**PGD QUẬN TÂN BÌNH KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**

**TRƯỜNG THCS VÕ VĂN TẦN Năm học: 2019 – 2020**

**ĐỀ THAM KHẢO**

Môn thi**: Toán**

Ngày thi**: ...** *tháng .... năm 2019*

Thời gian làm bài*: 120 phút*

**Câu 1: *(1,5 điểm****)*

Cho đồ thị (P) của hàm số y = 2x2 và đồ thị (D) của hàm số y= 3x -1

a) Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.

**Câu 2: (1,0 *điểm*)**

Cho phương trình x2 – 2mx + m2 – m + 2 = 0 với m là tham số và x là ẩn số.

a) Tìm điều kiện của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x1, x2.

b) Với điều kiện của câu a hãy tìm m để biểu thức A = x1x2 – 2x1 – 2x2 đạt giá trị nhỏ nhất.

**Câu 3: (0,75 *điểm*)**

Một chiếc xe chạy trên đường tập chạy dạng hình tròn có bán kính 1000m. Tính vận tốc trung bình của xe biết để đi hêt 2 vòng xe phải mất 30 phút và số 

**Câu 4: (1 *điểm*)**

Năm ngoái tổng dân số của 2 tỉnh A và B là 4 triệu người. Dân số tỉnh A năm nay tăng 1,2% còn tỉnh B tăng 1,1%, tổng dân số của 2 tỉnh năm nay là 4 045 000 người. Tính dân số của mỗi tỉnh năm ngoái.

**Câu 5: (0,75 *điểm*)**

Khuẩn E.Coli thu hút sự quan tâm của các bác sĩ lâm sàng, nhi khoa, vì nó là nguyên nhân của 1/3 số trường hợp tiêu chảy. Việc chẩn đoán gặp khó khăn vì các triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu. E.Coli thường có trong nguồn nước. Trong điều kiện thích hợp (khoảng 400C) một con vi khuẩn trong không khí cứ sau 20 phút lại nhân đôi một lần. Giả sử ban đầu có 1 con vi khuẩn. Hỏi sau 6 giờ sẽ sinh ra bao nhiêu con vi khuẩn trong không khí ?.

**Câu 6: (0,75 *điểm*)**

Trong công viên Golden Gate Park, thành phố San Francisco của nước Mỹ có 1 khu vườn được xây dựng theo lối kiến trúc Nhật Bản. Bao gồm những lối đi, ao cá, vườn trà gợi lên nét đẹp châu Á giữa lòng thành phố hiện đại. Tiêu biểu cho lối kiến trúc đó là cầu Taiko Bashi.



Cầu Taiko Bashi là 1 cung tròn với dây cung là 4,2m , điểm cao nhất của cầu là 1,44 m so với chân cầu. Em hãy tính bán kính của đường tròn.

**Câu 7: (0,75 *điểm*)**

Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của lon sửa Similăc biết lon sửa có bán kính đáy bằng 5 cm và chiều cao là 10 cm

**Câu 8: (3,5 *điểm*)**

Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O). Đường tròn đường kính AB cắt BC, AC lần lượt tại D và E. Gọi H là giao điểm của AD và BE.

a/ Chứng minh: tứ giác CEHD nội tiếp.

b/ Đường thẳng qua E và vuông góc với AB cắt AD tại L. F là giao điểm CH và AB

Chứng minh: AL.AB= AH.AF

c/ Gọi S là giao điểm của OA và EL, M là trung điểm của SH. Chứng minh: M,E , F thẳng hàng .

HẾT

ĐÁP ÁN

**Câu 1: *(1,5 điểm****)*

a) Bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y = 2x2 | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 |
| y= 3x -1 | -1 | 2 |



b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D):

2x2 = 3x – 1 ⬄ 2x2 – 3x + 1 = 0

Vì 2 – 3 + 1 =0 nên phương trình có hai nghiệm phân biệt: x1 = 1, x2 =

Khi x = 1 thì y = 2

Khi x = thì y =

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (D) là: (1; 2) và ()

**Câu 2:**

a) Ta có:

Để phương trình có hai nghiệm phân biệt thì: ⬄ ⬄ m >2

b) Theo định lí Vi-ét ta có:

S = x1 + x2 = 2m

P = x1x2 = m2 – m + 2

Ta có:

A = x1x2 – 2x1 – 2x2

= x1x2 – 2(x1 + x2)

= m2 – m + 2 – 2.2m

= m2 – 5m + 2

=

Dấu ‘=’ xảy ra ⬄ ⬄

Vậy biểu thức A đạt giá trị nhỏ nhất khi

**Câu 3 :** Một chiếc xe chạy trên đường tập chạy dạng hình tròn có bán kính 1000m. Tính vận tốc trung bình của xe biết để đi hêt 2 vòng xe phải mất 30 phút và số 

Giải: chu vi bãi tập : 2 . 3,14 . 1 = 6,28 km

Vận tốc của xe : 2 . 6,28: 1/2 = 25,12 km/h

**Câu 4 :**

Gọi dân số năm ngoái tỉnh A là x ( x nguyên dương), x< 4 triệu

Gọi dân số năm ngoái tỉnh B là x ( x nguyên dương), x< 4 triệu

Theo đề ta có hệ phương trình:

Giải hệ pt ta được

Vậy dân số tỉnh A năm ngoái là

Vậy dân số tỉnh B năm ngoái là

**Câu 5 :**

Sau 6 giờ thì 1 vi khuẩn nhân đôi 18 lần.

Vậy số vi khuẩn trong không khí là: 218 =262144

**Câu 6 :**

Gọi H là giao điểm AC và BD , BH CD

 vuông tại B , BH đường cao

BH 2 = CH .HD

HD = , CD = + 21,44 = 4, 5025

R = 2,25125

**Câu 7 :**



**Câu 8: (3,5 *điểm*)**

1. Chứng minh: ,

Xét tứ giác CEHD



F

Tứ giác CEHD nội tiếp ( tổng 2 góc đối F

bằng 1800 )

1. Chứng minh: H là trực tâm tam giác ABC

Suy ra CH vuông góc AB tại F

Có EL vuông góc AB

CH // EL

Suy ra (đl talet )

Chứng minh tứ giác BFEC nội tiếp ,suy ra 2 tam gíac AEF và ABC đồng dạng

Suy ra  vậy 

1. Chứng minh OA vuông góc EF

Suy ra S là trực tâm tamgiác AEF

Suy ra FE // EH

Suy ra tứ giác FSEH là hình bình hành

Suy ra EF, HS là hai đường chéo

Suy ra M trung điểm EF ,

Suy ra M,E ,F thẳng hàng .