

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
QUẬN TÂN PHÚ

ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1

Năm học: 2017 – 2018

Môn Toán – lớp 9

Thời gian làm bài: 90 phút  
(không kể thời gian phát đề)

**Câu 1 (2,5 điểm).** Thực hiện phép tính (rút gọn):

a.  $\sqrt{162} - 2\sqrt{18} + \sqrt{8} - \sqrt{98}$       b.  $\sqrt{(2\sqrt{5} - 1)^2} - \sqrt{21 + 4\sqrt{5}}$       c.  $\frac{6 + \sqrt{6}}{\sqrt{6} + 1} - 45\sqrt{\frac{2}{75}} - \frac{4}{2 - \sqrt{6}}$

**Câu 2 (1,5 điểm).** Giải các phương trình sau:

a.  $\sqrt{5x - 6} - 3 = 0$       b.  $3\sqrt{12x - 8} = \frac{1}{3}\sqrt{27x - 18} + 20$

**Câu 3 (2,0 điểm).** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy:

- a. Vẽ đồ thị  $(d_1)$  của hàm số  $y = -2x + 2$   
b. Xác định các hệ số a và b của hàm số  $(d_2): y = ax + b$ , biết rằng đồ thị  $(d_2)$  của hàm số này song song với  $(d_1)$  đi qua gốc tọa độ.

**Câu 4 (1,0 điểm).** Trong tháng 9 vừa qua tại TP. Hồ Chí Minh, theo thống kê của đài thủy tượng thủy văn :

Số ngày mưa : 11

Số ngày gió lớn : 9

Số ngày lạnh : 7

Số ngày mưa và gió lớn : 6

Số ngày mưa và lạnh : 5

Số ngày lạnh và gió lớn : 4

Số ngày cả lạnh, mưa và gió lớn : 1

Người ta quan niệm rằng ngày có thời tiết xấu là ngày có hiện tượng mưa hoặc gió lớn hoặc lạnh. Như vậy trong tháng 9 vừa rồi, TP. Hồ Chí Minh có bao nhiêu ngày có thời tiết xấu ?

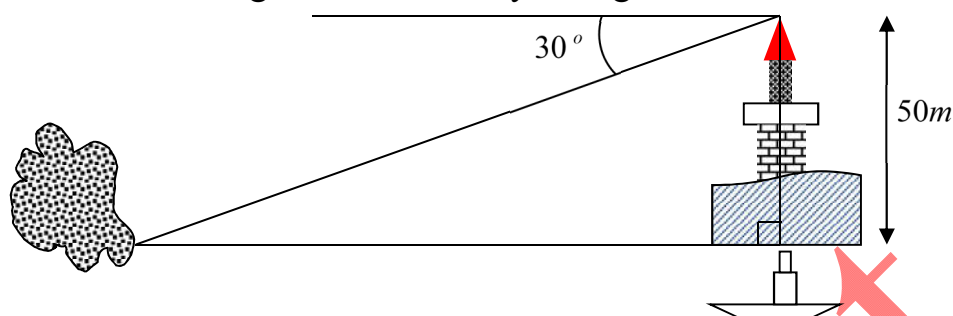
**Câu 5 (2,0 điểm).** Cho đường tròn tâm O, điểm A nằm ngoài (O). Từ A kẻ tiếp tuyến AB của đường tròn (O) (B là tiếp điểm). Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với OA tại H và cắt (O) tại C (C khác B)

a. Chứng minh : AC là tiếp tuyến của đường tròn (O).

b. Trên tia đối của tia BC lấy điểm Q. Từ Q vẽ hai tiếp tuyến QE, QD của (O), (E, D là các tiếp điểm). Chứng minh A, D, E thẳng hàng.

**Câu 6 (1,0 điểm).** Từ một đỉnh của một ngọn đèn biển cao 50m so với mặt nước biển, bạn Mai nhìn thấy một hòn đảo dưới góc  $30^\circ$  so với đường nằm ngang chân đèn. Bạn Mai dự định khám phá hòn đảo đó bằng một chiếc tàu và đi ra hòn đảo với quãng đường ngắn nhất,

biết rằng trên tàu còn lại 3,2 lít dầu, cứ đi 10m thì tàu đó hao tốn hết 0,4 lít dầu. Hỏi bạn Mai có thể đi ra hòn đảo đó với số lượng dầu như trên hay không? Vì sao?



----- HẾT -----  
**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

Câu	Hướng dẫn	Điểm
1	a. $-2\sqrt{2}$	0,5đ x 2
	b. $-2$	0,25đ x 3
	c. $4$	0,25đ x 3
2	a. $\sqrt{5x-6}-3=0 \Leftrightarrow 5x-6=9 \Leftrightarrow x=3$	0,25đ x 3
	b. $3\sqrt{12x-8} = \frac{1}{3}\sqrt{27x-18} + 20 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \sqrt{3x-2} = 4 \Leftrightarrow x = 6$	0,25đ x 3
3	a. Lập đúng bảng giá trị	0,5đ
	Vẽ đúng và đầy đủ đồ thị hàm số	0,5đ
	b. đồ thị hàm số $(d_2): y = -2x$	0,25đ x 4
4	Sử dụng biểu đồ ven: Tính được số ngày thời tiết xấu là 11	1,0 đ
5	a. Chứng minh: $\Delta ABO = \Delta ACO$ (c.g.c). Suy ra: $AC$ là tiếp tuyến của đường tròn $(O)$ .	0,5đ 0,5đ
	b. Gọi $K$ là giao điểm của $DE$ và $QO$ . Chứng minh được $OK$ vuông góc $DE$ Chứng minh được $OK$ vuông góc $AK$ Từ đó suy ra $E, D, A$ thẳng hàng.	0,25đ x 4
6	Khoảng cách từ chân ngọn đèn đến hòn đảo là: $48 \cdot \tan 60^\circ = 48\sqrt{3}$ .	0,5đ x 2

Số lít dầu cần cho quãng đường đi là:  $\frac{48\sqrt{3} \cdot 0,625}{10} = 5\sqrt{3} \approx 5,2(l)$

Vậy bạn *Mai* không thể đi ra hòn đảo bằng chiếc tàu với số lượng dầu như trên.

*Học sinh giải cách khác ra kết quả đúng và hợp lí vẫn cho điểm tối đa.*

**hoc360.net**