $m = m_1 + m_2$ gia tốc

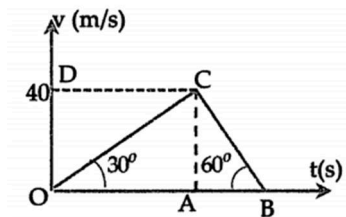
- A. 2 m/s^2 . B. $1,5\text{ m/s}^2$. C. 4 m/s^2 . D. 8 m/s^2 .

B. PHẦN TƯ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vector.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
- C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
- D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 3. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 4. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.
- C. là đại lượng vector.
- D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 5. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

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

Câu 6. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

- A. là đại lượng có hướng.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
- C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
- D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 7. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 8. Chọn câu **sai**.

- A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
- B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
- D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

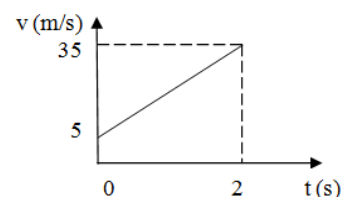
Câu 9. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.

Câu 10. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$v = v_0 + at$ thì :

- A. a luôn luôn dương
- B. a luôn cùng dấu với v_0



- C. a luôn ngược dấu với v
- D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 11. Một vật được thả rơi tự do, vận tốc của vật khi chạm đất là 50m/s. Cho $g = 10m/s^2$. Độ cao của vật sau 3s là

- A. 100m.
- B. 125m.
- C. 45m.
- D. 80m.

Câu 12. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
- B. lực hút của trái đất lên vật.
- C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
- D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 13. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 14. Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

- A. $F_A = P$.
- B. $F_A = mg$.
- C. $F_A = dV$.
- D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 15. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều.
- B. Cùng giá.
- C. Cùng điểm đặt.
- D. Cùng độ lớn.

Câu 16. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần.
- B. tăng 3 lần.
- C. giảm 6 lần.
- D. không thay đổi.

Câu 17. Treo một vật nặng có thể tích $0,5dm^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000N/m^3$. Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N.
- B. 5,5N.
- C. 5N.
- D. 0,1N.

Câu 18. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N.
- B. 900N.
- C. 100N.
- D. 600N.

Câu 19. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 20. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
- B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
- C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
- D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

Câu 21. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.
- D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

Câu 22. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10m/s^2$.

- A. 50m.
- B. 20m.
- C. 100m.
- D. 500m.

Câu 23. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- A. 0 N. B. 2 N. C. 4 N. D. 6 N.

Câu 24. Một vật có trọng lượng 100N đang trượt đều trên mặt ngang dưới tác của lực kéo F theo phương ngang, lực ma sát có độ lớn 50N luôn không đổi. Nếu lực kéo F (độ lớn như cũ) hợp với phương ngang một góc 30° thì lực ép vuông góc lên mặt tiếp xúc có độ lớn là

- A. 100N. B. 75N. C. 150N. D. 25,85N.

Câu 25. Một lực \vec{F} có độ lớn không đổi. Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_1 thì gia tốc thu được có độ lớn a_1 . Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_2 thì gia tốc thu được có độ lớn a_2 . Nếu \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng $m = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ thì gia tốc vật thu được là

- A. $\frac{a_1 a_2}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2}}$ B. $\sqrt{\frac{a_1 a_2}{a_1^2 + a_2^2}}$ C. $\sqrt{a_1^2 + a_2^2}$ D. $\sqrt{a_1 a_2}$

Câu 26. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
 B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
 C. Có độ lớn được xác định bất kì.
 D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

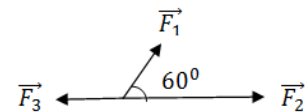
Câu 27. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N. Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

- A. 19 N. B. 15 N. C. 1 N. D. 9 N.

Câu 28. Cho 3 lực đồng phẳng và đồng quy như hình.

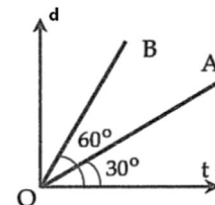
Biết $F_1 = F_3 = F_2/2 = 2\text{N}$. Tìm độ lớn của hợp lực.

- A. 2N. B. 4N C. $2\sqrt{3}$ N. D. $4\sqrt{3}$ N.

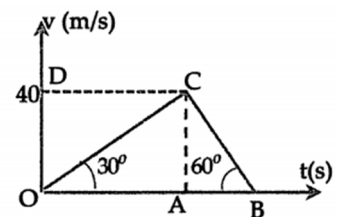


B. PHÂN TỬ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vector.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 3. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

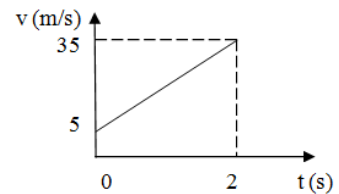
- A. vận tốc. B. gia tốc. C. độ dịch chuyển. D. quãng đường.

Câu 4. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 5. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 6. Một vật được thả rơi tự do, vận tốc của vật khi chạm đất là 50m/s. Cho $g = 10m/s^2$. Độ cao của vật sau 3s là

- A. 100m. B. 125m. C. 45m. D. 80m.

Câu 7. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{ma\text{ sát trượt}} \geq F_{ma\text{ sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 8. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 9. Treo một vật nặng có thể tích $0,5dm^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000N/m^3$. Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N. B. 5,5N. C. 5N. D. 0,1N.

Câu 10. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 11. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.

C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.

D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 12. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

A. 0 N. B. 2 N. C. 4 N. D. 6 N.

Câu 13. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N. Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

A. 19 N. B. 15 N. C. 1 N. D. 9 N.

Câu 14. Một lực \vec{F} có độ lớn không đổi. Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_1 thì gia tốc thu được có độ lớn a_1 . Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_2 thì gia tốc thu được có độ lớn a_2 . Nếu \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng $m = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ thì gia tốc vật thu được là

A. $\frac{a_1 a_2}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2}}$ B. $\sqrt{\frac{a_1 a_2}{a_1^2 + a_2^2}}$ C. $\sqrt{a_1^2 + a_2^2}$ D. $\sqrt{a_1 a_2}$

Câu 15. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

A. vô hướng.

B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.

C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.

D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 16. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.

B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.

C. là đại lượng vector.

D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 17. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

A. là đại lượng có hướng.

B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.

C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.

D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 18. Chọn câu **sai**.

A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.

B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.

C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.

D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

Câu 19. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$v = v_0 + at$ thì :

A. a luôn luôn dương

B. a luôn cùng dấu với v_0

C. a luôn ngược dấu với v

D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 20. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.

B. lực hút của trái đất lên vật.

C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.

D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 21. Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

A. $F_A = P$. B. $F_A = mg$. C. $F_A = dV$. D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 22. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

A. giảm 3 lần. B. tăng 3 lần. C. giảm 6 lần. D. không thay đổi.

Câu 23. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 24. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
- B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
- C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
- D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

Câu 25. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

A. 50m. B. 20m. C. 100m. D. 500m.

Câu 26. Một vật có trọng lượng 100N đang trượt đều trên mặt ngang dưới tác của lực kéo F theo phương ngang, lực ma sát có độ lớn 50N luôn không đổi. Nếu lực kéo F (độ lớn như cũ) hợp với phương ngang một góc 30° thì lực ép vuông góc lên mặt tiếp xúc có độ lớn là

A. 100N. B. 75N. C. 150N. D. 25,85N.

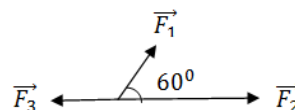
Câu 27. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
- B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
- C. Có độ lớn được xác định bất kì.
- D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

Câu 28. Cho 3 lực đồng phẳng và đồng quy như hình.

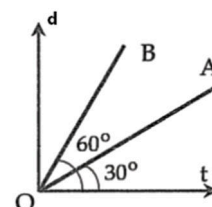
Biết $F_1 = F_2 = F_3/2 = 2\text{N}$. Tìm độ lớn của hợp lực.

A. 2N. B. 4N C. $2\sqrt{3}$ N. D. $4\sqrt{3}$ N.

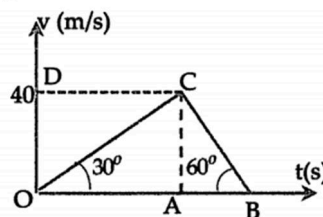


B. PHẦN TƯ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt phẳng nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :

- A. là đại lượng vectơ.
- B. có hướng là hướng của vận tốc.
- C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
- D. có giá trị luôn dương.

Câu 2. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.
- C. là đại lượng vectơ.
- D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 3. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
- B. Tăng đều theo thời gian.
- C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
- D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 4. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều
 $v = v_0 + at$ thì :

- A. a luôn luôn dương
- B. a luôn cùng dấu với v_0
- C. a luôn ngược dấu với v
- D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 5. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
- B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
- C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
- D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 6. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần. B. tăng 3 lần. C. giảm 6 lần. D. không thay đổi.

Câu 7. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
- B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
- C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 8. Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật

- A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
- B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
- C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
- D. Các phát biểu A ,B, C đều đúng.

Câu 9. Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :

- A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
- B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.

- C. Có độ lớn được xác định bất kì.
- D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.

Câu 10. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
- C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đều bằng không.
- D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 11. Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
- C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
- D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.

Câu 12. Một vật chuyển động thẳng đi được 6m ngược chiều dương mất thời gian 2s. Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 13. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của

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

Câu 14. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

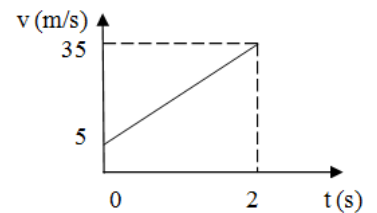
- A. là đại lượng có hướng.
- B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
- C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
- D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 15. Chọn câu **sai**.

- A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
- B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
- D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.

Câu 16. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 17. Một vật được thả rơi tự do, vận tốc của vật khi chạm đất là 50m/s.

Cho $g = 10\text{m/s}^2$. Độ cao của vật sau 3s là

- A. 100m. B. 125m. C. 45m. D. 80m.

Câu 18. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
- B. lực hút của trái đất lên vật.
- C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
- D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 19. Gọi P; m; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d. Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:

- A. $F_A = P$. B. $F_A = mg$. C. $F_A = dV$. D. $F_A = \rho Vg$.

Câu 20. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 21. Treo một vật nặng có thể tích $0,5\text{dm}^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Trọng lượng thực của vật nặng là

- A. 10N. B. 5,5N. C. 5N. D. 0,1N.

Câu 22. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

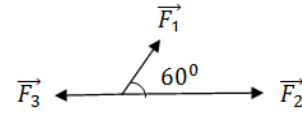
- A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 23. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là $0,1$. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m . B. 20m . C. 100m . D. 500m .

Câu 24. Cho 3 lực đồng phẳng và đồng quy như hình.

Biết $F_1 = F_2 = F_3/2 = 2\text{N}$. Tìm độ lớn của hợp lực.



- A. 2N . B. 4N C. $2\sqrt{3}\text{N}$. D. $4\sqrt{3}\text{N}$.

Câu 25. Một vật có khối lượng 2kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang (lực kéo theo phương ngang) với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10\text{m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- A. 0N . B. 2N . C. 4N . D. 6N .

Câu 26. Một vật có trọng lượng 100N đang trượt đều trên mặt ngang dưới tác của lực kéo F theo phương ngang, lực ma sát có độ lớn 50N luôn không đổi. Nếu lực kéo F (độ lớn như cũ) hợp với phương ngang một góc 30° thì lực ép vuông góc lên mặt tiếp xúc có độ lớn là

- A. 100N . B. 75N . C. 150N . D. $25,85\text{N}$.

Câu 27. Một lực \vec{F} có độ lớn không đổi. Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_1 thì gia tốc thu được có độ lớn a_1 . Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_2 thì gia tốc thu được có độ lớn a_2 . Nếu \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng $m = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ thì gia tốc vật thu được là

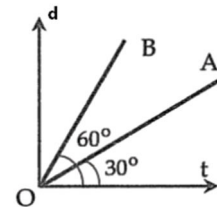
- A. $\frac{a_1 a_2}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2}}$ B. $\sqrt{\frac{a_1 a_2}{a_1^2 + a_2^2}}$ C. $\sqrt{a_1^2 + a_2^2}$ D. $\sqrt{a_1 a_2}$

Câu 28. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7N và 5N . Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

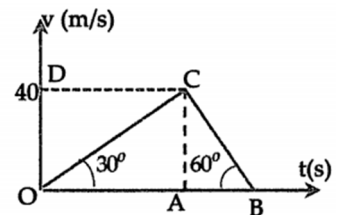
- A. 19N . B. 15N . C. 1N . D. 9N .

B. PHẦN TƯ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(28 câu - 7điểm)

- Câu 1.** Vận tốc của một chuyển động thẳng là đại lượng
A. vô hướng.
B. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v < 0$.
C. cho biết tốc độ thay đổi độ dịch chuyển.
D. có chiều ngược chiều độ dịch chuyển khi $v > 0$.
- Câu 2.** Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng cho ta biết giá trị của
A. vận tốc. B. gia tốc. C. độ dịch chuyển. D. quãng đường.
- Câu 3.** Chọn câu sai.
A. Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi là có gia tốc.
B. Bất kì vật nào có vận tốc thay đổi là có gia tốc.
C. Gia tốc là đại lượng vô hướng có giá trị dương hoặc âm.
D. Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong một đơn vị thời gian.
- Câu 4.** Gọi P ; m ; ρ là trọng lượng, khối lượng, khối lượng riêng của vật. V là thể tích vật trong chất lỏng. Trọng lượng riêng của chất lỏng là d . Biểu thức tính độ lớn lực đẩy Archimedes là:
A. $F_A = P$. B. $F_A = mg$. C. $F_A = dV$. D. $F_A = \rho Vg$.
- Câu 5.** Treo một vật nặng có thể tích $0,5dm^3$ vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập vào trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị $5N$. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000N/m^3$. Trọng lượng thực của vật nặng là
A. $10N$. B. $5,5N$. C. $5N$. D. $0,1N$.
- Câu 6.** Chọn câu trả lời **đúng** khi nói về sự tương tác giữa các vật
A. Tác dụng lực giữa các vật bao giờ cũng có tính chất hai chiều.
B. Khi một vật chuyển động có gia tốc, thì đã có lực tác dụng lên vật gây ra gia tốc đó.
C. Khi vật A tác dụng lực lên vật B thì ngược lại vật B cũng đồng thời tác dụng lực trở lại vật A.
D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.
- Câu 7.** Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10\text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng
A. 0 N . B. 2 N . C. 4 N . D. 6 N .
- Câu 8.** Hợp lực của hai lực có giá đồng quy là một lực :
A. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực.
B. Có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực.
C. Có độ lớn được xác định bất kì.
D. Có phương, chiều và độ lớn được xác định theo quy tắc hình bình hành.
- Câu 9.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 7 N và 5 N . Giá trị của hợp lực có thể là giá trị nào trong các giá trị sau đây?
A. 19 N . B. 15 N . C. 1 N . D. 9 N .
- Câu 10.** Chọn phát biểu **sai** về độ dịch chuyển của chuyển động thẳng :
A. là đại lượng vectơ.
B. có hướng là hướng của vận tốc.
C. có giá trị bằng quãng đường khi vận tốc dương.
D. có giá trị luôn dương.
- Câu 11.** Một vật chuyển động thẳng đi được 6 m ngược chiều dương mất thời gian 2 s . Vận tốc trung bình có giá trị là:

- A. 3m/s. B. 12m/s. C. -3m/s. D. -12m/s.

Câu 12. Chọn câu **sai**. Độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động:

- A. chính là độ dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí cuối của cả quá trình chuyển động.
B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần của quá trình chuyển động.
C. là đại lượng vector.
D. có giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 13. Lực ma sát trượt

- A. không phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.
B. xuất hiện khi vật này chuyển động trên vật kia.
C. không phụ thuộc vào tình trạng bề mặt tiếp xúc.
D. $F_{\text{ma sát trượt}} \geq F_{\text{ma sát nghỉ cực đại}}$.

Câu 14. Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

- A. Cùng chiều. B. Cùng giá. C. Cùng điểm đặt. D. Cùng độ lớn.

Câu 15. Chọn phát biểu **sai** về định luật II Newton

- A. Gia tốc mà vật nhận được luôn cùng hướng của lực tác dụng.
B. Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.
C. Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
D. Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

Câu 16. Chọn câu **sai**. Vận tốc tổng hợp của một chuyển động:

- A. là đại lượng có hướng.
B. có độ lớn bằng tổng độ lớn các vận tốc thành phần.
C. cùng hướng với độ dịch chuyển tổng hợp.
D. bằng tổng các vận tốc thành phần.

Câu 17. Gia tốc của một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
B. Tăng đều theo thời gian.
C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 18. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều

$v = v_0 + at$ thì :

- A. a luôn luôn dương
B. a luôn cùng dấu với v_0
C. a luôn ngược dấu với v
D. a luôn ngược dấu với v_0

Câu 19. Chọn câu **sai**. Trọng lực là

- A. lực ép vuông góc của vật lên mặt tiếp xúc.
B. lực hút của trái đất lên vật.
C. là lực hấp dẫn của trái đất tác dụng lên vật.
D. là lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.

Câu 20. Một vật được thả rơi tự do, vận tốc của vật khi chạm đất là 50m/s. Cho $g = 10m/s^2$. Độ cao của vật sau 3s là

- A. 100m. B. 125m. C. 45m. D. 80m.

Câu 21. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

- A. giảm 3 lần. B. tăng 3 lần. C. giảm 6 lần. D. không thay đổi.

Câu 22. Chọn phát biểu **đúng** khi nói về định luật I Newton

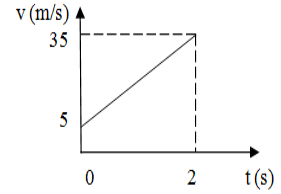
- A. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
B. Vật sẽ chuyển động thẳng đều mãi mãi khi không chịu tác dụng của lực nào hết.
C. Vật sẽ đứng yên mãi mãi khi hợp lực tác dụng và vận tốc đầu bằng không.
D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 23. Một vật trượt xuống một mặt phẳng nghiêng với độ lớn lực ma sát trượt là 300N. Nếu tăng diện tích mặt tiếp xúc của vật lên 3 lần, giảm lực nén vuông góc của vật lên mặt phẳng nghiêng 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt là:

- A. 300N. B. 900N. C. 100N. D. 600N.

Câu 24. Một chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Độ dịch chuyển trong khoảng thời gian 2s có giá trị là:

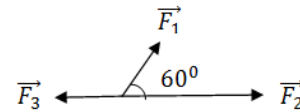
- A. 5m. B. 20m. C. 30m. D. 40m.



Câu 25. Một vật với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s trượt chậm dần đều trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 50m. B. 20m. C. 100m. D. 500m.

Câu 26. Cho 3 lực đồng phẳng và đồng quy như hình. Biết $F_1 = F_2 = F_3/2 = 2\text{N}$. Tìm độ lớn của hợp lực.



- A. 2N. B. 4N C. $2\sqrt{3}$ N. D. $4\sqrt{3}$ N.

Câu 27. Một vật có trọng lượng 100N đang trượt đều trên mặt ngang dưới tác của lực kéo F theo phương ngang, lực ma sát có độ lớn 50N luôn không đổi. Nếu lực kéo F (độ lớn như cũ) hợp với phương ngang một góc 30° thì lực ép vuông góc lên mặt tiếp xúc có độ lớn là

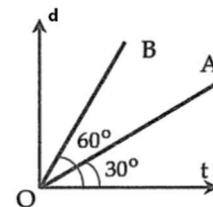
- A. 100N. B. 75N. C. 150N. D. 25,85N.

Câu 28. Một lực \vec{F} có độ lớn không đổi. Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_1 thì gia tốc thu được có độ lớn a_1 . Khi \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng m_2 thì gia tốc thu được có độ lớn a_2 . Nếu \vec{F} tác dụng vào vật khối lượng $m = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ thì gia tốc vật thu được là

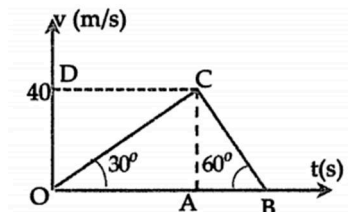
- A. $\frac{a_1 a_2}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2}}$ B. $\sqrt{\frac{a_1 a_2}{a_1^2 + a_2^2}}$ C. $\sqrt{a_1^2 + a_2^2}$ D. $\sqrt{a_1 a_2}$

B. PHẦN TỰ LUẬN(6 câu - 3 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật A và B chuyển động thẳng cùng hướng như hình. Tìm tỉ lệ vận tốc $\frac{v_A}{v_B}$.



Câu 2. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động như hình bên. Tính tỉ số giá trị gia tốc của vật trong hai giai đoạn chuyển động $\frac{a_{OC}}{a_{CB}}$.



Câu 3. Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng nhanh dần đều qua A với vận tốc 20m/s , gia tốc 2m/s^2 . Tìm vận tốc tại B cách A 125m .

Câu 4. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$, đang chuyển động với gia tốc $a = 60\text{cm/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là bao nhiêu?

Câu 5. Một vật có trọng lượng 50N trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng. Biết mặt nghiêng hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$. Tính độ lớn lực ép vuông góc mà vật tác dụng xuống mặt nghiêng.

Câu 6. Tính độ lớn hợp lực F của hai lực cùng giá và cùng chiều F_1, F_2 . Biết $F_1 = 2\text{N}, F_2 = 6\text{N}$.

HẾT.

Họ và tên học sinh:.....Lớp:..... Số báo danh:.....

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

LỚP	C1 - C2				C3 ĐẾN C15			
MÃ ĐỀ	241	242	243	244	245	246	247	248
Câu 1	D	D	D	C	D	D	D	C
Câu 2	C	C	B	A	C	C	B	A
Câu 3	C	A	A	C	C	A	A	C
Câu 4	B	A	B	C	B	A	B	C
Câu 5	A	D	A	A	A	D	A	A
Câu 6	B	D	D	D	B	D	D	D
Câu 7	A	A	D	B	A	A	D	B
Câu 8	C	A	D	D	C	A	D	D
Câu 9	D	A	D	D	D	A	D	D
Câu 10	B	D	D	D	B	D	D	D
Câu 11	D	D	C	C	D	D	C	C
Câu 12	A	B	C	B	A	B	C	B
Câu 13	A	D	A	A	A	D	A	A
Câu 14	C	B	B	A	C	A	B	A
Câu 15	A	C	C	D	A	C	C	D
Câu 16	D	B	D	B	D	B	D	B
Câu 17	A	B	D	A	A	B	D	A
Câu 18	C	C	A	B	C	C	A	B
Câu 19	D	B	C	A	D	B	C	A
Câu 20	D	A	A	D	D	A	A	D
Câu 21	D	C	A	D	D	C	A	D
Câu 22	A	D	C	D	A	D	C	D
Câu 23	B	C	A	C	B	C	A	C
Câu 24	B	D	C	D	B	D	C	D
Câu 25	A	A	B	A	A	A	B	A
Câu 26	D	C	A	C	D	B	B	C
Câu 27	D	D	B	A	D	D	A	B
Câu 28	C	A	D	B	C	C	D	A

II. ĐÁP ÁN TỰ LUẬN LÝ (3 điểm)

Câu 1

$$\frac{v_A}{v_B} = \frac{tg30^0}{tg60^0} \quad 0,25 \quad \frac{v_A}{v_B} = \frac{1}{3} \quad 0,25$$

Câu 2.

$$\frac{a_{OC}}{a_{CB}} = \frac{tg30^0}{-tg60^0} = \frac{tg30^0}{tg120^0} \quad 0,25 \quad \frac{a_{OC}}{a_{CB}} = -\frac{1}{3} \quad 0,25$$

Câu 3.

$$v_B^2 - v_A^2 = 2aS \quad 0,25$$

$$S = 30 \text{ m/s} \quad 0,25$$

Câu 4.

- Ghi được $F = ma$ 0,25đ

- KQ $F = 0,3 \text{ N}$ 0,25đ

Câu 5.

$$N = P\sin60^0 = P\cos30^0 \quad 0,25$$

$$N = 25\sqrt{3} \text{ N} = 43,3 \text{ N} \quad 0,25$$

Câu 6.

Ghi được $F = F_1 + F_2$ 0,25đ

- KQ $F = 8 \text{ N}$ 0,25đ

HẾT.

TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I, NH: 2022 - 2023
ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM MÔN: VẬT LÝ, KHỐI:10

LỚP	C1 - C2				C3 ĐẾN C15		
	MÃ ĐỀ	241	242	243	244	245	246
Câu 1	D	D	D	C	D	D	D
Câu 2	C	C	B	A	C	C	B
Câu 3	C	A	A	C	C	A	A
Câu 4	B	A	B	C	B	A	B
Câu 5	A	D	A	A	A	D	A
Câu 6	B	D	D	D	B	D	D
Câu 7	A	A	D	B	A	A	D
Câu 8	C	A	D	D	C	A	D
Câu 9	D	A	D	D	D	A	D
Câu 10	B	D	D	D	B	D	D
Câu 11	D	D	C	C	D	D	C
Câu 12	A	B	C	B	A	B	C
Câu 13	A	D	A	A	A	D	A
Câu 14	C	B	B	A	C	A	B
Câu 15	A	C	C	D	A	C	C
Câu 16	D	B	D	B	D	B	D
Câu 17	A	B	D	A	A	B	D
Câu 18	C	C	A	B	C	C	A
Câu 19	D	B	C	A	D	B	C
Câu 20	D	A	A	D	D	A	A
Câu 21	D	C	A	D	D	C	A
Câu 22	A	D	C	D	A	D	C
Câu 23	B	C	A	C	B	C	A
Câu 24	B	D	C	D	B	D	C
Câu 25	A	A	B	A	A	A	B
Câu 26	D	C	A	C	D	B	B
Câu 27	D	D	B	A	D	D	A
Câu 28	C	A	D	B	C	C	D

248
C
A
C
C
A
D
B
D
D
D
C
B
A
A
D
B
A
B
A
D
D
D
C
D
A
C
B
A

MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 – MÃ ĐỀ 241 (C1 -C2)

BÀI	BIẾT	HIỂU	VẬN DỤNG 1	VẬN DỤNG 2
1. Tốc độ, độ dịch chuyển và vận tốc	Câu 1,2		Câu 28	
2. Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian. Độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp	Câu 3,4,5	Bài 1 tự luận		
3. Gia tốc, đồ thị vận tốc theo thời gian.	Câu 6,7	Bài 2 tự luận	Câu 27	
4. Chuyển động biến đổi.	Câu 8	Bài 3 tự luận	Câu 26	
5. Một số lực thường gặp	Câu 9,10,11,12	Bài 4 tự luận	Câu 23,24,25	
6. Ba định luật Niuton	Câu 14,15,16	Bài 6 tự luận	Câu 19,20,21,22	
7. Tổng hợp lực và phân tích lực.	Câu 13	Bài 5 tự luận	Câu 17,18	
TỔNG	16 câu	6 bài	12 câu	

MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 – MÃ ĐỀ 245 (C3 -C15)

BÀI	BIẾT	HIỂU	VẬN DỤNG 1	VẬN DỤNG 2
1. Tốc độ, độ dịch chuyển và vận tốc	Câu 1,2		Câu 28	
2. Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian. Độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp	Câu 3,4,5	Bài 1 tự luận		
3. Gia tốc, đồ thị vận tốc theo thời gian.	Câu 6,7	Bài 2 tự luận	Câu 27	
4. Chuyển động biến đổi.	Câu 8	Bài 3 tự luận		Câu 26
5. Một số lực thường gặp	Câu 9,10,11,12	Bài 4 tự luận	Câu 23,24,25	
6. Ba định luật Niuton	Câu 14,15,16	Bài 6 tự luận	Câu 20,22	Câu 19,21
7. Tổng hợp lực và phân tích lực.	Câu 13	Bài 5 tự luận	Câu 17	Câu 18
TỔNG	16 câu	6 bài	8 câu	4 câu