|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BÌNH THUẬN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CÔNG LẬP**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn thi: TOÁN ( Lớp 10 chung)**  **Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)**  **Ngày thi: 09/06/2022** |

**Bài 1. (2,0 điểm)** Giải phương trình và hệ phương trình sau

a)  .

b) 

**Bài 2. (1.5 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:

a)  .

b) , với 

**Bài 3. (1.5 điểm)** Cho hàm số có đồ thị là (P).

a) Vẽ Parabol  trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm giá trị của tham số m để đường thẳng (d): y = 2x + 5m cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ là x1, x2 thỏa mãn .

**Bài 4. (1.0 điểm)** Một xe khách và một xe tải xuất phát cùng một lúc từ thành phố A đến thành phố B trên quãng đường dài 180km. Vận tốc xe khách lớn hơn vận tốc xe tải là 10 km/h nên xe khách đã đến B sớm hơn xe tải là 36 phút. Tính vận tốc của mỗi xe?

**Bài 5. (0.5 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Một cái ly có phần phía trên dạng hình nón đỉnh S có bán kính đáy bằng 3cm, chiều cao bằng 9cm. Người ta rót nước vào cái ly, biết chiều cao của nước trong ly bằng 6cm (như hình bên). Tính thể tích của nước có trong ly.  ( Giả sử độ dày của thành ly không đáng kể; lấy và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) |  |
|  |  |

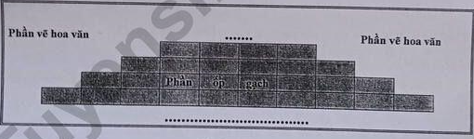
**Bài 6. (3.0 điểm)** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn, có ba đường cao AK, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh rằng tứ giác nội tiếp.

b) Hai đường thẳng BE và Cf cắt đường tròn (O) lần lượt tại M và N ( M khác B; N khác C). Chứng minh: MN//EF.

c) Giả sử hai điểm B, C cố định, điểm A di động trên cung lớn BC của đường tròn (O)(A khác B, C). Tìm vị trí điểm A sao cho chu vi tam giác KEF đạt giá trị lớn nhất?

**Bài 7. (0.5 điểm)** Ông Bìnhtrang trí một bức tường hình chữ nhật có kích thước 12m x 3m bằng cách ốp gạch và vẽ hoa văn. Ông Bình dùng loại gạch dạng viên hình chữ nhật có kích thước 10cm x 20cm để ốp. Phần gạch được ốp theo cách: số viên gạch ở hai hàng kề nhau hơn kém nhau 2 viên, biết rằng hàng dưới cùng có 52 viên, hàng trên cùng có 2 viên và giá thành (gồm cả vật tư và công) cho phần ốp gạch là 400000 đồng/m2. Giá thành cho phần vẽ hoa văn là 300000đồng/m2. Tính số tiền ông Bình phải trả để trang trí bức tường đó. ( Biết rằng khoảng trống giữa các viên gạch không đáng kể).



**--------------- HẾT -------------**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BÌNH THUẬN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CÔNG LẬP**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn thi: TOÁN ( Lớp 10 chung)**  **Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)**  **Ngày thi: 09/06/2022** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1. (2,0 điểm)** Giải phương trình và hệ phương trình sau

a) 

**Lời giải**



Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt x1 = 1; x2 = 3

b) 

**Lời giải**



Hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x, y) = (2; -1)

**Bài 2. (1.5 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:

a)  .

**Lời giải**



b) , với 

**Lời giải**



**Bài 3. (1.5 điểm)** Cho hàm số có đồ thị là (P).

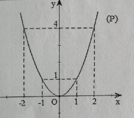
a) Vẽ Parabol  trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm giá trị của tham số m để đường thẳng (d): y = 2x + 5m cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ là x1, x2 thỏa mãn .

**Lời giải**

a) Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |



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

x2 = 2x + 5m

(d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt 

Theo hệ thức Vi – ét: 

Theo đề: 

Kết hợp với điều kiện ta có m = 2023

**Bài 4. (1.0 điểm)** Một xe khách và một xe tải xuất phát cùng một lúc từ thành phố A đến thành phố B trên quãng đường dài 180km. Vận tốc xe khách lớn hơn vận tốc xe tải là 10 km/h nên xe khách đã đến B sớm hơn xe tải là 36 phút. Tính vận tốc của mỗi xe?

**Lời giải**

Gọi vận tốc của xe tải là x ( km/h) ( x>0)

Theo đề bài ta có phương trình 



Vậy vận tốc của xe tải là 50 km/h, vận tốc của xe khách là 60 km/h.

**Bài 5. (0.5 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Một cái ly có phần phía trên dạng hình nón đỉnh S có bán kính đáy bằng 3cm, chiều cao bằng 9cm. Người ta rót nước vào cái ly, biết chiều cao của nước trong ly bằng 6cm (như hình bên). Tính thể tích của nước có trong ly.  ( Giả sử độ dày của thành ly không đáng kể; lấy và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) |  |
| **Lời giải**  Bán kính r của đường tròn đáy hình nón tạo thành khi rót nước vào ly: .  Thể tích của nước có trong ly là: |  |

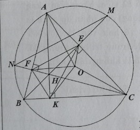
**Bài 6. (3.0 điểm)** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn, có ba đường cao AK, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh rằng tứ giác nội tiếp.

b) Hai đường thẳng BE và CF cắt đường tròn (O) lần lượt tại M và N ( M khác B; N khác C). Chứng minh: MN//EF.

c) Giả sử hai điểm B, C cố định, điểm A di động trên cung lớn BC của đường tròn (O)(A khác B, C). Tìm vị trí điểm A sao cho chu vi tam giác KEF đạt giá trị lớn nhất?

**Lời giải**



a) Xét tứ giác AEHF có



Vậy tứ giác AEHF nội tiếp

b) Tứ giác BFEC nội tiếp ( vì  cùng chắn cung BN của (O)).

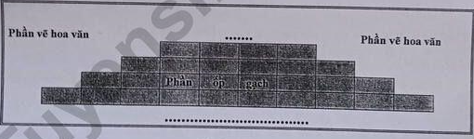
Nên 

c) Chứng minh được nên 



Chu vi  = EF + KF + KE đạt giá trị lớn nhất khi AK lớn nhất khi A là điểm chính giữa cung BC

**Bài 7. (0.5 điểm)** Ông Bìnhtrang trí một bức tường hình chữ nhật có kích thước 12m x 3m bằng cách ốp gạch và vẽ hoa văn. Ông Bình dùng loại gạch dạng viên hình chữ nhật có kích thước 10cm x 20cm để ốp. Phần gạch được ốp theo cách: số viên gạch ở hai hàng kề nhau hơn kém nhau 2 viên, biết rằng hàng dưới cùng có 52 viên, hàng trên cùng có 2 viên và giá thành (gồm cả vật tư và công) cho phần ốp gạch là 400000 đồng/m2. Giá thành cho phần vẽ hoa văn là 300000đồng/m2. Tính số tiền ông Bình phải trả để trang trí bức tường đó. ( Biết rằng khoảng trống giữa các viên gạch không đáng kể).



**Lời giải**

Số viên gạch đã dùng là:  ( viên)

Diện tích gạch đã dùng là: 720.0,1.0,2 = 14,04 m2

Diện tích của phần vẽ hoa văn là : 36 – 14,04 = 21,96 m2

Tổng số tiền ông Bình phải trả là: 21,96.300000 + 14,04.400000 = 12204000 ( đồng)

**--------------- HẾT -------------**

**--------------- HẾT -------------**