|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH PHÚ YÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO 10 THPT**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **Môn thi: TOÁN**  **Thời gian làm bài : 120 phút** |

**I.TRẮC NGHIỆM (3,00 điểm)**

**Câu 1.**Rút gọn biểu thức ta được:



**Câu 2.**Kết quả nào dưới đây là sai (với 



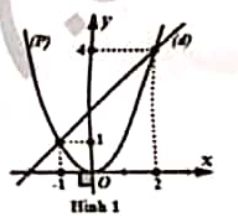
**Câu 3.**Biết đồ thì hàm số đi qua điểm . Khi đó hệ số góc bằng:



**Câu 4.**Phương trình có nghiệm tổng quát là :



**Câu 5.**

****

Tọa độ các giao điểm của đồ thị hàm số và đường thẳng được cho ở Hình 1 là:



**Câu 6.**Gọi là hai nghiệm của phương trình Tính giá tị của biểu thức 



****

**Câu 7.** vuông tại A có đường cao (hình 2). Độ dài cạnh bằng:



**Câu 8.**Một trụ điện trồng vuông góc với mặt đất bị bão đánh gãy, ngọn của nó chạm đất và cách gốc 4m, chỗ gãy cách mặt đất 3m (Hình 3). Hỏi khi chưa gãy trụ điện cao bao nhiêu mét ?



**Câu 9.** Cho hình vẽ như hình 4. Đẳng thức nào sau đây **sai**

****

****

**Câu 10.** Trên nửa đường tròn đường kính lấy các điểm sao cho . Gọi H là giao điểm của và (hình 5). Khẳng định nào sau đây sai ?



**Câu 11.**Tính diện tích phần tô đậm được tô bởi nửa đường tròn đường kính đoạn thẳng và cung tròn AB, biết (Hình 6)



**Câu 12.**Một chiếc bàn hình tròn, đường kính bằng Người ta nới rộng mặt bàn bằng cách ghép thêm vào giữa một mặt hình chữ nhật có một cạnh bằng (hình 7). Để diện tích mặt bàn tăng gấp đôi thì cạnh còn lại của hình chữ nhật đó bằng bao nhiêu mét ?



**II.TỰ LUẬN(7,00 điểm)**

**Câu 13.***(1,5 điểm)*Giải các phương trình, hệ phương trình sau :



**Câu 14.***(2,00 điểm)*Cho hàm số có đồ thị là đường thẳng 

1. Xác định biết đường thẳng cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 
2. Vẽ đồ thị hàm số với vừa tìm được ở câu 
3. Tính khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng 

**Câu 15.** *(1,50 điểm)Giải toán bằng cách lập phương trình*

Trong một thư viện, có hai máy in A và B. Để in 100 trang giấy thì máy A in nhanh hơn máy B là 1 phút. Khi cùng in, thì trong một phút cả hai máy in được tổng cộng 45 trang giấy. Tính thời gian để máy in được 100 trang giấy.

**Câu 16.** *(2,00 điểm)* Cho đường tròn đường kính Trên (O) lấy điểm sao cho .Trên đoạn thẳng lấy điểm cố định (I khác O, B). Đường thẳng qua

vuông góc với cắt tại E, cắt tại F

1. Chứng minh rằng: là tứ giác nội tiếp
2. Gọi là giao điểm của đường tròn ngoại tiếp tam giác với (M khác A). Chứng minh rằng tam giác cân
3. Chứng minh rằng khi di chuyển trên thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác chạy trên một đường thẳng cố định

**ĐÁP ÁN**

**I.Trắc nghiệm**

**1C 2C 3C 4B 5A 6A 7A 8D 9D 10B 11B 12D**

**II.Tự luận**

**Câu 13.**

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 



Vậy 

**Câu 14.**

1. **Xác định m**

Vì đường thẳng cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng nên đường thẳng đi qua điểm có tọa độ 



Vậy 

1. **Học sinh tự vẽ (P)**
2. **Tình khoảng cách từ O đến (d)**

****

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy đường thẳng cắt trục hoành tại điểm và cắt trục tung tại điểm 

Kẻ . Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông tại O, đường cao ta có:



Vậy khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng là 

**Câu 15.**

Gọi thời gian máy A in được 100 trang giấy là (phút) 

Thời gian máy in B in được trang giấy là (phút)

Khi cùng in, trong 1 phút

Máy in được: (trang giấy), Máy in được (trang giấy)

Vì trong 1 phút, cả hai máy in in được trang giấy nên ta có phương trình:



Vậy thời gian để máy A in hết 100 trang giấy là 4 phút.

**Câu 16.**

****

1. **Chứng minh rằng tứ giác là tứ giác nội tiếp**

Vì là góc nôi tiếp chắn nửa đường tròn nên 

Xét tứ giác có: Tứ giác là tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh rằng cân**

Vì tứ giác là tứ giác nội tiếp (các điểm cùng thuộc đường tròn ngoại tiếp (góc ngoài và góc trong tại đỉnh đối diện của tứ giác nội tiếp). Ta lại có:

vuông tại 

vuông tại C)

(cùng phụ với 

Từ và cân tại E

1. **Chứng minh tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác AEF chạy trên một đường thẳng cố định**

Ta có: cân tại E (cmt), mà nên là trung điểm của đường cao đồng thời là đường trung tuyến)là điểm đối xứng với B qua I và 

Mà cố định không đổi nên không đổi.

Lại có cố định nên M cố định

Đường tròn ngoại tiếp tam giác đi qua điểm nên tâm đường tròn nội tiếp thuộc đường trung trực của 

Vì cố định nên trung trực của là cố định

Vậy tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác thuộc trung trực của AM cố định, với là điểm đối xứng với B qua I