

Câu 1. (2,0 điểm)

Ý	Hướng dẫn giải chi tiết	Điểm
a	Thời gian tối thiểu ô tô chạy trên các đoạn có địa hình khó khăn: $t_1 = \frac{s_1}{v_1} = 0,3(h)$	0,25
	Thời gian tối thiểu ô tô chạy trên các đoạn còn lại: $t_2 = \frac{s_2}{v_2} = 1(h)$	0,25
	Vậy thời gian tối thiểu ô tô chạy trên cả quãng đường là: $t = t_1 + t_2 = 1,3(h)$	0,25
	Tốc độ trung bình tối đa của ô tô là: $v_{tb} = \frac{s}{t} \approx 75,38(km/h)$	0,25
b	Thời gian ô tô chạy trên các đoạn có địa hình khó khăn: $t_1' = \frac{s_1}{v} = \frac{18}{v}$	0,25
	Thời gian ô tô chạy trên các đoạn có địa hình bình thường: $t_2' = \frac{s_2}{v+16} = \frac{80}{v+16}$	0,25
	Mà $t_1' + t_2' = 1,625(h)$	0,25
	$\Leftrightarrow \frac{18}{v} + \frac{80}{v+16} = 1,625$ $\Leftrightarrow \begin{cases} v = 48(km/h) \\ v = -48/13(km/h) < 0 : \text{loại} \end{cases}$	0,25

Câu 2 (2,0 điểm)

Ý	Hướng dẫn giải chi tiết	Điểm
1a)	Khi đun nóng mẫu đá vôi thì khối lượng chất rắn nhẹ đi là do đá vôi có thành phần chính là CaCO_3, khi nung CaCO_3 bị nhiệt phân theo phản ứng: $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$ Khí CO_2 thoát ra khỏi hệ phản ứng làm cho khối lượng nhẹ đi. Khi nung nóng một quả đồng trong không khí thì khối lượng tăng thêm do sản phẩm của quá trình đốt nóng là CuO. Lượng tăng thêm chính là lượng O_2 phản ứng: $2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CuO}$	0,5
1b)	+ Bánh mì bị nhai vụn -> TC Vật lý Giải thích được + Nhai lâu thấy ngọt -> TC Hóa học	0,5
2	a) $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$ b) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ c) $2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ d) $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$	$0,25 \times 4 = 1,0$

Câu 3 (2,0 điểm)

Ý	Hướng dẫn giải chi tiết	Điểm
a	- (1) Đúng. - (2) Sai. Tiêm phòng vaccine cho trẻ em nhằm giúp trẻ em tạo những miễn dịch nhân tạo. - (3) Đúng. - (4) Sai. Vòng tuần hoàn nhỏ dẫn máu qua phổi, giúp máu trao đổi khí O_2 và CO_2	0,25 0,25 0,25 0,25
b	- Người chồng có nhóm O: hồng cầu không có kháng nguyên A, B - Người vợ có nhóm máu B: hồng cầu có kháng nguyên B - Huyết thanh của một bệnh nhân làm ngưng kết máu của người chồng mà không làm ngưng kết máu của người vợ → Huyết tương của bệnh nhân có kháng thể α, không có kháng thể β → Người bệnh nhân có nhóm máu B	0,25 0,25 0,25 0,25

Học sinh giải theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa