**ĐỀ ÔN 1**

**Câu 1.** Giải các bất phương trình sau:

a)  b) 

c) Tìm m để phương trình  có hai nghiệm cùng dương

**Câu 2.**

a) Cho  và . Tính  và .

b) Cho . Tính giá trị biểu thức 

c) cho  Tính giá trị biểu thức 

d) cho  Tính giá trị biểu thức 

**Câu 3.** Chứng minh các đẳng thức sau:

a)  b) 

**Câu 4.** Cho tam giác  có . Chứng minh tam giác  vuông.

**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  , đường thẳng  và đường tròn .

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và song song với .

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn  biết tiếp tuyến vuông góc với .

c) Lập phương trình chính tắc của Elip có 1 đỉnh là  và có tiêu cự bằng 4.

d) Lập phương trình đường tròn đi qua hai điểm  và có tâm thuộc đường thẳng .

**Câu 6.** Chiều cao của 45 học sinh lớp 5 (tính bằng cm) được ghi lại như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 102 | 102 | 113 | 138 | 111 | 109 | 98 | 114 | 101 |
| 103 | 127 | 118 | 111 | 130 | 124 | 115 | 122 | 126 |
| 107 | 134 | 108 | 118 | 122 | 99 | 109 | 106 | 109 |
| 104 | 122 | 133 | 124 | 108 | 102 | 130 | 107 | 114 |
| 147 | 104 | 141 | 103 | 108 | 118 | 113 | 138 | 112 |

a) Lập bảng phân bố ghép lớp [98; 103); [103; 108); [108; 113); [113; 118); [118; 123); [123; 128); [128; 133); [133; 138); [138; 143); [143; 148].

b) Tính số trung bình cộng.

c) Tính phương sai và độ lệch chuẩn.

**ĐỀ ÔN 2**

**Câu 1.** Giải các bất phương trình sau:

a)  b) 

c) Tìm m để phương trình có hai nghiệm âm phân biệt

**Câu 2.** a) Cho  và . Tính  và .

b) Cho . Tính giá trị của biểu thức 

c) Cho  Tính giá trị của biểu thức 

**Câu 3.** Chứng minh các đẳng thức sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Câu 4.** Rút gọn các biểu thức sau:

a)  b) 

**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và .

a) Viết phương trình đường thẳng .

b) Chứng minh tập hợp các điểm  thỏa mãn  là một đường tròn. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn đó, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng .

c) Viết phương trình đường thẳng , biết  đi qua điểm  và cắt tia  theo thứ tự tại  sao cho  có diện tích nhỏ nhất.

**Câu 6.** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm 10) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 | N = 100 |

a) Hãy lập bảng phân bố tần suất.

b) Tìm mốt, số trung vị.

c) Tìm số trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn (chính xác đến hàng phần trăm).

**Câu 7.** Lập phương trình chính tắc của elip (E), biết một tiêu điểm là  và 1 đỉnh là .

**ĐỀ ÔN 3**

**Câu 1.** Giải các bất phương trình sau:

a)  b) 

c) Tìm a để phương trình có hai nghiệm trái dấu

**Câu 2.** a) Cho . Tính giá trị của biểu thức .

b) Tính biết c) Tính  biết 

**Câu 3.** Chứng minh các đẳng thức sau:

a)  b) 

**Câu 4.** Rút gọn các biểu thức sau:

a)  b) 

**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và đường thẳng .

a) Tìm tọa độ điểm  trên đường thẳng  sao cho khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng .

b) Viết phương trình đường tròn  có tâm là  và đi qua 

c) Viết phương trình tiếp tuyến của tại 

**Câu 6.** Lập phương trình chính tắc của Elip  biết  đi qua điểm  và tam giác  vuông tại  với  là hai tiêu điểm.

**Câu 7.** Số lượng sách bán ra của một cửa hàng các tháng trong năm 2010 được thống kê trong bảng sau đây (số lượng quyển):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Số lượng** | 430 | 560 | 450 | 550 | 760 | 430 | 525 | 410 | 635 | 450 | 800 | 950 |

Tính số trung bình và số trung vị của mẫu số liệu trên.

**ĐỀ ÔN 4**

**Câu 1.** Giải bất phương trình, hệ bất phương trình sau:

a)  b) 

c) Tìm m để phương trình có hai nghiệm không âm

**Câu 2.**

a) Cho  Tính . b) Tínhbiết

c) Tínhbiết  d) Tính  Biết 

**Câu 3.**

a) Chứng minh:  với điều kiện các biểu thức có nghĩa.

b) Chứng minh rằng nếu tam giác ABC có các góc A, B, C thỏa: thì tam giác ABC cân.

c) Thu gọn biểu thức: .

**Câu 3.** Các kết quả kiểm tra môn Khoa học của hai nhóm học sinh A và B (được tính theo thang điểm 100) được cho theo bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nhóm A | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2 | 2 | 0 |
| Nhóm B | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 0 |

Hãy tính điểm số trung bình của hai nhóm học sinh A và B.

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho  , đường thẳng  và đường tròn .

a) Xác định tâm I và bán kính R của đường tròn (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) tại điểm A.

b) Viết phương trình đường tròn (C’) có tâm thuộc đường thẳng Δ, đi qua A và có bán kính bằng 

c) Viết phương trình chính tắc của Elip (E) có 1 tiêu điểm là  và có độ dài trục lớn là 12.

**Câu 5.** Cho các số liệu thống kê ghi theo bảng sau (thời gian hoàn thành một giản phẩm của một nhóm công nhân, đơn vị tính: bằng phút)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42  45  45  54  48 | 42  45  45  54  48 | 42  45  45  50  48 | 42  45  45  50  48 | 44  45  45  50  48 | 44  45  45  50  48 | 44  45  45  48  50 | 44  45  45  48  50 | 44  45  45  48  50 | 45  45  54  48  50 |

a) Hãy lập bảng phân bố tần số, tần suất.

b) Trong 50 công nhân được khảo sát, những công nhân có thời gian hoàn thành một sản phẩm từ 45 phút đến 50 phút chiếm bao nhiêu phần trăm.