**BÀI TẬP DẤU CỦA TAM THỨC BẬC HAI**

**PHẦN 1. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho tam thức  . Ta có  với khi và chỉ khi:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Cho tam thức bậc hai . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.**  với mọi . **B.**  với mọi .

**C.**  với mọi . **D.**  với mọi .

**Câu 3.**  Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.**  Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.**  Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.**  Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Khi đó  là tập nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình  có nghiệm

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.**  Tìm  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9.**  Xác định  để phương trình  có ba nghiệm phân biệt lớn hơn .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10.**  Với giá trị nào của  thì phương trình  có hai nghiệm ,  thỏa mãn ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.**  Cho phương trình  . Với giá trị nào của  thì  có  nghiệm ,  thỏa ?

**Câu 12.** Xác địnhđể pt  có ba nghiệm phân biệt lớn hơn .

**A.**  và . **B.** .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 13.**  Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình  vô nghiệm.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.**  Gọi  là tập các giá trị của  để bất phương trình  có tập nghiệm là  sao cho . Tổng tất cả các phần tử của  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.**Tìm giá trị thực của tham số  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt  khác  thỏa mãn 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

# **PHẦN II. CÂU HỎI ĐÚNG-SAI**

1. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | là tam thức bậc hai. |  |  |
| **b)** | là tam thức bậc hai. |  |  |
| **c)** | là tam thức bậc hai. |  |  |
| **d)** | là tam thức bậc hai. |  |  |

1. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  có  với mọi . |  |  |
| **b)** |  có  với mọi . |  |  |
| **c)** |  có bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |    |   |    |   |    |
|   |   |    |  0  |    |   |

 |  |  |
| **d)** |  có bảng xét dấu:  |  |  |

1. Cho biểu thức . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  |  |  |
| **b)** | Với  thì . |  |  |
| **c)** | Với  thì . |  |  |
| **d)** | Bảng xét dấu của biểu thức là:  |  |  |

1. Cho biểu thức . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  |  |  |
| **b)** | với  thì . |  |  |
| **c)** | với  thì . |  |  |
| **d)** | Bảng xét dấu của biểu thức là:  |  |  |

1. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  có  |  |  |
| **b)** |  có  |  |  |
| **c)** |  có  |  |  |
| **d)** |  có  |  |  |

1. Cho tam thức bậc hai . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Điều kiện  |  |  |
| **b)** |  |  |  |
| **c)** |  |  |  |
| **d)** |  |  |  |

1. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **b)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **c)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **d)** |  có tập nghiệm là  |  |  |

1. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **b)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **c)** |  có tập nghiệm là  |  |  |
| **d)** |  có tập nghiệm là  |  |  |

1. Chophương trình  với  là tham số. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Phương trình (1) có 2 nghiệm trái dấu khi và chỉ khi  |  |  |
| **b)** | Không tồn tại giá trị  để phương trình (1) có 2 nghiệm âm. |  |  |
| **c)** | Phương trình (1) có 2 nghiệm  thỏa  khi  |  |  |
| **d)** | Phương trình (1) có 2 nghiệm  thỏa  khi  |  |  |

**PHẦN III. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN**

1. Tìm  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi . **Trả lời:** ….
2. Một chú thỏ đen chạy đuổi theo một chú thỏ trắng ở vị trí cách nó . Biết rằng, quãng đường chú thỏ đen chạy được biểu thị bởi công thức  , trong đó  (giây) là thời gian tính từ thời điểm chú thỏ đen bắt đầu chạy, và chú thỏ trắng chạy với vận tốc không đổi là . Hỏi tại những thời điểm nào thì chú thỏ đen chạy trước chú thỏ trắng? **Trả lời:** ……………………….
3. Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm trái dấu.

**Trả lời:** ……………………….

1. Với giá trị nào của tham số , hàm số  có tập xác định là ?

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm tất cả các giá trị của  để hàm số  có tập xác định là .

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm tất cả tham số  để:  luôn âm với mọi . **Trả lời:** …………….
2. Tìm tất cả tham số  để:  không dương với mọi .

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm  để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi  : 

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm  để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi  : 

**Trả lời:** ……………………….

1. Một vật chuyển động có vận tốc (mét/giây) được biểu diễn theo thời gian  (giây) bằng công thức . Trong 10 giây đầu tiên, vận tốc của vật đạt giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm tất cả giá trị  để phương trình sau có hai nghiệm phân biệt:.

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm tất cả giá trị  để bất phương trình sau vô nghiệm: . **Trả lời:** ………
2. Tổng chi phí  (đơn vị: nghìn đồng) để sản xuất  sản phẩm được cho bởi biểu thức ; giá bán một sản phẩm là 170 nghìn đồng. Số sản phẩm được sản xuất trong khoảng nào để đảm bảo nhà sản xuất không bị lỗ (giả sử các sản phẩm được bán hết)?

**Trả lời:** ……………………….

1. Một người muốn uốn tấm tôn phẳng hình chữ nhật có bề ngang 32 cm, thành một rãnh dẫn nước bằng cách chia tấm tôn đố thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như hình vẽ. Biết rằng diện tích mặt cắt ngang của rãnh nước phải lớn hơn hoặc bằng tổng . Hỏi độ cao tối thiểu và tối đa của rãnh dẫn nước là bao nhiêu cm?



**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm  để bất phương trình sau vô nghiệm: .

**Trả lời:** ……………………….

1. Một khung dây thép hình chữ nhật với chiều dài  và chiều rộng  được uốn lại thành hình chữ nhật mới với kích thước   và . với  nằm trong khoảng nào thì diện tích của khung sau khi uốn: tăng lên. **Trả lời:** ……………………….
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi .**Trả lời:** ……………………….
3. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bpt  nghiệm đúng với mọi .

**Trả lời:** ……………………….

1. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bpt  nghiệm đúng với mọi 

**Trả lời:** ……………………….