

UBND QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ĐĂNG

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2017 – 2018

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình : (2đ)

a. $x^2 - 8x + 15 = 0$

b. $x^2 - 2\sqrt{3}x - 1 + 2\sqrt{3} = 0$

c. $x^4 + x^2 - 12 = 0$

d. $\begin{cases} 2(x + y) - 3y = 6 \\ x + y = 3 \end{cases}$

Bài 2: Cho (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và đường thẳng (d): $y = x + 4$

a. Vẽ (P) và đường thẳng (d) trên cùng hệ trục tọa độ. (0,75đ)

b. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng (d) bằng phép tính. (0,75đ)

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$, x là ẩn số

a. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi m (1đ)

b. Tìm m sao cho $x_1^2 + x_2^2 - 5x_1x_2 = -5$ (1đ)

Bài 4: Cho ΔABC ($AB < AC$) có 3 góc nhọn nội tiếp (O). Hai đường cao BD và CI cắt nhau tại H; gọi S là giao điểm của DI và BC

a) Chứng minh: $\widehat{BCI} = \widehat{BDI}$ (1đ)

b) Đường tròn đường kính AH cắt SA tại T. Chứng minh: 5 điểm A, T, I, H, D cùng thuộc một đường tròn (1đ)

c) Chứng minh: $ST \cdot SA = SI \cdot SD = SB \cdot SC$ (1đ)

d) Từ C vẽ đường thẳng vuông góc với tia ID tại M. Chứng minh: $CM \parallel OA$ (0,5đ)

Bài 5: Trong một giờ thực hành đo cường độ dòng điện bằng Ampe kế, các bạn lớp 9A đã đặt một hiệu điện thế $U = 18V$ có giá trị không đổi vào 2 đầu đoạn mạch chứa R_1, R_2 . Các bạn bố trí vị trí lắp Ampe kế để đo cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch. Khi 2 điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp thì các bạn thấy số chỉ của Ampe kế là 0,2A, còn khi mắc song song R_1, R_2 thì số chỉ của Ampe kế là 0,9A. Tìm giá trị điện trở R_1, R_2 ? (1đ)

UBND QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ĐANG

MA TRẬN KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2017 – 2018

	Nhận Biết	Thông Hiểu	Vận dụng Thấp	Vận dụng Cao
Bài 1 giải các p trình bậc 2, p trình trùng phương , hệ phương trình	câu a,b,c mỗi câu 1,5 điểm	câu d : 0,5 điểm		
Bài 2 Vẽ Parabol và đường thẳng, tìm tọa độ giao điểm Parabol và đường thẳng	câu a : 0,75 điểm	Câu b : 0,75 điểm		
Bài 3 Hệ thức Vi-et : Chứng tỏ p trình luôn có nghiệm, tìm m thỏa hệ thức		Câu a : 1 điểm	Câu b : 1 điểm	
Bài 4 Hình học (góc nội tiếp , góc tạo bởi tiếp tuyến dây cung , tứ giác nội tiếp) :	câu a : tứ giác nội tiếp (1điểm)	Câu b : 5 điểm thuộc đ tròn (1 điểm)	Câu c : c minh hệ thức = nhau (1điểm)	Câu d : 0,5 điểm
Bài 5 Toán thực tế			1 bài 1 điểm	
TỔNG 10 ĐIỂM	3.25 Đ	3.25 Đ	3 Đ	0.5 Đ

UBND QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ĐANG

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2017 – 2018

Bài 1 :

- a) Giải ra nghiệm đúng $x = 3$, $x = 5$ (0,5 điểm)
- b) Giải ra nghiệm đúng $x = 1$; $x = -1 + 2\sqrt{3}$ (0,5điểm)
- c) Giải ra nghiệm đúng $x = \sqrt{3}$; $x = -\sqrt{3}$ (0,5điểm)
- d) Giải ra nghiệm đúng $x = 3$; $y = 0$ (0,5điểm)

Bài 2 :

- a) Lập BGT (P) và (d) đúng : 0,25điểm
Vẽ (P) và (d) đúng : 0,5điểm
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (4,8) và (-2 ; 2)

Bài 3 :

- a) Biến đổi $\Delta = (m - 2)^2 \geq 0$, với mọi m
Vậy ptnh luôn có nghiệm với mọi giá trị m (1 điểm)
- b) Áp dụng định lý Vi-et ta có :
$$S = x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = m$$
$$P = x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = m - 1$$
Thay vào $x_1^2 + x_2^2 - 5x_1x_2 = -5$
Giải ptnh trên tìm đc $m = 4$; $m = 3$ (1 điểm)

Bài 4 :

- a) HS c/minh tg BIDC nội tiếp (2 đỉnh liên tiếp cùng nhìn 1 cạnh dưới 2 góc = nhau)
 $\Rightarrow \widehat{BCI} = \widehat{BDI}$
- b) HS c/minh tg ATHD nội tiếp (tổng 2 góc đối = 180)
_HS c/minh tg AIHD nội tiếp (tổng 2 góc đối = 180)
_Suy ra 5 điểm A , T , I , H , D cùng thuộc một đường tròn
- c) HS c/minh $\Delta STI \sim \Delta SDA$ (g-g) $\rightarrow \frac{ST}{SD} = \frac{SI}{SA} \rightarrow ST \cdot SA = SI \cdot SD$
_HS c/minh $\Delta SIB \sim \Delta SCD$ (g-g) $\rightarrow \frac{SI}{SC} = \frac{SB}{SD} \rightarrow SI \cdot SD = SB \cdot SC$
_Suy ra $ST \cdot SA = SI \cdot SD = SB \cdot SC$

d)* Vẽ tiếp tuyến Ax $\rightarrow Ax \perp AO$

_HS c/minh Ax // ID

Mà $Ax \perp AO$, Nên $AO \perp ID$

_HS c/minh CM // OA

Bài 5 : Gọi x,y lần lượt là giá trị R1 và R2

Theo đề bài ta có hpt :
$$\begin{cases} x + y = \frac{18}{0,2} = 90 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{0,9}{18} = 0,05 \end{cases}$$

Giải hpt tìm được $x = 60$; $y = 30$ (1 điểm)