|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH PHÚ YÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn thi: TOÁN**  **Thời gian làm bài : 120 phút** |

**I.TRẮC NGHIỆM (3,00 điểm)**

*Học sinh chọn một phương án đúng nhất ở mỗi câu và viết phương án chọn vào bài làm* (Ví dụ: Câu 1A, 2B, 3C)

**Câu 1.** Trục căn thức ở mẫu của biểu thức được kết quả là :



**Câu 2.** Đẳng thức nào sau đây đúng ?



**Câu 3.** Đường thẳng đi qua điểm có hệ số góc bằng :



**Câu 4.**Tìm biết hệ phương trình có nghiệm duy nhất là 



**Câu 5.**Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình  có nghiệm



**Câu 6.** Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị 



**Câu 7.**Một cái thang dài đặt tạo với mặt đất một góc bằng (hình 1).Vậy chân thang cách tường bao nhiêu mét ?



****

**Câu 8.**Cho tam giác vuông tại A, có đường cao trung tuyến . Biết (hình 2). Khẳng định nào sau đây **sai ?**

****

**Câu 9.**Cho tam giác nhọn , có các đường cao là trung điểm của (hình 3). Khẳng định nào sau đây sai ?



**Câu 10.**Cho đường tròn tâm O bán kính bằng cung bằng . Tiếp tuyến tại A cắt tại (hình 4). Tính độ dài đoạn 



****

**Câu 11.**Cho đường tròn tâm O đường kính là điểm ở ngoài đường tròn. Gọi lần lượt là giao điểm của với đường tròn (hình 5). Tính , biết 



**Câu 12.** Cho hai đường tròn và tiếp xúc nhau (hình 6). Tính diện tích miền gạch chéo tạo bởi đường tròn (O) và đường tròn 



**II.TỰ LUẬN (7,00 điểm)**

**Câu 13. (1,50 điểm)** Giải các phương trình sau :



**Câu 14. (1,50 điểm)** Cho hàm số 

1. Xác định hệ số biết rằng đồ thị của hàm số cắt đường thẳng tại điểm có hoành độ bằng 1
2. Vẽ đồ thị hàm số và đồ thị hàm số với giá trị vừa tìm được ở câu trên cùng một mặt phẳng tọa độ
3. Dựa vào đồ thị, hãy xác định tọa độ giao điểm thứ 2 (khác A) của hai đồ thị vừa vẽ trong câu b

**Câu 15. (2,00 điểm)** *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình :*

Quãng đường gồm một đoạn lên dốc dài và một đoạn xuống dốc dà Một người đi xe đạp từ A đến B hết 1 giờ 10 phút và đi từ B về A hết giờ 20 phút (vận tốc lên dốc xuông dốc lúc đi và về như nhau). Tính vận tốc lúc lên dốc và xuống dốc của người đ xe đạp

**Câu 16. (2,00 diểm)** Cho hình thang có Gọi là trung điểm của là hình chiếu vuông góc của lên Tia cắt đường thẳngtại F

1. Chứng minh rằng 
2. Chứng minh rằng là hình bình hành
3. Đường thẳng qua vuông góc với cắt cạnh tại N. Gọi là hình chiếu vuông góc của lên Chứng minh rằng tam giác cân
4. Chứng minh rằng đường thẳng đi qua trung điểm của 

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN – PHÚ YÊN 2021**

**I.Trắc nghiệm**

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

**10D 11C 12C**

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 13.** Giải các phương trình sau :

****

Vậy 



Ta có: nên phương trình có hai nghiệm phân biệt :

. Vậy phương trình có tập nghiệm 



Đặt . Khi đó phương trình trở thành :



Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm 

**Câu 14.**

1. **Xác định hệ số biết rằng đồ thị của hàm số cắt đường thẳng tại điểm có hoành độ bằng 1**

Xét phương trình hoành độ giao điểm : 

Do đồ thị hàm số cắt đường thẳng tại điểm có hoành độ bằng 1 nên ta có là một nghiệm của phương trình (1)

Thay vào phương trình (1) ta có: 

Vậy 

1. **Vẽ đồ thị hàm số và đồ thị hàm số với giá trị vừa tìm được ở câu trên cùng một mặt phẳng tọa độ**

***Vẽ đồ thị hàm số .***

Ta có bảng giá trị



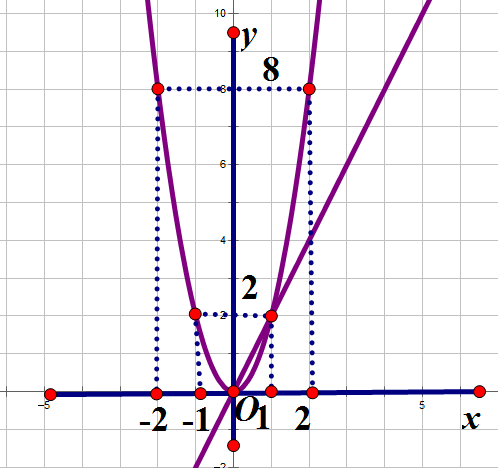
Do đó đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua 2 điểm và 

***Vẽ đô thụ hàm số ***

Đồ thị hàm số bậc hai có nên có đồ thị có dạng và có bề lõm hướng lên trên. Hàm số đồng biến khi và nghịc biến khi 

Ta có bảng giá trị :





1. **Dựa vào đồ thị, hãy xác định tọa độ giao điểm thứ 2 (khác A) của hai đồ thị vừa vẽ trong câu b**

Dựa vào đồ thị trên, ta nhận thấy đồ thị hàm số cắt đồ thị hàm số tại hai điểm có hoành độ 

Vậy giao điểm thứ hai khác A của hai đồ thị hàm số là 

**Câu 15.** **Quãng đường gồm một đoạn lên dốc dài và một đoạn xuống dốc dà Một người đi xe đạp từ A đến B hết 1 giờ 10 phút và đi từ B về A hết giờ 20 phút (vận tốc lên dốc xuông dốc lúc đi và về như nhau). Tính vận tốc lúc lên dốc và xuống dốc của người đ xe đạp**

Đổi giờ 10 phút và giờ 20 phút 

Gọi vận tốc lên dốc của người đó là 

Vận tốc xuống đốc là 

Lúc đi : Thời gian lên dốc , xuống dốc là 

Tổng thời gian đi hết là nên ta có phương trình : 

Lúc về, thời gian lên dốc là , xuống dốc là (giờ)

Tổng thời gian đi và về hết nên ta có phương trình 

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình 

Đặt ta được:



Vậy vận tốc lúc lên dốc là 10km/h và vận tốc xuống dốc là 

**Câu 16.**

****

1. **Chứng minh rằng **

Xét tứ giác có 

là tứ giác nội tiếp

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

1. **Chứng minh rằng là hình bình hành**

Vì là hình thang nên 

Áp dụng hệ quả định lý Ta-let ta có : 

Mà (do M là trung điểm của 

Từ (1) và (2) là hình bình hành (dấu hiệu nhận biết)

1. **Đường thẳng qua vuông góc với cắt cạnh tại N. Gọi là hình chiếu vuông góc của lên Chứng minh rằng tam giác cân**

Vì là hình hình hành nên hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường. Mà là trung điểm của là đường trung tuyến của . Lại có là đường cao 

Vậy cân tại N (tam giác có trung tuyến đồng thời là đường cao)

1. **Chứng minh rằng đường thẳng đi qua trung điểm của **

Gọi 

Xét tứ giác có là tứ giác nội tiếp

(2 góc nội tiếp cùng chắn cung 

Vì cân tại N(cmt)(tính chất tam giác cân)

Mà (cùng phụ 

Từ (3) và (4)

Mà (so le trong), (2 góc nội tiếp cùng chắn cung của tứ giác nội tiếp 



Mà 2 góc này ở vị trí so le trong nên hay 

Xét có : M là trung điểm của 

là trung điểm của (định lý đường trung bình của tam giác)

Vậy đường thẳng đi qua trung điểm của 