**UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II TOÁN 9**

**Trường THCS Tân Nhựt Năm học 2022-2023**

**Thời gian : 90phút**

**Câu 1: (TH) (1,5 điểm)** Cho  và đường thẳng  .

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Câu 2**: (**TH) (1,5 điểm)** Cho phương trình .

1. Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm.
2. Không giải phương trình, tính 

**Câu 3: ( VDT ) (1 điểm)** Cận thị trong học sinh ngày càng tăng. Lớp  có  học sinh, trong đó chỉ có  số học sinh nam và  số học sinh nữ không bị cận thị. Biết tổng số học sinh nam và học sinh nữ không bị cận thị là  học sinh. Tính số học sinh nữ không bị cận thị?

**Câu 4: ( VDT ) (1 điểm)** Một vé xem phim đang có giá là  đồng. Trong đợt giảm giá cuối năm, số lượng người xem phim tăng thêm  nên tổng doanh thu cũng tăng lên  (so với lúc chưa giảm giá). Hỏi giá mỗi vé khi đã giảm là bao nhiêu đồng?

**Câu 5: (NB) (1 điểm)**Tiền lương hằng tháng hiện nay của giáo viên được tính theo công thức



Trong đó:

(đồng): là tiền lương một tháng : Các phụ cấp (chức vụ, thâm niên,...)

: hệ số lương : tỉ lệ % phụ cấu ưu đãi.

:lương tối thiểu cho một hệ số

***Ví dụ:*** Anh Nguyễn Văn An là một giáo viên trung học có hệ số lương là 2,34 (không phụ cấp chức vụ, thâm niên), lương tối thiểu là 1 490 000 đồng và giáo viên này được hưởng phụ cấp ưu đãi là 30%.

Tiền lương mỗi tháng của anh Nguyễn Văn An là





(đồng)

* 1. Anh Nguyễn Văn Bình là một giáo viên trung học có hệ số lương là 2,67 (không phụ cấp chức vụ, thâm niên), lương tối thiểu là 1 490 000 đồng và giáo viên này được hưởng phụ cấp ưu đãi là 30%. Hỏi lương của anh Bình mỗi tháng bao nhiêu?
  2. Anh Nguyễn Văn Phúc cũng là một giáo viên hưởng ưu đãi như trên (không phụ cấp chức vụ, thâm niên,…) lãnh lương một tháng với số tiền 9 646 260 đồng thì hệ số lương của anh Phúc là bao nhiêu?

**Câu 6: (NB) (1 điểm)** Nón lá là biểu tượng cho sự dịu dàng, bình dị, thân thiện của người phụ nữ Việt Nam từ ngàn đời nay; nón lá bài thơ là một đặc trưng của xứ Huế. Một chiếc nón lá hoàn thiện cần qua nhiều công đoạn từ lên rừng hái lá, rồi sấy lá, mở, ủi, chọn lá, xây độn vành, chằm, cắt lá, nức vành, cắt chỉ, … Nhằm làm đẹp và tôn vinh thêm cho chiếc nón lá xứ Huế, các nghệ nhân còn ép tranh và vài dòng thơ vào giữa hai lớp lá:



Khung của nón lá có dạng hình nón được làm bởi các thanh gỗ nối từ đỉnh tới đáy như các đường sinh ,  vành nón được làm từ những thanh tre mảnh nhỏ, dẻo dai uốn thành những vòng tròn có đường kính to, nhỏ khác nhau, cái nhỏ nhất to bằng đồng xu.

* Đường kính  của vành nón lớn nhất khoảng 
* Chiều cao  của chiếc nón lá khoảng 
  1. Tính độ dài của thanh tre uốn thành vòng tròn lớn nhất của vành chiếc nón lá. (Không kể phần chắp nối, biết )
  2. Tính diện tích phần lá phủ xung quanh của chiếc nón lá. (Không kể phần chắp nối tính gần đúng đến hàng đơn vị). Biết diện tích xung quanh của hình nón là 

**Câu 7**: **(3,0 điểm)** Từ điểm A nằm ở ngoài (O; R) vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (A, B là hai tiếp điểm).

a) **(NB)** Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp.

b) (**TH)** Vẽ đường kính BD của (O; R). Chứng minh: AO.CD = CO.BD

c) **( VDC )**Gọi H là giao điểm của BC và OA, vẽ cát tuyến ANM (N nằm giữa M và A). Chứng minh: tứ giác MNHO nội tiếp.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1: (1,5 điểm)**

Lập đúng bảng giá trị của (P) (0,25đ)

Lập đúng bảng giá trị của (D) (0,25đ )

Vẽ đúng đồ thị (P) (0,25đ)

Vẽ đúng đồ thị (D) (0,25đ)

1. Chart, line chart

   Description automatically generatedBGT:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

b)Phương trình hoành độ giao điểm của  và :



 (0,25đ)

Thay  vào , ta được: .

Thay  vào , ta được: .

Vậy ,  là hai giao điểm cần tìm. (0,25đ)

**Câu 2**: Vì  (0,25đ x 2)

Nên phương trình có hai nghiệm phân biệt .

Theo định lí Vi-et, ta có:  (0,25đ x 2)

Ta có: 

  (0,25đ)

 (0,25đ)

**Câu 3:(1 điểm)**

Gọi  lần lượt là số học sinh nam và nữ của lớp . (0,25 đ)

Điều kiện: 

Số học sinh nam không bị cận là .

Số học sinh nữ không bị cận là .

Lớp  có 35 học sinh:  (0,25 đ)

Tổng số học sinh nam và học sinh nữ không bị cận thị là  học sinh:   (0,25đ)

Theo giả thiết, ta có hệ phương trình  ( 0,25đ)

Vậy số học sinh nữ không bị cận thị là  (học sinh). (0,25đ)

**Câu 4: (1 điểm)**

Gọi số lượng người xem trước khi giảm giá vé là  (0,25đ)

Doanh thu lúc trước: (đồng)

Số lượng người xem sau khi giảm giá vé:  (người) (0,25đ)

Doanh thu lúc sau: (đồng) (0,25đ)

Giá mỗi vé sau khi đã giảm: (đồng)

Vậy giá mỗi vé sau khi đã giảm là (đồng) (0,25đ)

**Câu 5: (1 điểm)**

1. Tiền lương mỗi tháng của anh Bình là



 (đồng) (0,25đ x2)

1. Vì anh Phúc lãnh lương một tháng với số tiền là 9 646 260 đồng nên

 (0,25đ x2)

Vậy hệ số lương của anh Phúc là 4,98

**Câu 6: (1 điểm)**

1. Tính độ dài của thanh tre uốn thành vòng tròn lớn nhất của vành chiếc nón lá. (Không kể phần chắp nối, biết )

Độ dài của thanh tre uốn thành vòng tròn lớn là:

 (0,25đ x2 )

1. Tính diện tích phần lá phủ xung quanh của chiếc nón lá. (Không kể phần chắp nối tính gần đúng đến hàng đơn vị). Biết diện tích xung quanh của hình nón là 

Xét  vuông tại 

 (0,25đ)

Diện tích phần lá phủ xung quanh:

 (0,25đ)

**Câu 7: (1 điểm)**



a) Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp.

Xét tứ giác ABOC có:  ( 0,25đ x 3)

Vậy tứ giác ABOC nội tiếp. (0,25đ)

b) Chứng minh: AO.CD = CO.BD

Ta có: tứ giác ABOC nội tiếp  (cùng chắn cung OC) (0,25đ)

Ta lại có:  (góc nội tiếp chắn nửa (O)).

Xét tam giác ACO và tam giác BCD có:

 (cmt)

 ( 0,25đ x 2)

Suy ra: tam giác ABO và tam giác BCD đồng dạng.

. (0,25đ)

c) Chứng minh: tứ giác MNHO nội tiếp.

Chứng minh: AB2 = AM.AN (0,25đ)

Chứng minh: AB2 = AH.OA (0,25đ)

Chứng minh: tam giác NAH đồng dạng với tam giác MAO (0,25đ)

Suy ra: góc AHN = góc OMA (0,25đ)

Kết luận: tứ giác MNHO nội tiếp