**ĐỀ ÔN TUYỂN SINH – ĐỀ 03**

**Câu 1:** 2*,0 điểm*)

a/ Tính : ;  .

b/ Cho hệ phương trình  . Cặp số (2; 1) có là nghiệm của hệ phương trình đã cho không? Vì sao?

c/ Cho hai số a và b thỏa mãn a < b. Chứng tỏ a + 3 < b + 4?

d/ Cho hàm số y = -2x2. Lập bảng giá trị với các giá trị x lần lượt bằng:

- 3; - 2; 0; 1; 2. Vẽ parabol với bảng giá trị vừa lập

**Câu 2:** (*1,0 điểm*)

Cho phương trình x2 – 4x + 3 = 0 (1)

a/ Xác định hệ số a, b, c của phương trình (1) .

b/ Gọi và  là hai nghiệm của phương trình (1).Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:

A =  .

**Câu 3:** (*1,5 điểm*)

**1**/ Bảng thống kê sau cho biết số lượng học sinh của lớp 9A theo mức độ cận thị.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | Không cận thị | Cận thị nhẹ | Cận thị vừa | Cận thị nặng |
| **Số học sinh** | 10 | 13 | 12 | 5 |

Em hãy cho biết lớp 9A có bao nhiêu bạn cận thị?

**2/** Chọn ngẫu nhiên một thẻ có trong hộp được ghi từ số 1 đến 100.

a) Có bao nhiêu trường hợp chọn được thẻ có số lớn hơn 15 và nhỏ hơn 52?

b) Tính xác suất để lấy thẻ có chữ số tận cùng là 0?

**A drawing of a cylinder

Description automatically generatedCâu 4:** (*1,0 điểm*)

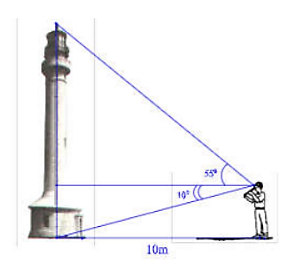
Một kho chứa ngũ cốc có dạng một hình trụ và một mái vòm có dạng nửa hình cầu. Phần hình trụ có đường kính đáy là 10m và chiều cao là 12m. Phần mái vòm là nửa hình cầu đường kính 10m (Hình vẽ bên).

a) Viết công thức tính thể tích hình trụ, hình cầu?

b) Hỏi thể tích của kho đó là bao nhiêu mét khối? (bỏ qua bề dày của tường nhà kho và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

**Câu 5:** (*1,0 điểm*)

Hai ô tô khởi hành cùng một lúc đi từ A đến B. Vận tốc của ô tô thứ nhất lớn hơn vận tốc của ô tô thứ hai là 10km/h nên ô tô thứ nhất đến B trước ô tô thứ hai  giờ. Tính vận tốc của mỗi ô tô. Biết rằng quãng đường AB dài 150km.

**Câu 6.** *(1,0 điểm)*

Một người quan sát đứng cách một cái tháp 10m (như hình vẽ bên), nhìn thẳng đỉnh tháp và chân tháp lần lượt dưới một góc 550 và 100 so với phương ngang của mặt đất. Hãy tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét).

**Câu 7.** *(2,5 điểm)*

Cho tam giác nhọn ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn tâm O. Hai tiếp tuyến tại B và C của đường tròn (O) cắt nhau tại M, tia AM cắt đường tròn (O) tại điểm D.

a) Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp được đường tròn.

b) Chứng minh MB2 = MD.MA.

c) Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng AD, tia CE cắt đường tròn (O) tại điểm F. Chứng minh rằng: 

**--- Hết ---**