

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 1995–1996

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ)

a) Rút gọn biểu thức:

$$A = \left(\frac{x\sqrt{x} - y\sqrt{y}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}} + \sqrt{xy} \right) \cdot \left(\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{x - y} \right)^2 \quad (\text{với } x > 0, y > 0, x \neq y)$$

b) Cho các hàm số $f(x) = 6x^2$; $g(x) = 5x - 1$. Tìm số a sao cho: $f(a) = g(a)$.**Bài 2: (3đ)**

Cho đường thẳng (d) có phương trình: $y = 3(2m + 3) - 2mx$ và Parabol (P) có phương trình $y = x^2$.

a) Định m để hàm số $y = 3(2m + 3) - 2mx$ luôn luôn đồng biến.

b) Biện luận theo m số giao điểm của (d) và (P).

c) Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ cùng dấu.

Bài 3: (2đ)

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông và cạnh SA vuông góc với đáy. Gọi O là giao điểm của AC và BD.

a) Chứng minh các mặt bên của hình chóp là các tam giác vuông.

b) Vẽ AH vuông góc với SO ($H \in SO$). C/m: AH vuông góc với mặt phẳng (SBD).**Bài 4: (3đ)**

Cho tam giác đều ABC. Một đường thẳng song song với AC cắt các cạnh AB, BC theo thứ tự tại M, P. Gọi H là trọng tâm của tam giác PMB, E là trung điểm của AP và N là chân đường vuông góc kẻ từ H đến MP. Chứng minh:

a) $PC = 2NE$.b) $\widehat{HNE} = \widehat{HPC}$.c) $\Delta HNE \sim \Delta HPC$.

d) Tam giác HEC vuông.

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 1996–1997

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ)Cho biểu thức $A = x^2 - 5x - (3 + \sqrt{x})^2 + 6\sqrt{x} + 18$

- Rút gọn A và chứng tỏ A là một số không âm?
- Tìm giá trị của x để A = 16.

Bài 2: (3đ)Cho phương trình $x^2 - 2(m-1)x + 2m-3 = 0$ (1)

- Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi m.
- Với giá trị nào m thì phương trình (1) có một nghiệm bằng 2, khi đó tìm nghiệm còn lại?
- Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (1) và đặt $B = x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 - 5$. Chứng minh: $B = 4m^2 - 10m + 1$. Với giá trị nào của m thì B đạt giá trị nhỏ nhất? Tính giá trị nhỏ nhất đó.

Bài 3: (2đ) Cho hệ phương trình

$$\begin{cases} x + y = m + 2 \\ 3x + 5y = 2m \end{cases}$$

- Giải hệ phương trình khi $m = 2$
- Với giá trị nguyên nào của m để hệ có nghiệm nguyên?

Bài 4: (3đ)

Cho (O; R) và đường thẳng xy tiếp xúc với (O) tại A. Điểm B lấy bất kì trên (O), kẻ BH vuông góc với xy tại H.

- Chứng minh rằng BA là phân giác của \widehat{OBH}
- Chứng minh rằng phân giác ngoài của \widehat{OBH} luôn đi qua một điểm cố định khi B di động trên (O).
- Gọi M là giao điểm của BH với phân giác của góc \widehat{AOB} . Tìm quỹ tích của M khi B di động trên (O).

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 1997–1998

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ)

Với mọi $x > 0$ và $x \neq 1$ cho hai biểu thức:

$$A = 2\sqrt{x} + \frac{2}{\sqrt{x}}; \quad B = \frac{1}{2+2\sqrt{x}} + \frac{1}{2-2\sqrt{x}} - \frac{x^2+1}{1-x^2}$$

a) Chứng tỏ rằng: $B = \frac{x}{x+1}$.

b) Tìm những giá trị của x để cho $A.B = x - 3$.

Bài 2: (2,5đ)

Cho hàm số: $y = (m^2 - 2)x^2$.

a) Tìm m để đồ thị hàm số đi qua điểm $A(\sqrt{2}; 1)$.

b) Với giá trị m vừa tìm được ở câu a), hãy:

i) Vẽ đồ thị (P) của hàm số.

ii) Chứng tỏ rằng đường thẳng: $2x - y - 2 = 0$ tiếp xúc với đồ thị (P) và tính tọa độ tiếp điểm.

iii) Tìm GTLN và GTNN của hàm số trên đoạn $[-4; 3]$.

Bài 3: (2đ)

Hai người đi bộ khởi hành cùng một lúc ở hai địa điểm A và B cách nhau 18km. Họ đi ngược chiều nhau và gặp nhau sau khi mỗi người đã đi được 2 giờ. Biết rằng cứ đi 1 km thì người đi từ A đi lâu hơn người đi từ B là 3 phút. Tính vận tốc của mỗi người?

Bài 4: (3,5đ) Cho tam giác ABC đều nội tiếp đường tròn (O). Trên cung nhỏ AB lấy điểm M, trên dây MC lấy điểm N sao cho $MB = CN$.

a) Chứng minh rằng tam giác AMN đều.

b) Kẻ đường kính BD của đường tròn (O). Chứng minh MD là đường trung trực của đoạn thẳng AN.

c) Tiếp tuyến kẻ từ D với đường tròn (O) cắt tia BA và tia MC lần lượt tại T, K. Tính số đo bằng độ của tổng hai góc: $\widehat{NAT} + \widehat{NKT}$.

d) Khi M di động trên cung nhỏ AB, hãy xác định vị trí của điểm M để tổng của hai đoạn thẳng $MA + MB$ lớn nhất.

***** HẾT *****



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 1998–1999

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (3,5đ)

- a) Cho phương trình bậc hai $(m+2)x^2 - 2mx + m - 1 = 0$ ($m \neq -2$) (*)
- i) Với giá trị nào của m thì phương trình (*): vô nghiệm; có nghiệm kép; có hai nghiệm phân biệt.
- ii) Xác định m để phương trình (*) có nghiệm bằng 2 và tính nghiệm còn lại.
- b) Trên đồ thị của hàm số $y = x^2$ lấy hai điểm A và B có hoành độ lần lượt là -2 và 1 . Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A và B. Điểm $C(0; 2)$ có nằm trên đường thẳng AB không ?

Bài 2: (2đ)

Một thuyền máy xuôi theo khúc sông dài 28,5km, rồi liền quay trở về một đoạn 22,5km, thời gian đi và về mất 8 giờ. Tìm vận tốc riêng của thuyền máy biết rằng vận tốc của dòng nước 2,5km.

Bài 3: (3,5đ)

Trên đường tròn (O) lấy một dây cung AB cố định (khác đường kính), và hai điểm C, D di động trên cung lớn AB sao cho $AD \parallel BC$

- a) Chứng minh hai cung nhỏ AB và CD bằng nhau.
- b) AC cắt BD tại M. Khi C và D di động theo điều kiện nêu trên thì điểm M chạy trên đường nào? Hãy xác định đường đó.
- c) Một đường thẳng d đi qua M và song song với AD. Chứng minh (d) là đường phân giác của góc AMB và (d) luôn đi qua một điểm cố định mà ta gọi là I.
- d) Chứng minh IA, IB là các tiếp tuyến của (O) kẻ từ I.

Bài 4: (1đ)

Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 4x - 6\sqrt{y} + 1 = 0 \\ 9y - 4\sqrt{x} + 1 = 0 \end{cases}$$

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 1999–2000

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (3đ)Cho hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2y = x - 6 \\ x^2 + 2y = 0 \end{cases}$$

- Giải hệ phương trình bằng phương pháp đồ thị.
- Kiểm tra lại kết quả của câu a) bằng phép tính.

Bài 2: (1,25đ)Thực hiện phép tính:
$$\frac{1}{\sqrt{1}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{15}+\sqrt{16}}$$
Bài 3: (2,25 đ)Cho phương trình: $x^2 + mx + m - 2 = 0$, (m là tham số)

- Với giá trị nào của m thì phương trình có hai nghiệm phân biệt?
- Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của pt đã cho.

+ Hãy lập phương trình bậc hai có hai nghiệm là $u = \frac{x_1 - 1}{x_1 + 1}$; $v = \frac{x_2 - 1}{x_2 + 1}$ + Tìm giá trị m để tổng $x_1^2 + x_2^2$ đạt giá trị nhỏ nhất**Bài 4 : (3,5 đ)**

Cho đường tròn (O;R), đường kính AB cố định. Trên tia BA kéo dài về phía A lấy điểm S cố định (nằm ngoài đường tròn (O)). Từ S kẻ cát tuyến cắt đường tròn (O) theo thứ tự tại hai điểm C và D (khác A,B). Kẻ dây DM vuông góc với AB, gọi K là giao điểm của CM với AB.

- Chứng minh: $\widehat{CKA} = \widehat{DKB}$
- BC và AC cắt nhau tại H. Chứng minh tứ giác CHKA nội tiếp được trong đường tròn.
- Đường thẳng AC cắt BD tại P. Chứng minh ba điểm P; H ; K thẳng hàng.
- Chứng minh tam giác OKC đồng dạng với tam giác OCS và CM đi qua một điểm cố định khi cát tuyến SCD di động nhưng luôn cắt đường tròn (O) tại hai điểm C, D.

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 2000–2001

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (1,5 đ)

Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật có chu vi bằng 28m và đường chéo bằng 10m.

Bài 2: (2,5đ)

Cho biểu thức: $A = \frac{1}{2-\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-3} - \frac{6}{x-5\sqrt{x}+6}$ ($x \geq 0, x \neq 4, x \neq 9$)

- Rút gọn biểu thức A.
- Tìm các giá trị $x \in \mathbb{Z}$ để A có giá trị nguyên.

Bài 3: (3đ)

- Vẽ đồ thị (P) của hàm số: $y = -2x^2$.
- Một đường thẳng (d) cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2, cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -4. Viết phương trình đường thẳng (d) và tính tọa độ giao điểm A, B của (P) và (d).
- Lấy trên (P) một điểm M có hoành độ bằng -1, viết phương trình đường thẳng (d_1) đi qua M có hệ số góc bằng k. Tùy theo giá trị của k hãy tìm số giao điểm của (d_1) và (P).

Bài 4: (3đ)

Cho tam giác cân AOB (đỉnh O), trên cạnh AB lấy điểm M tùy ý ($MA \neq MB$). Người ta vẽ hai đường tròn cắt nhau như sau:

- Đường tròn (C), có tâm C ở trên cạnh OA và đi qua hai điểm A, M (C khác O và A).
- Đường tròn (D), có tâm D ở trên cạnh OB và đi qua hai điểm B, M (D khác O và B).

Hai đường tròn này cắt nhau tại điểm thứ hai N.

- Chứng minh tứ giác ODMC là hình bình hành.
- Chứng minh $CD \perp MN$. Suy ra hai tam giác ANB và CMD là hai tam giác đồng dạng.

c) Tính số đo góc \widehat{MNO} .

***** HẾT *****



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 2001–2002

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ)

a) Hãy sắp xếp 3 số cho sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn: $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$ và $\frac{1}{2}\sqrt{16}$

b) Cho biểu thức $A = \sqrt{4x+20} + \sqrt{x+5} - \frac{1}{3}\sqrt{9x+45}$

(1) Rút gọn biểu thức A.

(2) Tìm giá trị của x để $A = 4$.

Bài 2: (2đ)

Trong mặt phẳng tọa độ cho 3 điểm A (−3; 0), B (3; 2), C(6; 3)

a) Viết phương trình đường thẳng qua hai điểm A và B. Hỏi rằng 3 điểm A; B; C có thẳng hàng không ? Tại sao ?

b) Gọi (d) là đường thẳng đi qua ba điểm A; B; C và (P) là đường Parabol $y = mx^2$ ($m \neq 0$). Định m để (P) và (d) tiếp xúc và tìm tọa độ tiếp điểm.

Bài 3: (2đ)

Hai vòi nước cùng chảy vào bể không có nước và chảy đầy bể sau 1 giờ 48 phút . Nếu chảy riêng, vòi thứ nhất chảy đầy nhanh hơn vòi thứ hai trong 1 giờ 30 phút. Hỏi nếu chảy riêng, mỗi vòi sẽ chảy đầy bể trong bao lâu ?

Bài 4: (3đ)

Cho tam giác cân ABC (đỉnh A, với góc A nhọn), có đường cao AH. Lấy điểm M bất kỳ trên đoạn BH (khác B và H). Từ điểm M kẻ $MP \perp AB$; $MQ \perp AC$ ($P \in AB, Q \in AC$). Gọi K là giao điểm của MQ và AH

a) Chứng minh 5 điểm A, P, M; H và Q cùng nằm trên một đường tròn và xác định tâm O của đường tròn này.

b) Chứng minh rằng $OH \perp PQ$

- c) Gọi I là trung điểm của đoạn KC, tính số đo của góc \widehat{OQI}

Bài 5: (1đ)

Cho $P = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1}}$. Tìm mọi giá trị nguyên của x để P nhận giá trị nguyên.

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 2002–2003

Thời gian : 120 phút

Bài 1 : (2,25đ)

a) Tính $A = \left(\frac{15}{\sqrt{7}+2} + \frac{12}{\sqrt{7}-1} - \frac{8}{3-\sqrt{7}} \right) \cdot (3\sqrt{7} + 20)$

b) Giải phương trình: $(7 - \sqrt{x})(8 - \sqrt{x}) = x + 11$

Bài 2: (2,25đ)

Cho phương trình: $2x^2 + (k-9)x + k^2 + 3k + 4 = 0$ (1)

- a) Tìm k để phương trình (1) có nghiệm kép. Tính nghiệm kép đó
 b) Có giá trị nào của k để phương trình (1) có hai nghiệm số x_1, x_2 thỏa hệ thức $x_1x_2 + k(x_1+x_2) \geq 14$ không ?

Bài 3: (2đ)

Quãng đường AB dài 270km. Hai ô tô cùng khởi hành một lúc từ A đi đến B. Ô tô thứ nhất chạy nhanh hơn ô tô thứ hai 12km/giờ, nên đến B trước ô tô thứ hai 40 phút. Tìm vận tốc mỗi ô tô.

Bài 4 : (3,5đ)

Cho tam giác cân ABC (AB=AC) nội tiếp trong (O). M là một điểm trên cung nhỏ AC. Nối MA, MB, MC và kéo dài CM về phía M ta có Mx

- a) Chứng minh: $\widehat{AMB} = \widehat{AMx}$
 b) Tia phân giác của góc BMC gặp đường tròn tại D. Chứng minh rằng dây AD là dây lớn nhất của (O).
 c) Nếu cho điểm M chuyển động trên cung nhỏ AC, thì trung điểm I của dây BM chuyển động trên đường nào?

***** HẾT *****



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 2003–2004

Thời gian : 120 phút

Bài 1 : (2,5đ)

a) Tính $(9+4\sqrt{5}) \cdot \left(\frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}-2} \right)$

b) Giải phương trình : $\sqrt{25x+25} = 15+2\sqrt{x+1}$

Bài 2 : (2,5đ)

Cho phương trình $x^2 - 2(m+1)x + 2m + 10 = 0$ (1)

a) Giải phương trình (1) với $m = 1$

b) Định m để phương trình (1) có nghiệm kép. Tính nghiệm kép đó

c) Trong trường hợp phương trình (1) có hai nghiệm khác 0 là $x_1; x_2$. Tìm giá trị m sao

cho: $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} = \frac{1}{2}$.

Bài 3 (1,5đ)

Trong mặt phẳng tọa độ cho điểm A (-1;2) và đường thẳng $(D_1): y = -2x + 3$

a) Vẽ (D_1) . Điểm A có thuộc (D_1) không? Tại sao?

b) Lập phương trình đường thẳng (D_2) đi qua điểm A và song song với đường (D_1) . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng (D_1) và (D_2) .

Bài 4 : (3,5đ)

Cho nửa đường tròn (O), đường kính AB. Vẽ các tiếp tuyến Ax, By với nửa đường tròn. M là một điểm của cung AB (M khác A và B); C là điểm của đoạn OA (C khác O và A). Đường thẳng đi qua điểm M vuông góc với MC cắt Ax tại điểm P; đường thẳng qua điểm C vuông góc với CP cắt By tại điểm Q. Gọi D là giao điểm của CP và AM; E là giao điểm của CQ và BM.

a) Chứng minh tứ giác ACMP; CEMD nội tiếp trong một đường tròn

- b) Chứng minh $DE \perp Ax$.
- c) Chứng minh 3 điểm P, M và Q thẳng hàng.

***** HẾT *****



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 2004–2005

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2,5đ)

- a) Thực hiện phép tính: $\frac{(\sqrt{7}-1)^3}{5\sqrt{7}-11}$ (Không dùng máy tính bỏ túi)
- b) Giải phương trình: $\sqrt{4x-20} = x-20$.

Bài 2: (2,5đ)

Cho các đường thẳng có phương trình như sau:

$$(d_1): y = 3x + 1, \quad (d_2): y = 2x - 1 \quad \text{và} \quad (d_3): y = (3 - m)^2x + m - 5 \quad (\text{với } m \neq 3).$$

- a) Tìm tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2) .
- b) Tìm các giá trị của m để các đường thẳng (d_1) , (d_2) , (d_3) đồng quy.
- c) Gọi B là giao điểm của đường thẳng (d_1) với trục hoành, C là giao điểm của đường thẳng (d_2) với trục hoành. Tính đoạn BC.

Bài 3: (4đ)

Cho hai đường tròn bằng nhau $(O_1; R)$ và $(O_2; R)$ cắt nhau tại hai điểm A và B sao cho $AB = R$. Kẻ các đường kính AO_1C và AO_2D . Trên cung nhỏ BC lấy điểm M (M khác B và C). Giao điểm thứ hai của tia MB với đường tròn $(O_2; R)$ là P. Các tia CM và PD cắt nhau ở Q; MP và AQ cắt nhau ở K.

- a) Chứng minh tứ giác AMQP nội tiếp đường tròn.
- b) Chứng minh tam giác MPQ đều.
- c) Tính tỉ số: $\frac{AK}{AQ}$

Bài 4: (1đ)

Cho phương trình bậc hai: $2x^2 + 2(m+1)x + m^2 + 4m + 3 = 0$ (1). Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm số của phương trình (1). Tính GTLN và GTNN của biểu thức: $T = |x_1 + x_2 + 5m|$

***** HẾT *****



ĐỀ THI TỐT NGHIỆP THCS, TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 2004–2005

Thời gian : 120 phút

(Năm học này chỉ thi TN-THCS, lấy điểm xét lớp 10 cho năm học 2005-2006)

Bài 1: a) Thực hiện phép tính: $A = \frac{3}{\sqrt{2+1}} - \frac{6}{\sqrt{2}}$ (không dùng máy tính bỏ túi).

b) Giải hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} 3x - y = -7 \\ 5x + 2y = -8 \end{cases}$$

Bài 2:

Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị là (P).

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số.

b) Với giá trị nào của x thì hàm số $y = x^2$ có giá trị nhỏ nhất? Tại sao?

c) A là một điểm trên đồ thị (P) có hoành độ bằng $-\frac{1}{2}$, (d) là đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng $y = 2x$. Viết phương trình đường thẳng (d).

Bài 3:

Từ điểm S ở ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến SA, SB (A, B là các tiếp điểm) và cát tuyến SCD của đường tròn không đi qua tâm O (C nằm giữa S và D).

a) Gọi I là trung điểm của đoạn CD. Chứng minh tứ giác SAIB nội tiếp.

b) Phân giác góc \widehat{EAD} cắt dây CD tại M. Chứng minh: $SM = SA$.

c) Tính thể tích hình cầu được tạo thành khi quay nửa hình tròn (O; R) một vòng quanh trục d đi qua điểm S và tâm O, biết rằng góc $\widehat{ASB} = 120^\circ$ và $SA = 10\text{cm}$.

***** HẾT *****

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA**

Môn : Toán Năm học : 2006–2007

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ) (Không dùng máy tính bỏ túi)

a) Tính: $A = \sqrt{8} - \sqrt{12} - (2\sqrt{2} + \sqrt{3})$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x - y = -7 \end{cases}$$

Bài 2: (2,5 đ)Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho Parabol (P): $y = -x^2$ và đường thẳng (d): $y = 2x$.

a) Vẽ đồ thị (P).

b) Đường thẳng (d) đi qua gốc tọa độ O và cắt (P) tại điểm thứ hai A. Tính độ dài đoạn thẳng OA.

Bài 3: (3,5 đ)

Cho tam giác ABC, vẽ hai đường cao BF và CE (F thuộc đường thẳng AC và E thuộc đường thẳng AB). Gọi giao điểm của BF và CE là H.

a) Chứng minh 4 điểm B, E, F và C cùng thuộc một đường tròn. Hãy xác định tâm O của đường tròn đó.

b) Chứng minh: $AH \perp BC$.

c) Kéo dài AH cắt BC tại điểm K. Chứng minh KA là tia phân giác của góc EKF.

d) Giả sử góc \widehat{BAC} của tam giác ABC là một góc tù. Trong trường hợp này hãy chứng minh

hệ thức:
$$\frac{AK}{HK} + \frac{AE}{BE} + \frac{AF}{CF} = 1$$

Bài 4: (2đ)

a) Giải phương trình: $6x^4 - 7x^2 - 3 = 0$.

b) Với những giá trị nguyên nào của x thì biểu thức: $B = \frac{2x + 7\sqrt{x} + 6}{x + \sqrt{x} - 2}$ nhận được giá trị

nguyên.

***** HẾT *****



ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10, THPT TỈNH KHÁNH HÒA

Môn : Toán Năm học : 2007–2008

Thời gian : 120 phút

Bài 1: (2đ) (Không sử dụng máy tính bỏ túi)

a) Tính giá trị biểu thức: $\frac{2}{\sqrt{3}-1} - \frac{2}{\sqrt{3}+1}$

b) Giải phương trình: $2x^2 + 7x - 4 = 0$.

Bài 2: (2,5đ)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$.

b) Hai đường thẳng: $(d_1): x - 3y = 4$ và $(d_2): \frac{x}{2} + y = 2$ cắt nhau. Tìm tọa độ giao điểm của

hai đường thẳng đó bằng phương pháp đại số. Chứng tỏ ba đường thẳng (d_1) , (d_2) và $(d_3): y = x - 4$ đồng quy.

Bài 3: (2đ)

Cho phương trình bậc hai ẩn x , m là tham số: $x^2 + mx + 2m - 4 = 0$ (1)

a) Chứng tỏ rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m .

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm phân biệt của phương trình (1). Tìm các giá trị nguyên dương của

m để biểu thức $A = \frac{x_1 x_2}{x_1 + x_2}$ có giá trị nguyên.

Bài 4: (3,5 đ)

Cho nửa đường tròn (O), đường kính AB và C là điểm chính giữa của cung AB. Trên cung nhỏ AC lấy điểm M tùy ý (khác A và C), đường thẳng AM cắt đường thẳng BC tại D.

- a) Chứng minh: $\widehat{DMC} = \widehat{ABC}$.
- b) Trên tia BM lấy điểm N sao cho $BN = AM$. Chứng minh $MC = NC$.
- c) Đường tròn đi qua 3 điểm A, C, D cắt đoạn OC tại điểm thứ hai I.
- i) Chứng minh $AI \parallel MC$.
- ii) Tính tỉ số $\frac{OI}{CD}$.

***** HẾT *****

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HÒA**

**KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2008 – 2009**

Môn: **TOÁN**

Khóa ngày **19.6.2008**

Thời gian làm bài: *120 phút (không kể thời gian giao đề)*

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (3.00 điểm) (Học sinh không dùng máy tính cầm tay để giải bài 1)

- a) Tính giá trị của biểu thức: $A = 5\sqrt{12} - 4\sqrt{75} + 2\sqrt{48} - 3\sqrt{3}$
- b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$
- c) Giải phương trình: $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$.

Bài 2: (2.00 điểm)

Cho hàm số $y = -x^2$ có đồ thị (P) và $y = 2x - 3$ có đồ thị (d)

- a) Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
- b) Bằng phương pháp đại số, hãy xác định tọa độ giao điểm của (P) và (d).

Bài 3: (1.00 điểm)

Lập phương trình bậc hai ẩn x có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn các điều kiện:

$$x_1 + x_2 = 1 \text{ và } \frac{x_1}{x_1 - 1} + \frac{x_2}{x_2 - 1} = \frac{13}{6}$$

Bài 4: (4.00 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH và đường phân giác BE ($H \in BC, E \in AC$).

Kẻ AD vuông góc với BE ($D \in BE$).

- a) Chứng minh tứ giác ADHB nội tiếp. Xác định tâm O của đường tròn (O) ngoại tiếp tứ giác ADHB.
- b) Chứng minh tứ giác ODCB là hình thang.
- c) Gọi I là giao điểm của OD và AH. Chứng minh:

$$\frac{1}{4AI^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$$

- d) Cho biết góc $\widehat{ABC} = 60^\circ$, độ dài $AB = a$. Tính theo a diện tích hình phẳng giới hạn bởi AC, BC và cung nhỏ \widehat{AH} của (O).

----- HẾT -----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HÒA**

**KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2009 – 2010**

Môn: **TOÁN**

Khóa ngày **19.6.2009**

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (2.00 điểm) (Không dùng máy tính cầm tay)

- a) Cho biết $A = 5 + \sqrt{15}$ và $B = 5 - \sqrt{15}$. Hãy so sánh: A + B và tích A.B
- b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$

Bài 2: (2.50 điểm)

Cho Parabol (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = mx - 2$ (m là tham số, $m \neq 0$)

- a) Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
- b) Khi $m = 3$, tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).
- c) Gọi $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ là hai giao điểm phân biệt của (P) và (d). Tìm các giá trị của m sao cho: $y_A + y_B = 2(x_A + x_B) - 1$.

Bài 3: (1.50 điểm)

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m và bình phương độ dài đường chéo gấp 5 lần chu vi. Xác định chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật.

Bài 4: (1.50 điểm)

Cho đường tròn $(O;R)$. Từ một điểm M ở ngoài $(O;R)$ vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là các tiếp điểm). Lấy một điểm C trên cung nhỏ AB (C khác A và B). Gọi D, E, F lần lượt là hình chiếu vuông góc của C trên AB, AM, BM .

- Chứng minh $AECD$ là một tứ giác nội tiếp.
- Chứng minh: $\widehat{DE} = \widehat{BA}$.
- Gọi I là giao điểm của AC và DE ; K là giao điểm của BC và DF . Chứng minh: $IK \parallel AB$.
- Xác nhận vị trí điểm C trên cung nhỏ AB để $(AC^2 + CB^2)$ nhỏ nhất. Tính giá trị nhỏ nhất đó khi $OM = 2R$.

----- HẾT -----

Đề thi này có 01 trang

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KHÁNH HÒA **KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2010-2011**
MÔN : TOÁN

NGÀY THI : 23/06/2010

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài : 120 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (3.00 điểm) (Không dùng máy tính cầm tay)

- Rút gọn biểu thức : $A = \sqrt{5}(\sqrt{20} - 3) + \sqrt{45}$
- Giải hệ phương trình : $\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 3 \end{cases}$
- Giải phương trình : $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

Bài 2: (1.00 điểm)

Cho phương trình bậc hai ẩn x , tham số m : $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 - 1 = 0$

Tính giá trị của m , biết rằng phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện :

$$x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = 1$$

Bài 3: (2.00 điểm)

Cho hàm số : $y = mx - m + 2$, có đồ thị là đường thẳng (d_m) .

- Khi $m = 1$, vẽ đường thẳng (d_1)
- Tìm tọa độ điểm cố định mà đường thẳng (d_m) luôn đi qua với mọi giá trị của m .
 Tính khoảng cách lớn nhất từ điểm $M(6, 1)$ đến đường thẳng (d_m) khi m thay đổi.

Bài 4: (4.00 điểm)

Cho hình vuông ABCD cạnh a , lấy điểm M bất kỳ trên cạnh BC (M khác B và C). Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng DM tại H , kéo dài BH cắt đường thẳng DC tại K .

1. Chứng minh : BHCD là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh : $KM \perp DB$.
3. Chứng minh $KC.KD = KH.KB$
4. Ký hiệu S_{ABM} , S_{DCM} lần lượt là diện tích của tam giác ABM , DCM . Chứng minh tổng $(S_{ABM} + S_{DCM})$ không đổi. Xác định vị trí của điểm M trên cạnh BC để $(S_{ABM}^2 + S_{DCM}^2)$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị nhỏ nhất đó theo a .

----- **HẾT** -----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:..... /Phòng thi: