

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I**  
**NĂM HỌC 2022 - 2023**  
**MÔN: TOÁN — KHỐI 9**  
Thời gian làm bài: 90 phút  
(không kể thời gian phát đề)

**Bài 1. (2,0 điểm)** Tính:

a.  $\sqrt{(3-2\sqrt{3})^2} + \sqrt{27} - \sqrt{(\sqrt{12}-5)^2}$

b.  $\frac{6}{2-\sqrt{10}} - \frac{2\sqrt{5}-5\sqrt{2}}{\sqrt{2}-\sqrt{5}} + \sqrt{41+4\sqrt{10}}$

**Bài 2. (2,0 điểm)**

Cho hàm số  $y = x - 1$  có đồ thị  $(d_1)$  và hàm số  $y = 4x - 10$  có đồ thị  $(d_2)$ .

- Vẽ  $(d_1)$  và  $(d_2)$  trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của  $(d_1)$  và  $(d_2)$  bằng phép toán.

**Bài 3. (1,0 điểm)**

Giải phương trình:  $\sqrt{x^2 + 9} = 2x - 3$

**Bài 4. (1,0 điểm)**

Một hãng máy bay có giá vé đi từ TPHCM ra Phú Yên là 1 200 000 đồng/ 1 người. Trong đó quy định mỗi khách hàng chỉ được mang lên sân bay tối đa 7 kg hành lý. Nếu vượt quá từ 7 kg hành lý trở đi thì bắt đầu từ 7 kg trở đi cứ mỗi kg phải trả thêm 100 000 đồng cho tiền phạt hành lý.

Gọi  $y$  (đồng) là số tiền 1 người cần trả khi đặt vé đi máy bay từ TPHCM ra Phú Yên,  $x$  (kg) là khối lượng hành lý người đó mang theo.

1/ Lập công thức biểu diễn  $y$  theo  $x$ .

2/ Một người đặt vé đi máy bay từ TPHCM ra Phú Yên và mang theo 9 kg hành lý. Hỏi người đó phải trả tổng cộng bao nhiêu tiền ?

**Bài 5. (1,0 điểm)**

Gia đình bạn Lan gồm 4 người, trong tháng 11 năm 2022, đã sử dụng hết  $27\text{m}^3$  nước máy. Biết rằng mức tiêu thụ nước mỗi người là  $4\text{m}^3/\text{người}/\text{tháng}$  và đơn giá được tính theo bảng sau:

Khối lượng sử dụng ( $\text{m}^3$ )	Giá tiêu thụ (đồng/ $\text{m}^3$ )
Đến $4\text{m}^3/\text{người}/\text{tháng}$	6 700
Trên $4\text{m}^3$ đến $6\text{m}^3/\text{người}/\text{tháng}$	12 900
Trên $6\text{m}^3/\text{người}/\text{tháng}$	14 400

Biết số tiền phải trả trong hóa đơn sẽ bao gồm 5% thuế giá trị gia tăng và 10% phí bảo vệ môi trường. Hỏi trong tháng 11 năm 2022, gia đình bạn Lan phải trả theo hóa đơn là bao nhiêu tiền?

**Bài 6. (3,0 điểm)**

Cho đường tròn  $(O)$  có đường kính  $AB$ . Điểm  $C$  thuộc đường tròn  $(O)$  sao cho  $CA < CB$ . Kẻ  $CH \perp AB$  tại  $H$  và  $OM \perp BC$  tại  $M$ .

- Chứng minh: 4 điểm  $C, H, O, M$  cùng thuộc một đường tròn
- Gọi  $E$  là trung điểm của  $CH$ . Chứng minh:  $CH \cdot AB = AC \cdot BC$  và  $\angle CAE = \angle BAM$ .
- Gọi  $T$  là giao điểm của hai tia  $AE$  và  $OM$ . Chứng minh:  $TC$  là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp  $\triangle CHM$ .

--- HẾT ---