# Tỉnh Tây Ninh

**Tuyển sinh vào**

**Câu 1. (***1,0 điểm***)** Tính giá trị của biểu thức 

**Câu 2. (***1,0 điểm***)** Giải phương trình x2 + 5x + 6 = 0

**Câu 3. (***1,0 điểm***)** Giải hệ phương trình 

**Câu 4. (***1,0 điểm***)** Vẽ đồ thị của hàm số y = - x2.

**Câu 5. (***1,0 điểm***)** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 5 và AC = 12. Tính độ dài cạnh BC và trung truyến AM (M thuộc BC).

**Câu 6. (***1,0 điểm***)** Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng (d): y = 2x+6 với trục hoành y = 0.

**Câu 7. (***1,0 điểm***)** Cho phương trình . Tìm các giá trị của  để phương trình đã cho có hai nghiệm ,  thỏa mãn 

**Câu 8. (***1,0 điểm***)** Căn cứ diễn biến mực nước hồ Dầu Tiếng và tình hình khí tượng thủy văn trên lưu vực, để chủ động phòng chống lũ cho công trình và khu vực hạ du, Công ty khai thác thủy lợi hồ Dầu Tiếng dự định xả một lượng nước ở hồ với lưu lượng 15 triệu trong một ngày. Do tình hình thời tiết có chiều hướng xấu Công ty đã quyết định điều chỉnh lưu lượng xả lên 20 triệu  mỗi ngày nên đã hoàn thành công việc sớm hơn thời gian dự kiến 2 ngày. Hỏi Công ty đã xả bao nhiêu  nước?

**Câu 9. (***1,0 điểm)* Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và  nội tiếp trong đường tròn (O). Trên đoạn thẳng  lấy điểm , đường thẳng qua  vuông góc  cắt các cạnh  lần lượt tại  và . Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

**Câu 10. (***1,0 điểm***)** Cho đường tròn (O) có đường kính . Lấy điểm C trên (O) sao cho . Gọi  là hình chiếu vuông góc của  trên  ( khác ). Kẻ  vuông góc  tại . Tính .

---**Hết**---

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** **(1,0 điểm)** Tính giá trị của biểu thức 

**Lời giải**

  = 2 + 7 – 3 = 6

**Câu 2.** **(1,0 điểm)** Giải phương trình x2 + 5x + 6 = 0

**Lời giải**

 Phương trình: x2 + 5x + 6 = 0 (a =1, b = 5, c = 6)

 

 = 52 – 4.1.6 = 1 > 0, 

 

 

 Vậy phương trình có tập nghiệm là 

**Câu 3.** **(1,0 điểm)** Giải hệ phương trình 

**Lời giải**

     

 Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất 

**Câu 4.** **(1,0 điểm)** Vẽ đồ thị của hàm số y = - x2.

**Lời giải**

 Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  | 0 | 1 | 2 |
|  | - 4 | -1 | 0 | -1 | - 4 |



**Câu 5.** **(1,0 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 5 và AC = 12. Tính độ dài cạnh BC và trung truyến AM (M thuộc BC).

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Xét ∆ABC vuông tại A có: BC2 = AB2 + AC2 (định lý Pytago)Hay BC2 = 52 + 122 = 169  BC =  = 13∆ABC vuông tại A có AM là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC (gt)  AM =  Vậy BC = 13; AM = 6,5 |

**Câu 6.** **(1,0 điểm)** Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng (d): y = 2x+6 với trục hoành y = 0.

**Lời giải**

 Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d): y = 2x+6 và y = 0, ta có

 2x + 6 = 0

  2x = -6

  x = -3

Vậy giao điểm của đường thẳng (d): y = 2x+6 với trục hoành có tọa độ là (-3;0)

**Câu 7. (1,0 điểm)** Cho phương trình . Tìm các giá trị của  để phương trình đã cho có hai nghiệm ,  thỏa mãn 

**Lời giải**

Phương trình: 

Ta có 

 

Phương trình (1) có nghiệm khi 

 

  (\*)

Theo định lí Vi-ét, ta có 

Giải hệ phương trình: 

Thay  và  vào (2) ta có  (TMĐK (\*))

 Vậy thì phương trình đã cho có hai nghiệm ,  thỏa mãn 

**Câu 8. (1,0 điểm)** Căn cứ diễn biến mực nước hồ Dầu Tiếng và tình hình khí tượng thủy văn trên lưu vực, để chủ động phòng chống lũ cho công trình và khu vực hạ du, Công ty khai thác thủy lợi hồ Dầu Tiếng dự định xả một lượng nước ở hồ với lưu lượng 15 triệu trong một ngày. Do tình hình thời tiết có chiều hướng xấu Công ty đã quyết định điều chỉnh lưu lượng xả lên 20 triệu  mỗi ngày nên đã hoàn thành công việc sớm hơn thời gian dự kiến 2 ngày. Hỏi Công ty đã xả bao nhiêu  nước?

**Lời giải**

Gọi  (triệu ) là lượng nước công ty đã xả ra . Điều kiện: 

Thời gian xả nước theo dự định  (ngày)

Thời gian xả nước theo tình hình thực tế  (ngày)

Do công ty điều chỉnh lưu lượng xả mỗi ngày nên đã hoàn thành công việc sớm hơn dự kiến 2 ngày, ta có phương trình

 

  (TMĐK)

 Vậy lượng nước công ty đã xả ra là 120 triệu 

**Câu 9. (1,0 điểm)** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và  nội tiếp trong đường tròn (O). Trên đoạn thẳng  lấy điểm , đường thẳng qua  vuông góc  cắt các cạnh  lần lượt tại  và . Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

**Lời giải**



Qua A kẻ tiếp tuyến  với (O)

Ta có  (so le trong) hay  (1)

Mặt khác ta có:

 (góc nội tiếp, góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn ) (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Do đó tứ giác BCNM nội tiếp (tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong của đỉnh đối diện)

**Câu 10. (1,0 điểm)** Cho đường tròn (O) có đường kính . Lấy điểm C trên (O) sao cho . Gọi  là hình chiếu vuông góc của  trên  ( khác ). Kẻ  vuông góc  tại . Tính .

**Lời giải**

 

Kẻ  tại I

Xét tam giác CHB vuông tại H, đường cao HK, ta có

 ( hệ thức lượng)



 (do  tại I nên ) (1)

Do  vuông tại I nên  (2)

Mà  vuông tại I nên  (3)

Thay (2), (3) vào (1) ta được 

Hay 

Vậy 

---**Hết**---