**BÀI TẬP TỰ LUẬN- ÔN TẬP GIỮA HK 2 – TOÁN 12**

**ĐỀ 1**

CÂU 1 : A./

B./ Tìm nguyên hàm F(x) của f(x) thỏa điều kiện cho trước, biết: ; F(1) = 3

CÂU 2 a./

b./ Cho  với  là các số nguyên. Tìm a,b ?

CÂU 3 : Trong khoâng gian vôùi heä toaï ñoä *Oxyz*, cho ñieåm A(3; 1; 0) vaø maët phaúng (*P*) coù phöông trình 2x + 2y – z + 1 = 0. Tính khoaûng caùch töø ñieåm A ñeán maët phaúng (*P*). Vieát phöông trình maët phaúng (*Q*) ñi qua ñieåm A vaø song song vôùi maët phaúng (*P*).

CÂU 4 : Trong khoâng gian vôùi heä toïa ñoä Oxyz, cho 3 ñieåm A(1; 0; 0), B(0; 2; 0) vaø C(0; 0; 3).

1) Vieát phöông trình maët phaúng ñi qua A vaø vuoâng goùc vôùi ñöôøng thaúng BC.

2) Tìm toïa ñoä taâm maët caàu ngoaïi tieáp töù dieän OABC.

**ĐỀ 2**

CÂU 1 :A./

B./ Tìm nguyên hàm F(x) của f(x) thỏa điều kiện cho trước, biết: f(x) = 3x2 – 2x + 1; F(2) =1

CÂU 2 :a./

 b./ Cho . Tính 

CÂU 3 : Trong khoâng gian Oxyz, cho maët caàu (S) vaø maët phaúng (P) coù phöông trình:

(S): (x – 1)2 + (y – 2)2 + (z – 2)2 = 36 vaø (P): x + 2y + 2z + 18 = 0. Xaùc ñònh toïa ñoä taâm T vaø tính baùn kính cuûa maët caàu (S). Tính khoaûng caùch töø T ñeán maët phaúng (P).

CÂU 4 : Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , .

a./ Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn 

b./ Viết pt MP qua A và chứa Ox .

c./ Viết pt MP qua A và vuông góc 2 MP (P) : x+ 3y -4z -5 =0 ; (Q) : 3x-y+z -12 =0

d./ Tìm M trên Oz cách đều A và B.

**ĐỀ 3**

CÂU 1: A./

B./ Tìm một nguyên hàm của hàm số thỏa mãn .

CÂU 2 :

CÂU 3 : Trong khoâng gian (Oxyz) cho boán ñieåm A(5; 1; 3), B(1; 6; 2), C(5; 0; 4), D(4; 0; 6).

a) Chöùng minh raèng ABCD laø moät töù dieän. Tính theå tích töù dieän ABCD.

b) Vieát phöông trình maët phaúng (α) chöùa ñöôøng thaúng AB vaø (α) song song vôùi ñöôøng thaúng CD.

CÂU 4 : Tìm m để phương trình sau là phương trình mặt cầu, xác định tọa độ tâm và bán kính:

a/ x2 + y2 + z2 + 2mx + 4my – 5mz + m – 2 = 0

b/ x2+y2+z2+2(m–1)x–2(m+1)y–(2m–1)z+ 4m2 –10 = 0

**ĐỀ 4**

CÂU 1: A./

B./ Tìm hàm số thỏa mãn và .

CÂU 2 a./

b./ Biết  với ,  là các số nguyên. Tính .

CÂU 3 a./ Trong không gian với hệ trục Oxyz , lập phương trình mp (P) đi qua điểm M(-1;3;-2) và song song với mặt phẳng (Q): x + 2y + z + 4 = 0.

b/ Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho A(1;1;2). Viết phương trình mặt cầu (S) tâm A và tiếp xúc với mặt phẳng (P): x + 2y + 2z + 2 = 0.

CÂU 4 : Viết phương trình mặt cầu trong những trường hợp sau:

a/ Tâm I(2; 1; –1), đường kính d= 8

b/ Đường kính AB với A(0, –4; 5); B(6; 2; –3)

c/ Tâm I(3; –5; 1) và đi qua điểm M(4; 2; 3)

d/ Tâm I(2; –3; 1) và tiếp xúc mp (Oxy)

**ĐỀ 5**

CÂU 1: A./

B./ Tìm nguyên hàm F(x) của hàm số , biết F(1) = 4

CÂU 2:a./

**b./** Biết . Khi đó giá trị của bằng

CÂU 3: Cho A(2; 3; 1); B(1; 1; –2); C(2; 1; 0); D(0; –1; 2)

a/ Chứng minh rằng: ABCD là một tứ diện

b/ Tính thể tích của tứ diện.

c/ Tính độ dài đường cao AH của tứ diện ABCD.

d/ Tính góc tạo bởi các cạnh AC và BD.

CÂU 4 : Cho A(–1; 2; 3), B(0; 3; 1), C(2; 2; –1) D(4; –2; 1)

 a). Vieát phöông trình maët phaúng (P) chöùa AC vaø // BD.

 b). Vieát pt mp(BCD) ; (ACD); tính goùc cuûa chuùng. c./ Vieát pt maët caàu taâm A vaø qua B.

**ĐỀ 6**

CÂU 1:A./ 

B./ Cho , thì có giá trị bao nhiêu ?

CÂU 2 .

CÂU 3 : Cho A(2; 3; 1); B(2; 1; –2); C(3; 3; –1)

a/ Chứng minh rằng A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác

b/ Tính chu vi và diện tích  ABC.

c/ Tìm điểm D để ABCD là hình bình hành. Tính SABCD

CÂU 4 :Trong khoâng gian Oxyz, cho A(3;–2 –2), B(3; 2; 0), C(0; 2; 1),
D(–1; 1; 2).

 1).Vieát phöông trình maët phaúng (BCD). Suy ra ABCD laø hình töù dieän

2). Vieát phöông trình maët caàu (S) taâm A vaø tieáp xuùc vôùi maët phaúng (BCD). Tìm toïa ñoä tieáp ñieåm