ĐỂ KIẾM TRA CHƯƠNG II

*Thời gian làm bài của mỗi đề là 45 phút*

**ĐỂ SỐ l**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM)**

***Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:***

Câu 1. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm của:

1. Ba đường trung trực của tam giác.
2. Ba đường cao của tam giác.
3. Ba đường phân giác trong của tam giác.
4. Ba đường trung tuyến của tam giác.

Câu 2. Cho hai đường tròn (O; 13 cm), (O’; 5 cm) và *OO' = 8* cm. Vị trí tương đối của hai đường tròn đó là:

A. Tiếp xúc trong. B. Tiếp xúc ngoài,

C. Đồng tâm. D. Ngoài nhau.

Câu 3. Cho đường tròn (O; 5 cm) có dây *CD* không đi qua O. Gọi *H* là hình chiếu vuông góc của *O* trên *CD.* Biết *OH* = 3 *cm,* khi đó độ dài dây *CD* bằng:

A. 4 *cm.* B. 5 *cm.* C. 6 *cm.* D. 8 *cm.*

Câu 4. Cho *MNP* là tam giác đều cạnh dài 9 cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác *MNP* bằng:

A. *cm.* B.  *cm.* C. * cm.* D.  *cm.*

Câu 5. Đường tròn là hình:

1. Không có trục đối xứng.
2. Có một trục đối xứng.
3. Có hai trục đối xứng.

D. Có vô số trục đối xứng.

Câu 6. Cho đường tròn (O; 2 *cm)* và điểm *A* năm ngoài (O) sao cho *OA* = 4 *cm.* Từ *A* vẽ hai tiếp tuyến *AB, AC* tới (O) trong đó *B, C* là các tiếp điểm. Khi đó, chu vi tam giác *ABC* bằng:

A. *cm.*  B. *cm.* C.  *cm.* D. *cm.*

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

Bài 1. (3,0 *điểm)* Cho tam giác *ABC* cân tại *A,* đường cao *AH = 2cm,* cạnh *BC* = 8 *cm.* Đường vuông góc vói *AC* tại c cắt đường thẳng *AH ở D.*

1. Chứng minh các điểm *B, C* cùng thuộc đường tròn đường kính *AD.*
2. Tính độ dài đoạn thẳng *AD.*

Bài 2. (4,0 *diêm)* Cho đường tròn (O; *R)* và đường thẳng *d* không có điểm chung sao cho khoảng cách từ O đến *d* không quá 2R. Qua diêm *M* trên *d,* vẽ các tiếp tuyến *MA, MB* tới (O) với *A, B* là các tiếp điểm. Gọi *H* là hình chiếu vuông góc của O trên *d.* Vẽ Dây *AB* cắt *OH ở K* vàcắt *OM* tại *I.* Tia *OM* cắt (O) tại E.

 a) Chứng minh *OM  AB* và *OI.OM = R2.*

1. Chứng minh *OK.OH = OI.OM.*
2. Tìm vị trí của *M* trên *d* để *OAEB* là hình thoi.
3. Khi *M* di chuyên trên *d,* chứng minh đường thẳng *AB* luôn đi qua một điểm cố định.

**ĐỀ SỐ 2**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM)**

*Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

Câu 1. Cho đường tròn (O; 25 *cm).* Khi đó độ dài dây lớn nhất của đường tròn bằng:

A. *20 cm. B. 25 cm. C. 50 cm.* D. 625 *cm.*

Câu 2. Cho hai đường tròn (O; 4 *cm), (O';* 5 *cm)* và *OO’= 6cm.* Vị trí tương đối của (O) và *(O’)* là:

A. Cắt nhau. B. Đựng nhau, C. Tiếp xúc nhau. D. Ngoài nhau.

Câu 3. Cho đường tròn (O; 5 *cm),* dây *AB có độ* dài là 6cm. Khoảng cách từ tâm đường tròn đến dây *AB* là:

A. 3 *cm.* B. 4 *cm. C.  cm D.  cm*

Câu 4. Cho hình vuông *MNPQ* có cạnh bằng 4 *cm.* Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng:

A. *2cm.* B.  *cm. C.  cm. D. cm.*

Câu 5. Cho đường tròn (O; 10 *cm),* điểm *I* cách *O* một khoảng 6 *cm.* Qua *I* kẻ dây cung *EF* vuông góc với *OI.* Khi đó độ dài dây *EF* là:

A. 16 *cm.* B. 12 *cm.*  C. 10 *cm.* D. 8 *cm.*

Câu 6. Cho tam giác *ABC* vuông tại *A,* có *AB = 18cm, AC = 24cm.* Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó bằng:

A. 30 *cm.* B. 20 *cm. C*. 15 *cm.* D. 10 *cm.*

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

Bài 1. (3,0 *điểm)* Cho tam giác *ABC* có các đường cao *BD* và *CE với D AC* và *EAB.*

 a) Chứng minh bốn điểm B, C, *D, E* cùng thuộc một đường tròn.

 b) So sánh độ dài đoạn thẳng BC với các đoạn thẳng CE và BD.

Bài 2. (4,0 *điểm)* Cho nửa đường tròn tâm O đường kính *AB.* Điểm C di động trên nửa đường tròn (C khác *A* và B). Qua C vẽ tiếp tuyên *d* với nửa đường tròn. Gọi E, *F* là hình chiếu của *A, B* xuống *d* và *H* là chân đường vuông góc hạ từ C xuống *AB.*

1. Chứng minh *AC* là phân giác của góc *EAH .*
2. Chứng minh *AC* và *HF* song song.
3. Chứng minh *(AE + BF)* không đổi khi C di động trên nửa đường tròn tâm O.
4. Tìm vị trí của C trên nửa đường tròn tâm *O* để tích *AE.BF* đạt giá tri lớn nhất.

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ**

***Thời gian làm bài cho mỗi đề là 90 phút.***

Bài 1: Rút gọn các biểu thức sau:

 a) 

 b) 

Bài 2: Cho các biểu thức:

 

 a) Tính giá trị của A khi x=1/4 và rút gọn B.

 b) Đặt . Hãy tìm các giá trị của x để M > 1.

 c) Tìm các giá trị của x nguyên để M nguyên.

Bài 3. (1,5 *điếm)* Cho hàm số bậc nhất y = (m-4)x+m+l *(m* là tham số) có đồ thị là đường thẳng *d.* Tim *m* để *d:*

1. Đi qua điểm *A(1;* *-1*). Vẽ *d* với *m* vừa tìm được.
2. Song song vói đường thẳng d': y = l-2x

Bài 4. (3,5 *điếm)* Cho đường tròn *(O; 3 cm)* và *A* là một điếm cố định thuộc đường tròn. Đường thẳng *d* tiếp xúc với đường tròn tại *A.*Trên *d* lấy điểm *M* (với *M* khác *A).* Kẻ dây cung *AB* vuông góc với *OM* tại *H.*

1. Tính độ dài *OM* và *AB* khi *OH*=2 *cm.*
2. Chứng minh tam giác *MBA* cân *và MB* là tiếp tuyến của *(O).*

**ĐỀ SỐ 2**

*Bài 1 (1,0 điểm).*

a) Thực hiện phép tính 

b) Rút gọn biểu thức *B =* sin2*19°+cos219°+tan 19°- cot71°*

*Bài 2 (2 điểm).*

 a) Cho biểu thức  .

 b) 

 c) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

*Bài 3 (2,5 điếm).*

Cho hai hàm số y = 2x+l và y = x - l có đồ thị lần lượt là đường thẳng *d1* và *d2.*

a) Vẽ *d1* và *d2* trên cùng một hệ trục tọa độ *Oxy.*

 b) Tìm tọa độ giao điểm C của *d1* và *d2* bằng đồ thị và bằng phép toán

• c) Gọi *A* và *B* lần lượt là giao điểm của *d1* và *d2* với trục hoàng. Tính diện tích của tam giác *ABC.*

Bài 4 (3,5 *điểm).*

Cho đường tròn (O; R). Từ điểm *A* nằm ngoài đường tròn kẻ các tiếp tuyến *AB, AC* với đường tròn *(B,C* là các tiếp điểm). Gọi *H* là trung điểm của *BC.*

1. Chứng minh ba điểm *A, H, O* thẳng hàng và các điếm *A, B, C, O* cùng thuộc một đường tròn.
2. Kẻ đường kính *BD* của (O). Vẽ *CK* vuông góc vói *BD.* Chứng minh *AC.CD = CK.AO.*
3. Tia *AO* cắt đường tròn (O) tại *M* (M nằm giữa *A* và O). Chứng minh *M* là tâm đường tròn nội tiếp tam giác *ABC.*
4. Gọi *I* là giao điểm của AD và *CK.* Chứng minh rằng *I* là trung điểm của *CK.*

Bài 5 (0,5 *điểm).*

Cho các số thực *x, y* không âm và thỏa mãn điều kiện: *x2* + y2  2. Hãy tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

 

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG II

ĐỀ SỐ 1

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

 Câu 1. A Câu 4. C

 Câu 2. A Câu 5. C

 Câu 3. A Câu 6. C

PHẦN II. TỰ LUẬN

Bài 1. a) Chứng minh được  (c.g.c)

Các tam giác vuông ABD,ACD có chung cạnh huyền AD

B,C cùng thuộc đường tròn đường kính AD

b) Ta có HC= 4cm

Tính được AC=2 cm

Xét tam giác ACD vuông tại C có đường cao HC;  = AH.AD

Từ đó tính được AD=10cm

Bài 2. a) Theo tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau chứng minh được OM là đường trung trực của AB, tức OM vuông góc AB. Áp đụng hệ thức lượng trong tam giác vuông OAM chứng minh được : OI. OM=

b) Chứng minh được



c) Để OAEB là hình thoi thì OA=EB. Khi đó, tam giác OAK đều, tức là  . Sử dụng tỉ số lượng giác của góc , tính được OM=2OA=2R

, tức là M cách O một khoảng 2R

d) Kết hợp ý a) và b) 

Mà độ dài OH không đổi nên độ dài OK không đổi

Do đó, điểm K là điểm cố định mà AB luôn đi qua khi M thay đổi.

 ĐỀ SỐ 2

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

 Câu 1. C Câu 4. D

 Câu 2. A Câu 5. A

 Câu 3. B Câu 6. C

PHẦN II. TỰ LUẬN

Bài 1. a) Hai tam giác BEC và BDC vuông cùng có cạnh BC là huyền, vì vậy E,D cùng thuộc đường tròn đường kính BC, tức là điểm B,D,E,C cùng thuộc đường tròn đường kính BC.

b) Xét tam giác BEC vuông tại E có BC là cạnh huyền . do đó BC>CE. Chứng minh tương tự , suy ra BC>BD

Bài 2. a) Ta có



( do tam giác AOC cân tại O)

Suy ra 

Khi đó  ( cùng lần lượt phụ với  và ) . ta có đpcm

b) Chứng minh tương tự suy ra BC là phân giác của 

Từ đó, chứng minh được BC vuông góc HF (1)

Tam giác ABC có trung tuyến OC= AB. Suy ra tam giác ABC vuông tại C , tức là BC vuông góc với AC (2)

Từ (1),(2) suy ra đpcm

c) Ta có : AE+BF =2OC=2R không đổi

d) Ta có 

suy ra AE.BF lớn nhất = AE=BF=R

Điều này xẩy ra khi C là điểm chính giữa cung AB

 ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

 ĐỀ SỐ 1

Bài 1. a) Ta có 

b) Ta có 

Bài 2. Tìm được  và  với x>0, x ta tìm được 0<x<1

c) Ta có  Ư(2) từ đó tìm được x=1

Bài 3. Vì d đi qua A nên thay tọa độ của A vào phương trình của d ta tìm được m=1

HS tự vẽ d trong trường hợp m=1

b) Để 

Bài 4. a) Tính được AH=. Từ đó suy ra AB= 2

và OM=4,5cm

b) Với  MAB cân tại MH là trung tuyến vừa là

đường cao;

ta có  MAO = MBO

 MB là tiếp tuyến của (O)

c) Dễ thấy  ( Theo hệ thức

 lượng trong tam giác vuông)

Chứng minh được



d) Kẻ



Vì lớn nhất khi B là điểm chính giữa cung AD khi đó

AM=OA =3

 Bài 5. ĐK;



Từ đó tìm được y=x

Thay y=x vào T ta được T= +2x+10

Từ đó tìm được 

 ĐỀ SỐ 2

Bài 1. a) Ta có 

b) 

Bài 2. a) Tìm được 

b) Tìm được 

c) 

Vậy 

Bài 3. a) HS Tự làm

b) Tìm được C(-2;-3) là tọa độ giao điểm của  và 

c) Kẻ



Bài 4. a) A,H,O thẳng hàng vì AH,AO cùng vuông góc với BC

HS tự chứng minh A,B,C,O cùng thuộc đường tròn đường kính OA.

b) Ta có

 

c) Ta có

 và 

Mà là phân giác . Mặt khác AM là phân giác 

Từ đó suy ra M là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC

d) Kẻ  . Chứng minh ACP cân tại A

 là trung điểm CK

Bài 5. Áp dụng bất đẳng thức Cosi ta có;



Tương tự



Vậy 