

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

MÃ ĐỀ: 10 01

(Đề gồm có ... trang)

Họ và tên học sinh: Lớp:

A. Phần trắc nghiệm: (7,0 điểm)

Câu 1. Chuyển động biến đổi là chuyển động có

- A. quãng đường không đổi theo thời gian. B. vận tốc thay đổi theo thời gian.
C. vận tốc không đổi theo thời gian D. quãng đường thay đổi theo thời gian

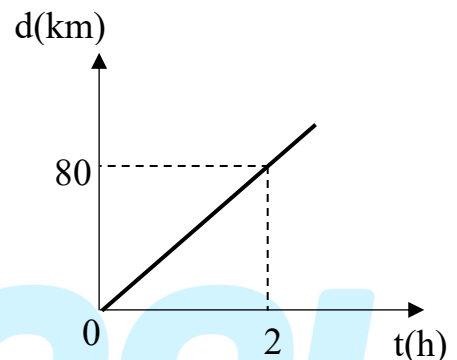
Câu 2. Vận tốc trung bình là đại lượng

- A. vô hướng, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động.
B. vectơ, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động.
C. vô hướng, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định.
D. vectơ, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động theo một

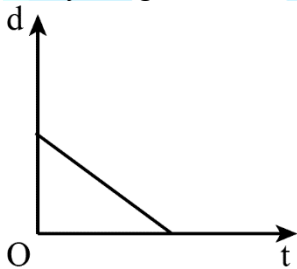
hướng xác định.

Câu 3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô chạy trên một đường thẳng được cho như hình vẽ. Vận tốc của xe ô tô có giá trị

- A. 160 km/giờ. B. 100 km/giờ.
C. 80 km/giờ. D. 40 km/giờ.



Câu 4. Cho đồ thị độ dịch chuyển- thời gian như hình. Kết luận nào sau đây đúng nhất?



- A. chuyển động thẳng đều theo chiều âm
B. chuyển động thẳng biến đổi đều theo chiều dương.
C. chuyển động thẳng biến đổi đều theo chiều âm
D. chuyển động thẳng đều theo chiều dương

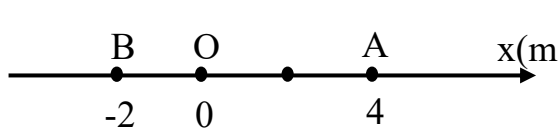
Câu 5. Một vật rơi tự do không vận tốc đầu từ đỉnh tháp với gia tốc $g = 10\text{m/s}^2$, sau 2 giây thì vật chạm đất. Chiều cao của tháp là

- A. 45 m. B. 40 m. C. 25 m. D. 20 m.

Câu 6. Trong chuyển động biến đổi nếu $a.v > 0$ thì chuyển động là

- A. lúc đầu nhanh dần, lúc sau chậm dần. B. nhanh dần.
C. có khi nhanh dần, chậm dần. D. chậm dần.

Câu 7. Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B như hình vẽ. Quãng đường và độ dịch chuyển của vật tương ứng bằng



- A. 6 m; -6 m. B. 10 m; -2 m.
C. 2 m; -2 m. D. 6 m; -2 m.

Câu 8. Cuộc cách mạng KHKT lần thứ nhất được khởi đầu bằng

- A. việc khám phá ra hiện tượng cảm ứng điện từ B. sự ra đời máy hơi nước của Giêm Oát.

C. những thành tựu nghiên cứu về điện tử, chất bán dẫn và vi mạch.

D. việc sử dụng trí tuệ nhân tạo, robot, internet, công nghệ nano...

Câu 9. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 5m xuống đất, $g=10\text{m/s}^2$. Vận tốc khi vật chạm đất có độ lớn là

A. 5 m/s.

B. 50 m/s.

C. 100 m/s.

D. 10 m/s.

Câu 10. Hai xe A và B chuyển động trên cùng một đường thẳng tại hai điểm với tốc độ lần lượt là 60 km/h và 20 km/h. Vận tốc tương đối của xe A so với xe B khi hai xe chuyển động cùng chiều là

A. 20 km/h.

B. 40 km/h.

C. 60 km/h.

D. 80 km/h.

Câu 11. Một vật rơi tự do, sau thời gian t thì vật có vận tốc v và rơi được quãng đường s . Công thức nào sau đây **không đúng**?

A. $v^2 = 2gs$

B. $s = g \frac{t^2}{2}$

C. $s = 2gt^2$

D. $v = gt$

Câu 12. Vật rơi tự do có phương chiều là

A. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống

B. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên

C. phương ngang, chiều từ trái qua phải.

D. phương ngang, chiều từ phải qua trái.

Câu 13. Cho các phương trình sau: $v = 10 + t$ (1); $v = 20 - 2t$ (2); $d = 10t + 0,2t^2$ (3). Các phương trình nào là của vật chuyển động thẳng nhanh dần đều?

A. (2) và (3).

B. (1), (2) và (3).

C. (1) và (2).

D. (1) và (3).

Câu 14. Độ dịch chuyển của một vật chuyển động thẳng được xác định bằng

A. độ tăng, giảm tọa độ của vật.

B. khoảng cách từ vị trí đầu đến vị trí cuối của vật.

C. độ biến thiên tọa độ của vật.

D. quãng đường đi được của vật chuyển động.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Độ lớn độ dịch chuyển luôn bằng hoặc nhỏ hơn quãng đường đi được.

B. Độ lớn độ dịch chuyển luôn bằng hoặc lớn hơn quãng đường đi được.

C. Độ lớn độ dịch chuyển luôn bằng quãng đường đi được

D. Vật chuyển động trên đường thẳng thì độ lớn độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.

Câu 16. Dấu ~ trong các thiết bị điện là kí hiệu của

A. dòng điện không đổi

B. dòng điện xoay chiều

C. nguồn điện một chiều.

D. dòng điện một chiều

Câu 17. Phép đo nào sau đây là phép đo gián tiếp?

A. đo cân nặng của quả cam.

B. đo diện tích đám ruộng.

C. đo nhiệt độ ngoài trời.

D. đo chiều cao của em bé.

Câu 18. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc v_0 thì tăng tốc chuyển động **nhang dần** đều với gia tốc a , độ dịch chuyển ô tô đi được sau thời gian t là

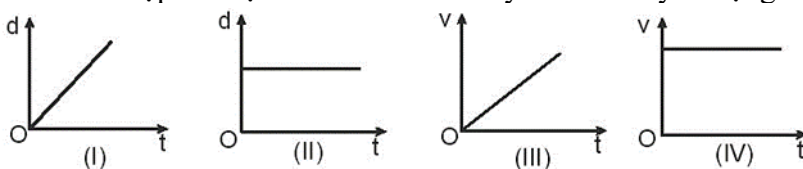
A. $d = v_0 t + \frac{at^2}{2}$

B. $d = v_0 + \frac{at^2}{2}$

C. $d = v_0 t + at^2$

D. $d = v_0 t + \frac{at}{2}$

Câu 19. Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



A. I và IV.

B. I và III.

C. II và IV.

D. II và III.

Câu 20. Cho ba vật bất kỳ được quy ước (1); (2); (3). Gọi $\vec{v}_{12}$ là vận tốc của vật (1) so với vật (2) và $\vec{v}_{23}$ là vận tốc của vật (2) so với vật (3). Ta có vận tốc của vật (1) so với vật (3) là

A. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

B. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}$

C. $\vec{v}_{13} = -\vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

D. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

Câu 21. Kết quả phép đo được viết dưới dạng nào sau đây?

A. $A = \bar{A} \pm \Delta A$

B. $\Delta A = \bar{\Delta A} + \Delta A_{dc}$

C. $\bar{\Delta A} = \frac{\Delta A_1 + \Delta A_2 + \dots + \Delta A_n}{n}$

D. $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}} \cdot 100\%$

A. Phần tự luận: (3,0 điểm)**Bài 1. (1 điểm)**

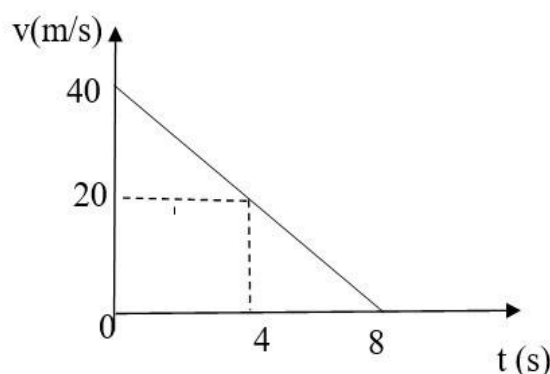
Trong cuộc thi giữa Thỏ Và Rùa cả hai phải cùng chạy trên một đoạn thẳng từ A đến B có chiều dài 200m. Rùa chạy thẳng từ A đến B trong thời gian 8 phút. Thỏ chạy từ A đến M rồi quay trở về A, sau đó mới chạy tiếp từ A đến B (biết M là trung điểm của AB). Tổng thời gian chuyển động của thỏ là 1 phút.

Tính vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của Rùa và Thỏ.

Bài 2 . (2 điểm)

Cho đồ thị mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian của một vật như hình vẽ.

- a) Tính gia tốc của vật và độ dịch chuyển của vật trong 8s
 b) Sau khi dừng lại vật đổi chiều chuyển động và bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn như giai đoạn đầu. Tính vận tốc của vật lúc $t=10s$. Từ đồ thị đã cho hãy vẽ tiếp đồ thị $v-t$ của vật từ lúc $t=8s$ đến $t=10s$



-----Hết-----

Đáp án mã đề: 10 01

A. TRẮC NGHIỆM:

01. B; 02. D; 03. D; 04. A; 05. D; 06. B; 07. B; 08. B; 09. D; 10. B;

11. C; 12. A; 13. D; 14. B; 15. A; 16. B; 17. B; 18. A; 19. A; 20. A; 21. A;

B. TỰ LUẬN:

Câu 1	Rùa: $v = s/t = 200/480 = 5/12 \text{ m/s} = 4,17 \text{ m/s}$	0,25
	$v = d/t = 200/480 = 5/12 \text{ m/s} = 4,17 \text{ m/s}$	0,25
	Thỏ: $v = s/t = 400/60 = 20/3 \text{ m/s} = 6,667 \text{ m/s}$	0,25
	$v = d/t = 200/60 = 10/3 \text{ m/s} = 3,33 \text{ m/s}$	0,25
Câu 2a	$a = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{0 - 20}{8 - 4} = -5 \text{ m/s}^2$ hoặc học sinh tính gia tốc trên đoạn từ 0 đến 4 giây	0,5
	$d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 40.8 + 0.5.(-5).8^2 = 160 \text{ m}$	0,5
2b	$v = v_0 + a t = 0 - 5.2 = -10 \text{ m/s}$	0,5

	Học sinh chỉ cần làm đúng cho điểm tối đa không cần giải thích (Nếu học sinh không làm đúng mà nói được 2 trong 3 ý này thì cho 0,25 điểm: ở thời điểm 8s vận tốc của vật $v_0=0$, ở thời điểm 10s vật chuyển động được 2s và gia tốc $a=-5\text{m/s}^2$)	
	Vẽ hình: Nối dài đồ thị trên 1 đoạn ứng với thời điểm 10s vận tốc của vật là -10m/s	0,5

SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM
TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN

KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: VẬT LÝ –Lớp 10

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

MÃ ĐỀ: 10 02

(Đề gồm có 02. trang)

Họ và tên học sinh: Lớp:

A. Phần trắc nghiệm: (7,0 điểm)

Câu 1. Cho ba vật bất kỳ được quy ước (1); (2); (3). Gọi $\vec{v}_{12}$ là vận tốc của vật (1) so với vật (2) và $\vec{v}_{23}$ là vận tốc của vật (2) so với vật (3). Ta có vận tốc của vật (1) so với vật (3) là

A. $\vec{v}_{13} = -\vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

B. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

C. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

D. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}$

Câu 2. Tốc độ trung bình được xác định bằng

A. thương số giữa độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển.

B. thương số giữa quãng đường đi được và thời gian đi được quãng đường đó.

C. tích số giữa độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển.

D. tích số giữa quãng đường đi được và thời gian đi được quãng đường đó.

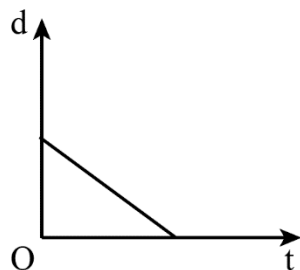
Câu 3. Cuộc cách mạng KHKT lần thứ ba được khởi đầu bằng

A. việc khám phá ra hiện tượng cảm ứng điện từ **B.** sự ra đời máy hơi nước của Giêm Oát.

C. việc sử dụng trí tuệ nhân tạo, robot, internet, công nghệ nano...

D. những thành tựu nghiên cứu về điện tử, chất bán dẫn và vi mạch.

Câu 4. Cho đồ thị độ dịch chuyển- thời gian như hình. Kết luận nào sau đây đúng nhất?



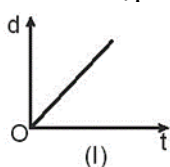
A. chuyển động thẳng biến đổi đều theo chiều dương.

B. chuyển động thẳng đều theo chiều âm

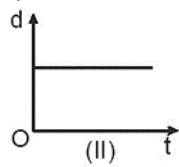
C. chuyển động thẳng đều theo chiều dương

D. chuyển động thẳng biến đổi đều theo chiều âm

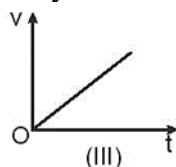
Câu 5. Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



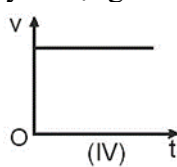
(I)



(II)



(III)



(IV)

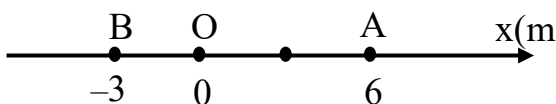
A. II và III.

B. II và IV.

C. I và IV.

D. I và III.

Câu 6. Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B như hình vẽ. Quãng đường và độ dịch chuyển của vật tương ứng bằng



- A. 3 m; -3 m.
C. 15 m; -3 m.

- B. 12 m; -3 m.
D. 6 m; -6 m.

Câu 7. Cho các phương trình sau: $v = 40 + t$ (1); $v = 20 - 0,5t$ (2); $d = 50t - 0,2t^2$ (3). Các phương trình nào là của vật chuyển động thẳng chậm dần đều?

- A. (1) và (3). B. (2) và (3). C. (1) và (2). D. (1), (2) và (3).

Câu 8. Vận tốc trung bình là đại lượng

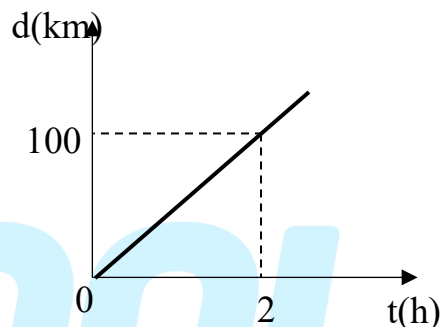
- A. vô hướng, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định.
B. vectơ, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động.
C. vô hướng, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động.
D. vectơ, cho biết sự nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định.

Câu 9. Một vật rơi tự do không vận tốc đầu từ đỉnh tháp với gia tốc $g = 10\text{m/s}^2$, sau 3 giây thì vật chạm đất. Chiều cao của tháp là

- A. 45 m. B. 40 m. C. 20 m. D. 25 m.

Câu 10. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô chạy trên một đường thẳng được cho như hình vẽ. Vận tốc của xe ô tô có giá trị

- A. 100 km/giờ. B. 50 km/giờ.
C. 80 km/giờ. D. 120 km/giờ.



Câu 11. Một xe máy đang chuyển động với vận tốc v_0 thì tăng tốc chuyển động **nhận** dần đều với gia tốc a , vận tốc v và độ dịch chuyển là d . Công thức nào sau đây **đúng** ?

- A. $v^2 + v_0^2 = 2ad$ B. $v^2 - v_0^2 = 2ad$ C. $v^2 - v_0^2 = ad$ D. $v - v_0 = 2ad$

Câu 12. Một vật rơi tự do, sau thời gian t thì vật rơi được quãng đường s và có vận tốc v . Chọn công thức **đúng**?

- A. $v = gt^2$ B. $v = 2g.s$ C. $s = gt^2$ D. $v^2 = 2g.s$

Câu 13. Sai số do dụng cụ đo thông thường được lấy bằng

- A. một hoặc hai lần độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
B. một phần tư hoặc một phần tám độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
C. một phần tư hoặc một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
D. một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.

Câu 14. Khi vật rơi tự do thì điều nào sau đây là **đúng** ?

- A. vật nặng và vật nhẹ đều rơi như nhau B. vật càng nặng thì rơi càng nhanh.
C. vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ D. vật nặng rơi chậm hơn vật nhẹ

Câu 15. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 7,2m xuống đất, $g=10\text{m/s}^2$. Vận tốc khi vật chạm đất có độ lớn là

- A. 100 m/s. B. 50 m/s. C. 10 m/s. D. 12 m/s.

Câu 16. Độ dịch chuyển là một đại lượng

- A. vectơ, cho biết độ dài và hướng sự thay đổi vị trí của vật
B. vô hướng, cho biết độ dài và hướng sự thay đổi vị trí của vật
C. vectơ, cho biết sự thay đổi vị trí của vật.
D. vectơ, cho biết độ dài và hướng quỹ đạo của vật

Câu 17. Độ dịch chuyển của một vật chuyển động thẳng được xác định bằng

- A. độ giảm tọa độ của vật. B. quãng đường đi được của vật chuyển động.

C. độ biến thiên tọa độ của vật.

D. khoảng cách từ vị trí đầu đến vị trí cuối của vật.

Câu 18. Hai xe A và B chuyển động trên cùng một đường thẳng tại hai điểm với tốc độ lần lượt là 60 km/h và 20 km/h. Vận tốc tương đối của xe A so với xe B khi hai xe chuyển động ngược chiều là

A. 60 km/h.

B. 40 km/h.

C. 80 km/h.

D. 20 km/h.

Câu 19. Trong chuyển động biến đổi nếu $a.v < 0$ thì chuyển động là

A. có khi nhanh dần, chậm dần.

B. chậm dần.

C. lúc đầu chậm dần, lúc sau nhanh dần.

D. nhanh dần.

Câu 20. Trong chuyển động biến đổi, gia tốc là đại lượng

A. vô hướng, có đơn vị là m/s^2

B. vô hướng, có đơn vị là m/s

C. vectơ, có đơn vị là m/s

D. vectơ, có đơn vị là m/s^2

Câu 21. Khi đo các đại lượng bằng phép đo trực tiếp rồi dùng công thức để tính ra một đại lượng thì đây là phép đo

A. dụng cụ

B. gián tiếp

C. trực tiếp

D. ngẫu nhiên.

B. Phần tự luận: (3,0 điểm)

Bài 1. (1 điểm)

Trong cuộc thi giữa Thỏ và Rùa cả hai phải cùng chạy trên một đoạn thẳng từ A đến B có chiều dài 300m. Rùa chạy thẳng từ A đến B trong thời gian 10 phút. Thỏ chạy từ A đến N rồi quay trở về A, sau đó mới chạy tiếp từ A đến B (biết N là trung điểm của AB). Tổng thời gian chuyển động của thỏ là 2 phút.

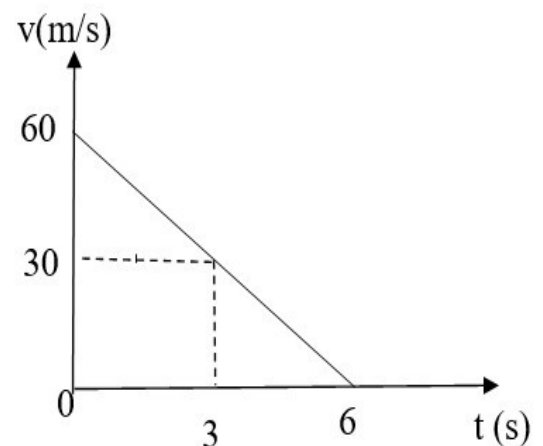
Tính vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của Rùa và Thỏ.

Bài 2 . (2 điểm)

Cho đồ thị mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian của một vật như hình vẽ.

a) Tính gia tốc của vật và độ dịch chuyển của vật trong 6s

b) Sau khi dừng lại vật đổi chiều chuyển động và bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn như giai đoạn đầu. Tính vận tốc của vật lúc $t=8s$. Từ đồ thị đã cho hãy vẽ tiếp đồ thị $v-t$ của vật từ lúc $t=6s$ đến $t=8s$



-----Hết-----

Đáp án:

A. Trắc nghiệm:

01. C; 02. B; 03. D; 04. B; 05. C; 06. C; 07. B; 08. D; 09. A; 10. B;

11. B; 12. D; 13. D; 14. A; 15. D; 16. A; 17. D; 18. C; 19. B; 20. D; 21. B;

B. Tự luận:

Câu 1	Rùa: $v = s/t = 300/600 = 0,5\text{m/s}$	0,25
	$v = d/t = 300/60 = 0,5\text{m/s}$	0,25
	Thỏ: $v = s/t = 600/120 = 5\text{m/s}$	0,25
	$v = d/t = 300/120 = 2,5\text{m/s}$	0,25
Câu 2a	$a = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{0 - 30}{6 - 3} = -10\text{m/s}^2$ hoặc học sinh tính gia tốc trên đoạn từ 0 đến 3 giây	0,5
	$d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 60.6 + 0.5.(-10).6^2 = 180\text{m}$	0,5
2b	$V = v_0 + a.t = 0 - 10.2 = -20\text{m/s}$ Học sinh chỉ cần làm đúng cho điểm tối đa không cần giải thích (Nếu học sinh không làm đúng mà nói được 2 trong 3 ý này thì cho 0,25 điểm: ở thời điểm 6s vận tốc của vật $v_0 = 0$, ở thời điểm 8s vật chuyển động được 2s và gia tốc $a = -10\text{m/s}^2$)	0,5
	Vẽ hình: Nối dài đồ thị trên 1 đoạn ứng với thời điểm 8s vận tốc của vật là -10m/s	0,5