

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT BÌNH GIANG
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Hướng dẫn chấm có 02 trang)

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KHẢO SÁT LẦN 1
NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: VẬT LÝ, LỚP 10

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề

ĐÁP ÁN

PHẦN I. (4,5 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng. Mỗi câu đúng được 0,25đ

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	D	A	D	C	C	C	D	C	A	B	C	B	C	D	A	A	C	D
102	B	A	B	C	B	D	B	B	A	A	D	D	B	C	A	B	B	B
103	A	B	C	A	B	D	B	C	D	B	B	C	C	A	A	B	D	C
104	D	C	A	A	B	A	A	D	B	C	D	A	C	A	A	D	A	B

PHẦN II. (4,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. Trong một câu: đúng 1 ý được 0,1đ; đúng 2 ý được 0,25đ; đúng 3 ý được 0,5đ; đúng 4 ý được 1,0đ

Mã đề - câu		1	2	3	4
101	a)	Sai	Đúng	Đúng	Sai
	b)	Đúng	Sai	Đúng	Đúng
	c)	Sai	Đúng	Sai	Đúng
	d)	Đúng	Sai	Sai	Sai
102	a)	Đúng	Đúng	Đúng	Đúng
	b)	Sai	Đúng	Đúng	Sai
	c)	Đúng	Đúng	Đúng	Sai
	d)	Sai	Sai	Đúng	Đúng
103	a)	Sai	Đúng	Sai	Sai
	b)	Sai	Sai	Đúng	Đúng
	c)	Đúng	Sai	Sai	Sai
	d)	Đúng	Đúng	Đúng	Đúng
104	a)	Đúng	Đúng	Đúng	Sai
	b)	Đúng	Sai	Đúng	Đúng
	c)	Đúng	Đúng	Đúng	Sai
	d)	Đúng	Sai	Sai	Đúng

PHẦN III. (1,5 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu đúng được 0,5đ

Mã đề	1	2	3	4	5	6
101	0.83	88	120	5	30	12

102	24	3,5	1,67	55,3	2	16
103	0,83	30	5	12	120	88
104	16	2	3,5	24	55,3	1,67

LỜI GIẢI CHI TIẾT MỘT SỐ CÂU VẬN DỤNG

ĐỀ CHẤM 102, 104

PHẦN II. (4,0 điểm) CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**. (Trong một câu: đúng 1 ý được 0,1đ; đúng 2 ý được 0,25đ; đúng 3 ý được 0,5đ; đúng 4 ý được 1,0đ)

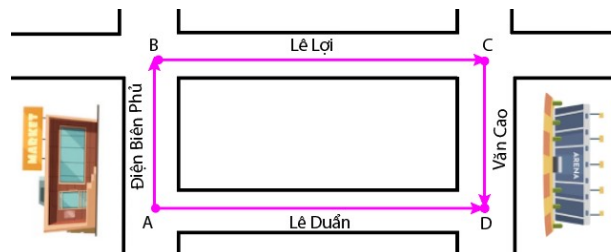
Câu 1: Cho các phát biểu sau về quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm. Phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?

- Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.
- Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.
- Thực hành xong, khi có sai sót mới đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.
- Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cầm hoặc tháo thiết bị điện.

Hướng dẫn giải

- Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng. **Đ**
- Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm. **Đ**
- Luôn đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, kí hiệu **trước** khi tiến hành thí nghiệm **S**
- Tắt công tắc nguồn thiết bị điện **trước** khi cầm hoặc tháo thiết bị điện. **S**

Câu 2: Một vận động viên chạy từ một siêu thị (A) đến cổng Sân Vận Động (D) theo hai quỹ đạo khác nhau. Hãy xác định độ dịch chuyển và quãng đường chạy được của người vận động viên trong 2 trường hợp trên.



- Người này đi từ siêu thị theo đường Điện Biên Phủ rồi rẽ sang đường Lê Lợi tổng quãng đường đi được $s = AB + BC$.
- Độ dịch chuyển của người đó khi đi từ siêu thị theo con đường Điện Biên Phủ - Lê Lợi – Văn Cao đến sân vận động bằng với độ dịch chuyển của người đó khi đi đến sân vận động theo đường Lê Duẩn.
- Độ dịch chuyển của vận động viên đi từ siêu thị đến Lê Duẩn rồi đi hết đường là Văn Cao là AC.
- Độ dịch chuyển của vận động viên đi từ siêu thị đến sân vận động rồi về lại siêu thị bằng 0.

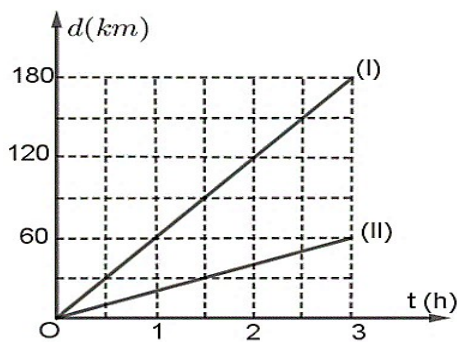
Hướng dẫn giải

- Người này đi từ siêu thị đến đường Điện Biên Phủ rồi đi hết đường Lê Lợi đi được quãng đường $s = AB + BC$. **Đ**
- Độ dịch chuyển đến sân vận động trong hai tuyến đường là bằng nhau $d = AD$. **Đ**
- Độ dịch chuyển của vận động viên đi từ siêu thị đến Lê Duẩn rồi đi hết đường là Văn Cao là AC.

D

d. Độ dịch chuyển của vận động viên đi từ siêu thị đến sân vận động rồi về lại siêu thị là $d = 0$. **D**

Câu 3: Dựa vào đồ thị ở hình bên xác định:



Hình 7.3

a. Tổng quãng đường của hai chuyển động khi đi được 3 giờ là 240 km.

b. Vận tốc của vật 1 là 80 km/h.

c. Vận tốc của vật 2 là 20 km/h.

d. Phương trình độ dịch chuyển của vật 1 là $d_1 = 20t$ km.

Hướng dẫn giải

Chọn thời điểm $t_1 = 0$, $t_2 = 3$ h.

a. Khi đi được 3 giờ quãng đường của 2 vật là $s = s_1 + s_2 = 180 + 60 = 240$ km. **D**

b. Vận tốc của vật 1 là $v_1 = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} = \frac{180 - 0}{3 - 0} = 60$ km/h. **S**

c. Vận tốc của vật 2 là $v_2 = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} = \frac{60 - 0}{3 - 0} = 20$ km/h. **D**

d. Từ công thức $v = \frac{d - d_0}{t - t_0}$ chọn $t_0 = 0 \Rightarrow d = d_0 + vt \Rightarrow \begin{cases} d_1 = 60t \text{ (km)} \\ d_2 = 20t \text{ (km)} \end{cases}$ **S**

Câu 4: Một người đi xe máy đi thẳng 6 km theo hướng Đông trong thời gian 9 phút sau đó rẽ trái và đi thẳng theo hướng Bắc 8 km trong thời gian 11 phút.

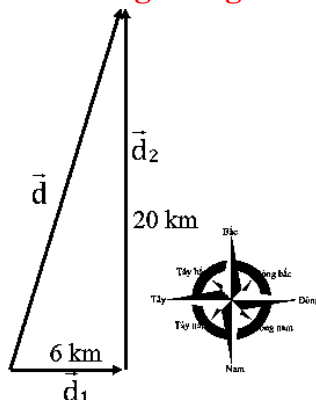
a. Độ dịch chuyển của xe đi theo hướng Đông – Bắc.

b. Quãng đường xe đi được là 14 km.

c. Độ dịch chuyển của xe đi được là 14 km.

d. Độ dịch chuyển của xe khi đi rồi trở về vị trí ban đầu là 0.

Hướng dẫn giải



a. Độ dịch chuyển của xe đi theo hướng Đông – Bắc. **D**

b. Quãng đường đi được $s = s_1 + s_2 = 6 + 8 = 14$ km. **Đ**

c. Độ dịch chuyển của xe đi được $d = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$ km. **S**

d. Độ dịch chuyển của xe đi được rồi trở lại vị trí ban đầu $d = 0$. **Đ**

PHẦN III. (1,5 điểm) CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. (**Đúng 1 câu được 0,25đ**)

Câu 1: Một người đo chiều dài của cánh cửa sổ, kết quả thu được như sau $d = 120 \pm 2$ cm. Sai số tỷ đối của phép đo bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

$$\delta_2 = \frac{\Delta d_2}{d_2} \cdot 100\% = \frac{2}{120} \cdot 100\% = 1,67\%$$

Sai số tỷ đối của phép đo là:

Câu 2: Một người đi xe đạp từ nhà đến siêu thị sau đó quay lại về nhà. Biết rằng quãng đường từ nhà đến siêu thị là 2625 m và khi đi từ nhà đến siêu thị hết 10 phút và khi quay về thì hết 15 phút. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường đi là bao nhiêu m/s?

Hướng dẫn giải

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = 3,5 \text{ m/s.}$$

Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường đi là

Câu 3: Hai xe buýt xuất phát cùng lúc từ hai bến A và B cách nhau 34 km. Xe buýt xuất phát từ A đi đến B với tốc độ 40 km/h và xe buýt xuất phát từ B đi đến A với tốc độ 45 km/h. Giả sử hai xe buýt chuyển động thẳng đều. Hai xe gặp nhau cách bến A một khoảng là bao nhiêu km?

Hướng dẫn giải

Chọn gốc tọa độ ở A, Gốc thời gian lúc 2 xe xuất phát chiều dương từ A đến B.

Phương trình chuyển động của xe 1 là $x_1 = v_A t = 40t$

Phương trình chuyển động của xe 2 là $x_2 = x_0 + v_B t = 34 - 45t$

Hai xe gặp nhau khi $x_1 = x_2 \Leftrightarrow 40t = 34 - 45t \Rightarrow t = 0,4$ h.

Hai xe gặp nhau cách bến A một khoảng $x_1 = v_A t = 40t = 16$ km.

Câu 4: Khi thang cuốn ngừng hoạt động, thì khách phải đi bộ từ tầng trệt lên lầu trong 1 phút. Khi hoạt động, thang cuốn đưa khách từ tầng trệt lên lầu trong thời gian 40 s. Nếu thang cuốn hoạt động mà khách vẫn bước lên thì thời gian người để khách từ tầng trệt lên đến lầu là bao nhiêu giây?

Hướng dẫn giải

Ta có $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

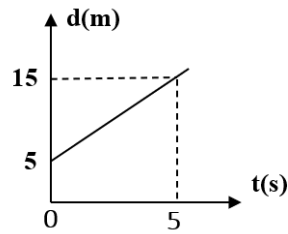
Chọn chiều (+) là chiều chuyển động của khách

$$v_{13} = v_{12} + v_{23} \Leftrightarrow \frac{s}{t} = \frac{s}{t_1} + \frac{s}{t_2}$$

Trong đó $t_1 = 60$ s và $t_2 = 40$ s

$$\Rightarrow \frac{1}{t} = \frac{1}{60} + \frac{1}{40} \Rightarrow t = 24 \text{ s.}$$

Câu 5: Hình bên cho biết đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động thẳng. Vận tốc của vật bằng bao nhiêu m/s?



Hướng dẫn giải

Ta có $v = \frac{d}{t} = \frac{15 - 5}{5} = 2 \text{ km/h}$

Câu 6: Trong một lần thử xe ô tô, người ta xác định được độ dịch chuyển của xe theo thời gian như bảng sau.

d (m)	0	2,3	9,2	20,7	36,8	57,6
Δt (s)	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0

Biết xe chuyển động thẳng theo một chiều nhất định. Vận tốc trung bình của ô tô trong 3 giây đầu tiên, trong 3 giây cuối cùng lần lượt là v_1, v_2 . Tổng $(v_1 + 3v_2)$ là bao nhiêu m/s? (kết quả làm tròn đến một chữ số thập phân sau dấu phẩy).

Hướng dẫn giải

Ta có
$$\begin{cases} v_1 = \frac{20,7}{3} = 6,9 \text{ m/s} \\ v_2 = \frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{57,6 - 9,2}{3} = \frac{242}{15} \text{ m/s} \end{cases} \Rightarrow v_1 + 3v_2 = 55,3 \text{ m/s.}$$

----- **HẾT** -----

ĐỀ LỄ 101, 103

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1: Cho các phát biểu về phép đo trực tiếp sau, phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?

- Đo tốc độ trung bình của một vật bằng thước đo chiều dài và đồng hồ bấm giây.
- Đo chiều dài chiếc bút chì bằng thước đo chiều dài.
- Đo khối lượng của 5 quả táo bằng khối lượng những quả tạ có trọng lượng 2 N.
- Đo thời gian đi từ nhà đến trường bằng đồng hồ bấm giây.

Hướng dẫn giải

- Phát biểu này **sai**. Vì phải cần tính toán vận tốc trung bình sau khi đo.
- Phát biểu này **đúng**.
- Phát biểu này **sai**. Vì phải cộng khối lượng của các quả cân sau khi cân.
- Phát biểu này **đúng**.

Câu 2: Xét quãng đường AB dài 1000 m với A là vị trí nhà của em và B là vị trí của bưu điện như hình vẽ.



Tiệm tạp hóa nằm tại vị trí C là trung điểm của AB. Nếu chọn nhà em làm gốc tọa độ và chiều dương hướng từ nhà em đến bưu điện.

- Quãng đường đi từ nhà đến bưu điện rồi trở lại tiệm tạp hóa là 1500 m.
- Độ dịch chuyển khi đi từ nhà đến bưu điện rồi quay trở về nhà là 2000 m.
- Quãng đường đi từ tiệm tạp hóa đến bưu điện là 500 m.
- Độ dịch chuyển khi đi từ tiệm tạp hóa đến bưu điện rồi quay về nhà là 500 m.

Hướng dẫn giải

- Khi đi từ nhà đến bưu điện rồi trở lại tiệm tạp hóa đi được quãng đường

$$s = AB + BC = 1000 + 500 = 1500 \text{ m. } \mathbf{Đ}$$

- Độ dịch chuyển khi đi từ nhà đến bưu điện rồi quay trở về nhà $d = 0$. **S**
- Quãng đường đi từ tiệm tạp hóa đến bưu điện là $s = BC = 500 \text{ m. } \mathbf{Đ}$
- Độ dịch chuyển khi đi từ tiệm tạp hóa đến bưu điện rồi quay trở về nhà $d = CA = -500 \text{ m. } \mathbf{S}$

Câu 3: Một người đi bằng thuyền với tốc độ 2 m/s về phía đông. Sau khi đi được 2,2 km, người này lên ô tô đi về phía bắc trong 15 phút với tốc độ 60 km/h.

- Tổng quãng đường của người đó đã đi là 17,2 km.
- Độ dịch chuyển của người đó là 15,16 km.
- Tốc độ trung bình của người đó là 7,6 m/s.
- Vận tốc trung bình của người đó là 8,6 m/s.

Hướng dẫn giải

$$15 \text{ phút} = 0,25 \text{ h}, \quad 2 \text{ m/s} = 7,2 \text{ km/h}$$

- Tổng quãng đường đã đi là $s = 2,2 + 0,25 \cdot 60 = 17,2 \text{ km. } \mathbf{Đ}$

- Độ dịch chuyển là $d = \sqrt{2,2^2 + (0,25 \cdot 60)^2} = 15,16 \text{ km. } \mathbf{Đ}$

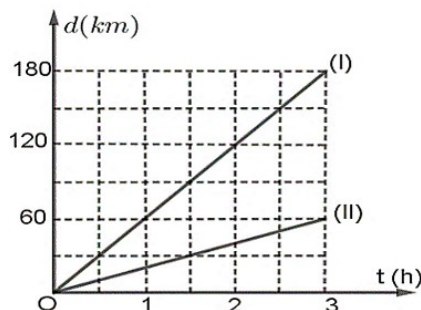
$$v_{tb} = \frac{s}{t} = \frac{17,2}{\frac{2,2}{7,2} + 0,25} = 30,96 \text{ km/h} = 8,6 \text{ m/s.}$$

- Tốc độ trung bình **S**

$$v = \frac{d}{t} = \frac{15,2}{\frac{2,2}{7,2} + 0,25} = 27,36 \text{ km/h} = 7,6 \text{ m/s.}$$

- Vận tốc trung bình **S**

Câu 4: Dựa vào đồ thị ($d - t$) ở hình bên dưới xác định:



- Tổng quãng đường của hai chuyển động khi đi được 3 giờ là 240 km.
- Vận tốc của vật 1 là 80 km/h.
- Vận tốc của vật 2 là 20 km/h.
- Phương trình độ dịch chuyển của vật 1 là $d_1 = 20t \text{ km.}$

Hướng dẫn giải

Chọn thời điểm $t_1 = 0, t_2 = 3 \text{ h}$.

a. Khi đi được 3 giờ quãng đường của 2 vật là $s = s_1 + s_2 = 180 + 60 = 240 \text{ km}$. **Đ**

b. Vận tốc của vật 1 là $v_1 = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} = \frac{180 - 0}{3 - 0} = 60 \text{ km/h}$. **S**

c. Vận tốc của vật 2 là $v_2 = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} = \frac{60 - 0}{3 - 0} = 20 \text{ km/h}$. **Đ**

d. Từ công thức $v = \frac{d - d_0}{t - t_0}$ chọn $t_0 = 0 \Rightarrow d = d_0 + vt \Rightarrow \begin{cases} d_1 = 60t \text{ (km)} \\ d_2 = 20t \text{ (km)} \end{cases}$ **S**

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

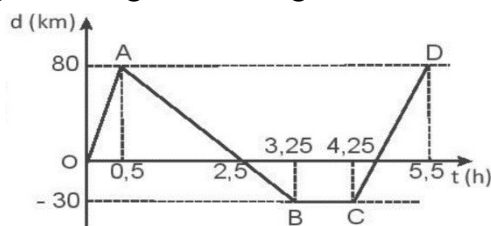
Câu 1: Một người đo chiều dài của cánh cửa sổ, kết quả thu được như sau $d = 120 \pm 1 \text{ cm}$. Sai số tỷ đối của phép đo bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

$$\delta_1 = \frac{\Delta d_1}{d_1} \cdot 100\% = \frac{1}{120} \cdot 100\% = 0,83\%$$

Sai số tỷ đối của phép đo là:

Câu 2: Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chuyển động thẳng như hình bên. Vận tốc của chuyển động trong khoảng thời gian 4,25 giờ đến 5,5 giờ bao nhiêu km/h?



Hướng dẫn giải

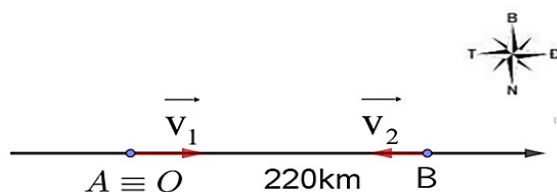
Từ 4,25 h đến 5,5 h, vật đi từ điểm cách mốc 30km đến điểm cách mốc 80 km, vận tốc của vật

$$v = \frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1} = \frac{80 - (-30)}{5,5 - 4,25} = 88 \text{ km/h}$$

trong khoảng thời gian này là

Câu 3: Lúc 6 giờ một ô tô xuất phát đi từ A chuyển động theo hướng Đông về B với tốc độ 60 km/h, cùng lúc một ô tô khác xuất phát từ B về phía A với tốc độ 50 km/h. Biết A và B cách nhau 220 km và chuyển động của hai xe là thẳng đều. Chọn trục tọa độ Ox với A trùng gốc tọa độ, chiều dương từ Tây sang Đông và gốc thời gian là lúc 6 giờ. Hai xe gặp nhau cách A một khoảng là bao nhiêu km?

- Chọn trục tọa độ như hình vẽ



- Phương trình chuyển động của xe đi từ A là $x_1 = x_{01} + v_1 t$

Vì A được chọn làm gốc tọa độ nên $x_{01} = 0$, chuyển động theo chiều dương nên

$$v_1 = 60 \text{ km/h} \Rightarrow x_1 = 60t \text{ (km, h)}$$

- Phương trình chuyển động của xe đi từ B là $x_B = x_{0B} + v_B t$

Gốc tọa độ tại A nên ta có $x_{0B} = 220 \text{ km}$, chuyển động theo chiều âm nên $v_B = -50 \text{ km/h}$

Ta có $x_B = 220 - 50t \text{ (km, h)}$.

Khi hai xe gặp nhau ta có $x_A = x_B \Rightarrow 60t = 220 - 50t \Rightarrow t = 2 \text{ h}$. Khi đó $x_A = 60 \cdot 2 = 120 \text{ km}$.

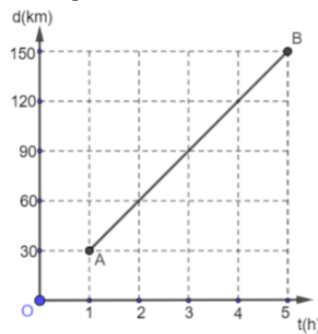
Sau khi chuyển động được 2 h, hai xe gặp nhau tại vị trí cách A 120 km.

Câu 4: Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5 km/h. Vận tốc v của thuyền đối với bờ sông là bao nhiêu km?

Hướng dẫn giải

Vận tốc của thuyền đối với bờ sông là $v_{13} = v_{12} - v_{23} = 5 \text{ km/h}$.

Câu 5: Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng bao nhiêu km/h?



Hướng dẫn giải

Vận tốc của xe bằng $v = \frac{d}{t} = 30 \text{ km/h}$.

Câu 6: Một người đi xe đạp trên $\frac{2}{3}$ đoạn đường đầu với tốc độ trung bình 10 km/h và $\frac{1}{3}$ đoạn đường sau với tốc độ trung bình 20 km/h. Tốc độ trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là bao nhiêu km/h?

Hướng dẫn giải

Thời gian người đó đi hết $\frac{2}{3}$ quãng đường đầu $t_1 = \frac{\frac{2}{3}s}{v_1} = \frac{\frac{2}{3}s}{10} = \frac{2s}{3 \cdot 10} = \frac{s}{15} \text{ h}$

Thời gian người đó đi hết $\frac{1}{3}$ quãng đường sau: $t_2 = \frac{\frac{1}{3}s}{v_2} = \frac{\frac{1}{3}s}{20} = \frac{1s}{3 \cdot 20} = \frac{s}{60} \text{ h}$

Vận tốc trung bình trên cả đoạn đường $v_{tb} = \frac{s}{t_1 + t_2} = \frac{15 \cdot 60}{15 + 60} = 12 \text{ km/h}$.

----- HẾT -----

Bình Giang, ngày ... tháng .. năm 2024

Tổ ra đề thi
(Ký ghi rõ họ tên)

Tổ trưởng chuyên môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

GV1: Lê Quang Long

GV2: Đặng Thị Bích

Đỗ Quang Sơn