**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM DỰ ÁN SIÊU TRÍ NHỚ HỌC ĐƯỜNG – PHASE 5**

* Lớp: 10
* Môn học: Toán
* Chủ đề: BẤT ĐẲNG THỨC-BẤT PHƯƠNG TRÌNH (PHẦN 4)
* ID: T10-004-04
* Tổng số câu hỏi:200
* Giáo viên soạn: Phan Vân Anh
* Ngày soạn: 10/05/2022
* Giáo viên duyệt: Nguyễn Thị Cẩm Hằng
* Ngày duyệt: 14/5/2022

Nội dung các câu hỏi trắc nghiệm:

1. Chủ điểm kiến thức: BẤT ĐẲNG THỨC-BẤT PHƯƠNG TRÌNH (PHẦN 4)
   1. Câu hỏi 1:
      * Mức độ: Nhận biết
      * Câu hỏi: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?
      * Các phương án lựa chọn:
        1. A:  là tam thức bậc hai.
        2. B:  là tam thức bậc hai.
        3. C:  là tam thức bậc hai.
        4. D:  là tam thức bậc hai.
      * Đáp án đúng: A
      * Giải thích:

Vì tam thức bậc 2 là biểu thức  có dạng 

 là tam thức bậc 2 với 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 2:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào sau đây **không phải** là tam thức bậc hai?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Vì tam thức bậc 2 là biểu thức  có dạng 

Biểu thức  là nhị thức bậc nhất

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 3:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào là bất phương trình bậc hai một ẩn? ( là các hằng số,)



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A:



* + - 1. B:



* + - 1. C:



* + - 1. D:



* + - Đáp án đúng: C
    - Giải thích: Vì là bất phương trình bậc hai một ẩn ( là các hằng số,) có dạng là 



* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 4:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào **không phải** là bất phương trình bậc hai một ẩn? ( là các hằng số,)



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C:



* + - 1. D: 
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Vì bất phương trình bậc hai một ẩn ( là các hằng số,) có dạng là



, ,



* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 5:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  có  thì 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: trái dấu  với mọi
       2. B: cùng dấu  với mọi
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích: Tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi
     + Ghi chú (nếu có):
  2. Câu hỏi 6:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  cùng dấu với hệ số  với mọikhi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích: Tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi
     + Ghi chú (nếu có):
  3. Câu hỏi 7:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho ,  và . Biết  luôn cùng dấu với hệ số  trừ khi, khẳng định nào sau đây đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
* Giải thích: Theo định lý về dấu của tam thức bậc hai  luôn cùng dấu với trừ khithì 
  + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 8:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  và  với là nghiệm của . Biết  trái dấu  khi . Khẳng định nào sau đây đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích: Tam thức,  và  với là nghiệm của .

Nếu  thì  trái dấu  khivà cùng dấu  khi 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 9:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho ,  và  với là nghiệm của . Nếu  thì 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: cùng dấu với hệ số  khi
       2. B: trái dấu với hệ số  khi
       3. C: trái dấu với hệ số  khi
       4. D: cùng dấu với hệ số  khi
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích: Tam thức,  và  với là nghiệm của .

Nếu thì  trái dấu với hệ số  khi, cùng dấu với hệ số  khi 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 10:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của  và .



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: , .
      2. B, .
      3. C: , .
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Đồ thị hàm số là một Parabol quay lên nên  và đồ thị hàm số cắt trục  tại hai điểm phân biệt nên .
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 11:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:  là tam thức bậc hai.
       2. B:  là tam thức bậc hai.
       3. C:  là tam thức bậc hai.
       4. D:  là tam thức bậc hai.
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Vì tam thức bậc hai là biểu thức  có dạng 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 12:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào sau đâylà tam thức bậc hai?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Vì tam thức bậc hai là biểu thức  có dạng 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 13:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào là bất phương trình bậc hai một ẩn?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Vì bất phương trình bậc hai một ẩn ( là các hằng số,) có dạng là

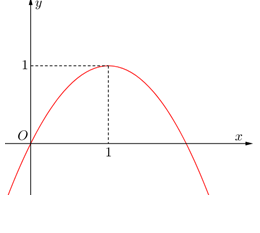
, ,,

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 14:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Biểu thức nào **không phải** là bất phương trình bậc hai một ẩn?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích: Vì bất phương trình bậc hai một ẩn ( là các hằng số,) có dạng là

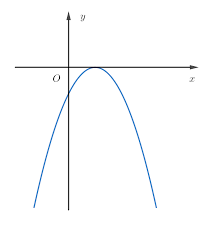
, ,,

nhưng  không đúng với các dạng trên.

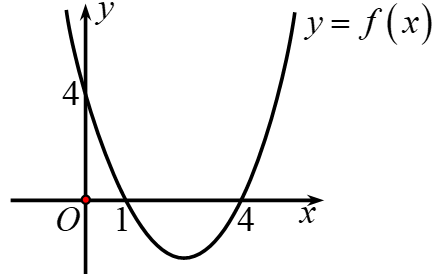
* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 15:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của  và .



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: , .
      2. B, .
      3. C: , .
      4. D: .
    - Đáp án đúng: B
    - Giải thích: Đồ thị hàm số là một Parabol quay xuống nên  và đồ thị hàm số cắt trục  tại hai điểm phân biệt nên .
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 16:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của ?



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B:
      3. C:
      4. D: .
    - Đáp án đúng: D
    - Giải thích: Đồ thị hàm số là một Parabol quay xuống nên  và đồ thị hàm số cắt trục  tại một điểm nên có 1 nghiệm.
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 17:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt ,  khi



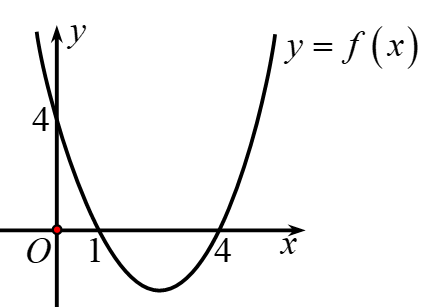
* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: .
      2. B: .
      3. C: .
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Theo định lý xét dấu tam thức,  và  với là nghiệm của .

Nếu  thì  trái dấu với hệ số  khi .

Ta có, dựa hình vẽ thì đồ thị hàm số là một Parabol quay lên nên  và đồ thị hàm số cắt trục  tại hai điểm phân biệt nên  và  có hai nghiệm là .

Vậy .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 18:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt ,  khi



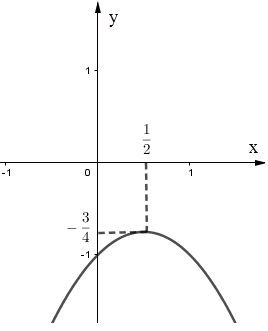
* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: .
      2. B: .
      3. C: .
      4. D: .
    - Đáp án đúng: B
    - Giải thích: Theo định lý xét dấu tam thức ,  và  với là nghiêm của .

Nếu thì  cùng dấu với hệ số  khi 

Dựa hình vẽ thì đồ thị hàm số là một Parabol quay lên nên  và đồ thị hàm số cắt trục  tại hai điểm phân biệt nên  và  có hai nghiệm là .

Vậy .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 19:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của .



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B:
      3. C:
      4. D: .
    - Đáp án đúng: B
    - Giải thích: Đồ thị hàm số không cắt trục  nên , đồ thị hàm số là một Parabol quay xuống nên  và
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 20:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  Điều kiện để  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****.
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích: Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi.
     + Ghi chú (nếu có):
  2. Câu hỏi 21:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của .



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B:
      3. C:
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Đồ thị hàm số không cắt trục  nên , đồ thị hàm số là một Parabol quay lên nên .
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 22:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  Điều kiện để  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****.
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích: Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi.
     + Ghi chú (nếu có):
  2. Câu hỏi 23:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  Điều kiện để  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích: Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi.
     + Ghi chú (nếu có):
  3. Câu hỏi 24:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  Điều kiện để  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****.
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích: Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với hệ số  với mọi.
     + Ghi chú (nếu có):
  4. Câu hỏi 25:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai . Khẳng định nào sau đây đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:  với  và với  hoặc 
       2. B:  với  và với  hoặc 
       3. C: với  và với  hoặc 
       4. D: với  và với  hoặc .
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích: 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, với  và  với  hoặc 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 26:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai . Khẳng định nào sau đây là đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
* Đáp án đúng: C
* Giải thích: Ta có: 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 27:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức  nhận giá trị dương khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****.
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Ta có:

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ****

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 28:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  nhận giá trị dương khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Ta có: 

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 29:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  nhận giá trị **không âm** khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 30:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  nhận giá trị âm khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

 vô nghiệm

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 31:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề đúng là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu thì 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 32:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức nào sau đây nhận giá trị không âm với mọi ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

 có 2 nghiệm phân biệt

vô nghiệm,  nên 

 có 2 nghiệm phân biệt

 vô nghiệm,  nên  thỏa yêu cầu đề.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 33:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. C:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. D:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - Đáp án đúng: C
    - Giải thích:

vì tam thức bậc 2 có 1 nghiệm kép  nên dấu tam thức cùng dấu với a với mọi , mà  nên .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 34:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  |  |  |

* + - 1. C:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  |  |  |

* + - 1. D:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - Đáp án đúng: C
    - Giải thích: Vì tam thức bậc hai có nghiệm kép  nên dấu tam thức cùng dấu với  với mọi , mà  nên .
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 35:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. C:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1. D:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - Đáp án đúng: C
    - Giải thích:

Ta có 

Hệ số 

Áp dụng định lý về dấu của tam thức bậc hai ta chọn phương án đúng.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 36
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức nào sau đây nhận giá trị luôn âm với mọi ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích: Với tam thức bậc hai  có 

nên ,.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 37
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Tam thức luôn dương với mọi giá trị của  phải có 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 38
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:  với mọi .
       2. B:  với mọi .
       3. C:  với mọi .
       4. D:  với mọi .
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Ta có  với mọi .

Vậy:  với mọi .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 39
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau:
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:  là tam thức bậc hai.
       2. B:  là tam thức bậc hai.
       3. C:  là tam thức bậc hai.
       4. D:  là tam thức bậc hai.
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Theo định nghĩa tam thức bậc hai thì  là tam thức bậc hai.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 40
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho tam thức . Khẳng định nào sau đây là đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: Phương trình  vô nghiệm.
       2. B:  với mọi .
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Theo định lý về dấu tam thức bậc hai thì



Vậy 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 41
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai  Mệnh đề nào sau đây đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: Nếu thì luôn cùng dấu với hệ số , với mọi .



* + - 1. B: Nếu thì luôn trái dấu với hệ số , với mọi .



* + - 1. C: Nếu thì luôn cùng dấu với hệ số , với mọi .



* + - 1. D: Nếuthì luôn cùng dấu với hệ số , với mọi .



* + - Đáp án đúng: C
    - Giải thích:

Theo định lý xét dấu tam thức bậc hai :

Nếu thì luôn cùng dấu với hệ số , với mọi



* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 42
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho . Tìm tất cả giá trị của  để .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Ta có     , .

Mà hệ số  nên:   .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 43
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 5 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .



* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 44
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -5 |  | 5 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 45
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 46
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  | 3 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 47
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -1 |  | 3 |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 48
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -3 |  | 4 |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 49
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  | 2 |  |  |
|  |  | + |  | - |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 50
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

 vô nghiệm

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + | | | | |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 51
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

 vô nghiệm

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 52
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D:



* + - Đáp án đúng: A
    - Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  | + |  | 0 | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 53
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D:



* + - Đáp án đúng: D
    - Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  |  |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 54
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

 vô nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 55
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Nghiệm của tam thức  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 56
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Bảng xét dấu của tam thức bậc hai  là
     + Các phương án lựa chọn:

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

* + - 1. A:
      2. B:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 5 |
|  |  |

* + - 1. C:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 5 |
|  |  |

* + - 1. D:

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

* + - Đáp án đúng: A
    - Giải thích:



|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 57
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Bất phương trình 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 58
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau.

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

 khi  thuộc

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng: D
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu.
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 59
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

Hãy chọn câu trả lời đúng?

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: phương trình 

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 60
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi:Bất phương trình nào sau đây tập nghiệm là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

 vô nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 61
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức nào dưới đây luôn âm với mọi giá trị của ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Tam thức luôn âm với mọi giá trị của  vì có 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 62
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | + |

Khẳng định nào sau đây đúng?

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: phương trình  vô nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 63
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình  ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Bất phương trình 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 64
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Số nào sau đây **không phải** là một nghiệm của bất phương trình ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  | + |  | 0 | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có tập nghiệm của bất phương trình là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 65
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có một nghiệm là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -5 |  | 5 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

Vậy  là một nghiệm của bất phương trình.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 66
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Nếu tam thức  có  và  thì
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích: Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  với mọi.
     + Ghi chú (nếu có):
  2. Câu hỏi 67
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Nếu tam thức  có  và  thì
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  với mọi.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 68
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Nếu tam thức  có  và  thì
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  với mọi

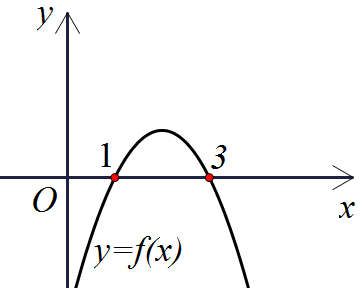
* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 69
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Nếu tam thức  có  và  thì
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  với mọi.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 70
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho  có . Khi đó mệnh đề nào đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D:  không đổi dấu.
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với mọi nên  không đổi dấu.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 71
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Hãy so sánh  với số 0.



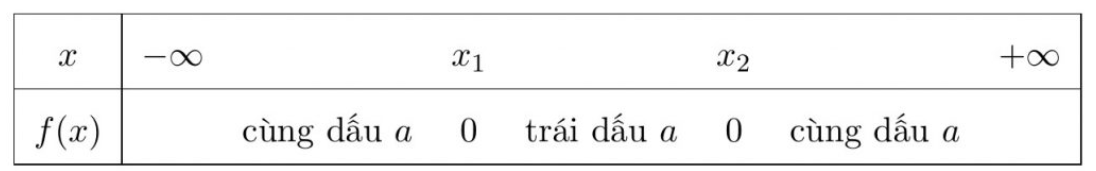
* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: không so sánh được
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích:

Nhìn đồ thị, ta thấy đồ thị  cắt trục hoành tại 2 điểm  nên , dựa vào hình dạng parabol nên suy ra  và ta có bảng xét dấu như sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | + |
|  | 0 + 0 |

Dựa vào bảng xét dấu thì  nên .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 72
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  có  có hai nghiệm  thì 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: trái dấu  với 
       2. B: cùng dấu  với 
       3. C:  không đổi dấu với 
       4. D:  không đổi dấu.
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 73
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Vì 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 74
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  có  thì dấu của  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D:  không đổi dấu
* Đáp án đúng: A
  + - Giải thích:

Dựa vào định lý xét dấu tam thức bậc hai  có  thì  cùng dấu với mọi nên  không đổi dấu.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 75:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của ?



* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B:
      3. C:
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Dựa vào đồ thị 
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 76:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Khi **** thì dấu của là

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu, chọn 
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 77:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Khi **** thì dấu của là

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn A
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 29:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Khi **** thì

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: .
    - Đáp án đúng: B
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu.
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 79:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Khi **** thì dấu của là

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: .
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu.
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 80:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Khi **** thì

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: .
    - Đáp án đúng: C
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu.
    - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 81:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Hàm số  xác định khi .

Vậy tập xác định của hàm số là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 82:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Hàm số  xác định khi .

Vậy tập xác định của hàm số là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 83:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Hàm số  xác định khi .

Vậy tập xác định của hàm số là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 84:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Hàm số  xác định khi  nhưng .

Vậy tập xác định của hàm số là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 85:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Hàm số  có tập xác định là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Hàm số  xác định khi 

Vậy tập xác định của hàm số là .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 86:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Trong các tập hợp sau, tập nào **không** là tập con của ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

Ta có .

Suy ra tập nghiệm của bất phương trình là .

Do đó .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 87:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:

Xét .

.

Ta có bảng xét dấu :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Tập nghiệm của bất phương trình là .

Do đó bất phương trình có  nghiệm nguyên là , , , , , .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 88:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình:  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 89:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Biểu thức  âm khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

Đặt 

Phương trình  và 

Lập bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

* Ghi chú (nếu có):

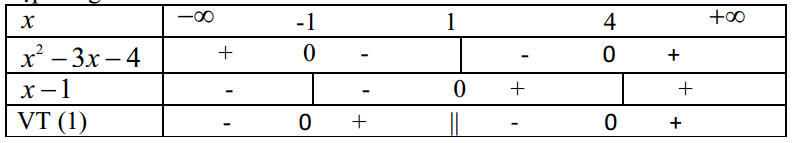
Câu hỏi 90:

* + - Mức độ: Thông hiểu
    - Câu hỏi: Biểu thức  dương khi và chỉ khi
    - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng C
    - Giải thích:

.

.

Bảng xét dấu



Dựa vào bảng xét dấu 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 91:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai  nhận giá trị dương khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn phương án 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 92:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Số giá trị nguyên của  để tam thức  nhận giá trị âm là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng C
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu, 

Mà .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 93:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai . Khẳng định nào sau đây đúng ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu, 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 94:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tam thức bậc hai . Chọn mệnh đề đúng ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: .
       2. B: .
       3. C: .
       4. D: .
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu : .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 95:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tam thức nào sau đây nhận giá trị âm với ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: ****
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 96:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho các tam thức . Số tam thức đổi dấu trên  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Tam thức đổi dấu khi tam thức có 2 nghiệm phân biệt hay .

Vậy chỉ có  có 2 nghiệm.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 97:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Điều kiện .

Vậy tập xác định của hàm số là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 98:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập xác định của hàm số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Điều kiện .

Vậy tập xác định của hàm số là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 99:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Giá trị nguyên dương lớn nhất của  để hàm số  xác định là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Hàm số đã cho xác định khi và chỉ khi 

Vậy giá trị nguyên dương lớn nhất của để hàm số xác định là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 100:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tìm tập xác định  của hàm số .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Phương trình 

Bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta thấy



Vậy tâp xác định của hàm số là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 101:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tìm tập xác định  của hàm số 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Phương trình 

Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

Vậy tập xác định của hàm số là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 102:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tìm tập xác định  của hàm số 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Phương trình 

Bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

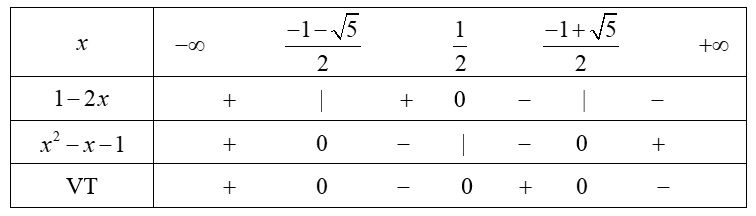
Dựa vào bảng xét dấu ta thấy 

Vậy tập xác định của hàm số là 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 103:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Biểu thức  dương khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:

Ta có ; .

Bảng xét dấu



Dựa vào bảng xét dấu, ta có tập nghiệm của bất phương trình là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 104:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có tập nghiệm  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Ta có:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 105:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Giải bất phương trình 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng C
     + Giải thích:

Bất phương trình 

Xét phương trình 

Lập bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 106:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Giải bất phương trình 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:

Đặt 

Phương trình  và 

Lập bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 107:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho biểu thức . Tập hợp tất cả các giá trị của  thỏa mãn  **không dương** là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Ta có:  hay .

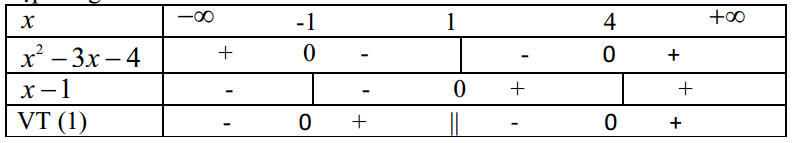
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 108:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tìm tập nghiệm của bất phương trình .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

Ta có: .

.

.

Bảng xét dấu



Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 109:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng C
     + Giải thích:

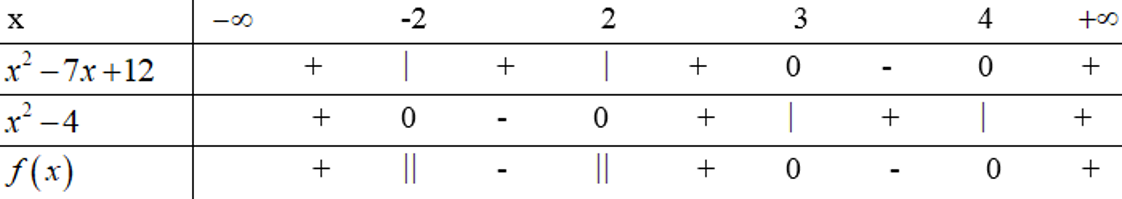
Xét 

Tập xác định .

.

.

Bảng xét dấu:



Từ bảng xét dấu ta có tập nghiệm của bất phương trình đã cho là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 110:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Ta có 

Vậy tập nghiệm của hệ bpt là 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 111:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng C
     + Giải thích:



Vậy tập nghiệm của bpt là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 112:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng A
     + Giải thích:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 113:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

 .

Tập nghiệm của hệ bất phương trình là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 114:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Ta có

.

Tập nghiệm của hệ bất phương trình là .

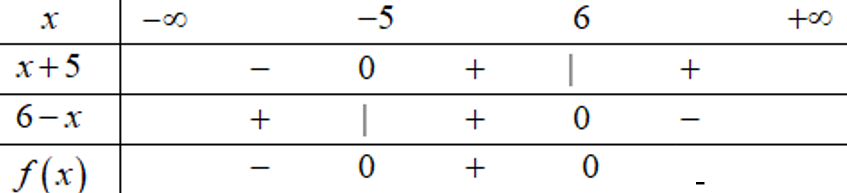
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 115:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

Ta có

.

Giải bất phương trình :

Bảng xét dấu cho biểu thức :



Dựa vào bảng xét dấu suy ra bất phương trình  có tập nghiệm .

Giải bất phương trình :  bất phương trình  có tập nghiệm .

Vậy tập nghiệm của hệ đã cho là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 116:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A:  .
       2. B: 
       3. C: .
       4. D: .
     + Đáp án đúng B
     + Giải thích:

Ta có

Phương trình  và 

Bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 117:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của hệ bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng D
     + Giải thích:

Phương trình  và 

Bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta thấy 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 118:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |
|  | || |

Bất phương trình  có tập nghiệm là

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng A
* Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu: Tập nghiệm là 
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 119:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |
|  | || |

 khi  thuộc

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng B
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu: 
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 120:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

Bất phương trình  có bao nhiêu nghiệm nguyên ?

* Các phương án lựa chọn:
  + - 1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng B
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu 
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 121:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho biểu thức  có bảng xét dấu sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | -5 |
|  |  |

Tập nào sau đây là tập con của tâp nghiệm bất phương trình  ?

* Các phương án lựa chọn:
  + - 1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng A
    - Giải thích: Dựa vào bảng xét dấu 
* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 122:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tam thức  nhận giá trị **không dương** khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****.
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu: ****

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 123:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để tam thức bậc hai  nhận giá trị dương?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu: Ta thấy không có giá trị nguyên thỏa đề.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 124:
     + Mức độ: Nhận biết
     + Câu hỏi: Có bao nhiêu giá trị nguyên của để tam thức bậc hai  nhận giá trị **không âm**?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | + |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta chọn B

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 125:
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho . Số nào **không thuộc** tập nghiệm của bất phương trình 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: .
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu thì chọn 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 126
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai . Tìm tất cả giá trị nguyên của  để ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Ta có   .

Mà hệ số  nên  .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 127
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm nguyên của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2 |  | 5 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 128
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập hợp tất cả các số tự nhiên là nhiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -5 |  | 5 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 129
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 130
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  | 3 |  |  |
|  |  | + |  |  |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có  là các nghiệm nguyên dương.

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 131
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là . Kết quả bằng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -1 |  | 3 |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 132
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là.Tính  bằng
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -3 |  | 4 |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 133
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập là tập nghiệm của bất phương trình . Giá trị của biểu thức  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  | 2 |  |  |
|  |  | + |  | - |  | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 134
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là. Kết quả bằng
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

 vô nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | + | | | | |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 135
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là . Số  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  | + |  | 0 | + |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 136
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi:Nghiệm nguyên của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | -2 |  |  |  |  |
|  |  | - |  | + |  | - |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có 

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 137
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là . Tập nào sau đây là tập con của ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

 vô nghiệm

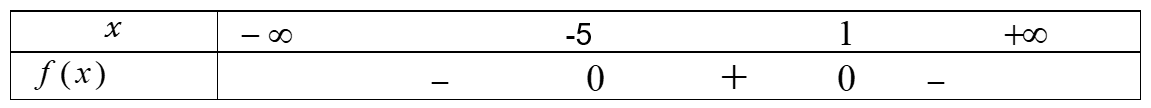
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | - |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta có .

* + - Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 138
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Nghiệm của  **không thuộc** khoảng nào sau đây?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 139
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Cho bảng xét dấu như sau:

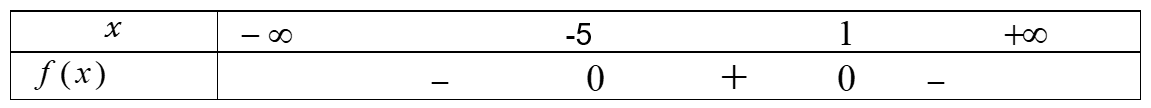


Tam thức tương ứng với bảng xét dấu là

* + - Các phương án lựa chọn:
      1. A: 
      2. B: 
      3. C: 
      4. D: 
    - Đáp án đúng: A
    - Giải thích:



Bảng xét dấu:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 140
     + Mức độ: Thông hiểu
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là .Tính ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

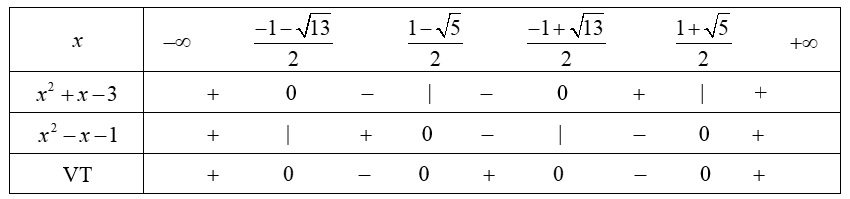
Bất phương trình 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 141:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Các nghiệm nguyên của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

.

Ta có ; .

Bảng xét dấu



Dựa vào bảng xét dấu, ta có tập nghiệm của bất phương trình là

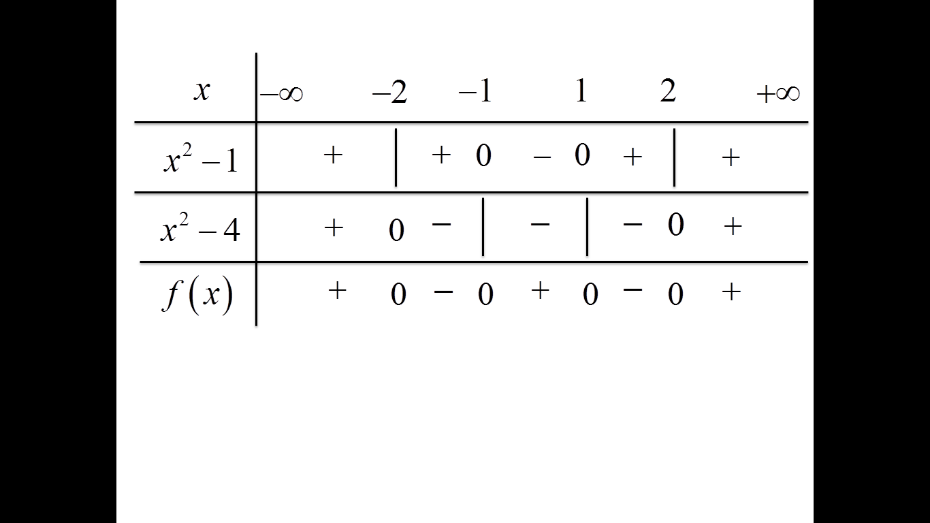
.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 142:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Ta có .

Đặt .

Bảng xét dấu:



Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy tập nghiệm của bất phương trình  là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 143:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Biểu thức  âm khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Phương trình 

Phương trình 

Ta có 

Lập bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu ta thấy 



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 144:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Bất phương trình 

Phương trình  và 

Lập bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy rằng 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 145:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

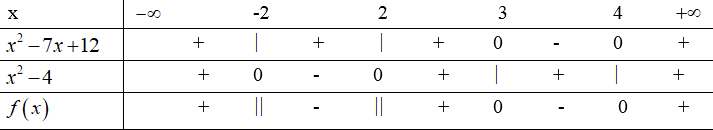
Xét 

Tập xác định .

.

.

Bảng xét dấu 



Từ bảng xét dấu ta có tập nghiệm của bất phương trình đã cho là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 146:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

.

Ta có bảng xét dấu sau:



 hoặc 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 147:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Khi đó  là tập nào sau đây?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Xét .

Bất phương trình có tập nghiệm .

Vậy .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 148:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi:Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Do  nên bất phương trình đã cho tương đương với





.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 149:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của  thỏa mãn ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Điều kiện: 



Bảng xét dấu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, ta thấy 

Vậy có chỉ có duy nhất một giá trị nguyên dương của   thỏa mãn yêu cầu.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 150:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tập nghiệm  của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Điều kiện: 

Bất phương trình



Bảng xét dấu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bảng xét dấu, bất phương trình 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 151:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Cho tam thức bậc hai . Với giá trị nào của  thì tam thức  có hai nghiệm?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Tam thứccó 2 nghiệm khi 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 152:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Số nghiệm của phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 153:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tổng các nghiệm của phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Điều kiện xác định 



Giải (\*)



Vậy tổng các nghiệm của phương trình bằng 4

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 154:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Số nghiệm của phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Ta có: 

Đặt , ta có phương trình trở thành 

.

Khi đó . Thử lại ta thấy  thỏa mãn.

Suy ra phương trình đã cho có một nghiệm.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 155:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình  gần nhất với số nào dưới đây?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Ta có 









* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 156:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Nghiệm của phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Đk: .

Xét phương trình: 



Vậy phương trình có một nghiệm .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 157:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Nghiệm của phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: ****
       2. B: ****
       3. C: ****
       4. D: ****
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

****

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 158:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Giả sử  là một nghiệm lớn nhất của phương trình . Mệnh đề nào sau đây đúng?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



Suy ra .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 159:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Phương trình  có hai nghiệm . Tính 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Phương trình 



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 160:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Gọi  là hai nghiệm của phương trình  sao cho . Tính ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:



Vậy . Do đó 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 161:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:











.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 162:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của phương trình  có tất cả bao nhiêu số nguyên?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:



. Với .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 163:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tìm tập nghiệm của bất phương trình .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Xét 

Ta xét dấu các biểu thức  và , ta có các trường hợp sau:

+ TH1: 



Kết hợp điều kiện: 

+ TH2: 



Kết hợp điều kiện: 

+ TH3: .



Kết hợp điều kiện: 

+ Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 164:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Ta có .

Vậy bất phương trình vô nghiệm.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 165:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có bao nhiêu nghiệm nguyên thuộc khoảng ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:



Kết hợp điều kiện:  

Vậy bất phương trình có 4 nghiệm nguyên thuộc khoảng .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 166:
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Ta có:   



Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là .

Ghi chú (nếu có):

* 1. Câu hỏi 167
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có tập nghiệm là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Khi  thì  suy ra  là nghiệm.

Khi  thì  .

Vậy tập nghiệm 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 168
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có tập nghiệm là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:



Vậy tập nghiệm của bpt đã cho là 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 169
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có tổng năm nghiệm nguyên nhỏ nhất là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

BPT.

Suy ra năm nghiệm nguyên nhỏ nhất .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 170
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tập nghiệm của bất phương trình  có dạng . Tính tổng .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Ta có 

+.

+

Hợp các trường hợp trên ta được .

Tập nghiệm của bất phương là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 171
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Biết tập nghiệm của bất phương trình  là . Tính giá trị của biểu thức .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:





Suy ra . Nên .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 172
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Tập nào sau đây là phần bù của  ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Điều kiện xác định: .

Ta có 



Vậy phần bù của  là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 173
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Gọi  là tập nghiệm của bất phương trình . Tập nào sau đây là phần bù của  ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Điều kiện xác định: .

Ta có 







Vậy phần bù của  là .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 174
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Các giá trị  để tam thức  đổi dấu 2 lần là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B:  hoặc 
       3. C:  hoặc 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Tam thức đổi dấu 2 lần khi tam thức có 2 nghiệm pb

  hoặc .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 175
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tìm  để ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Với , ta được  không thỏa đề.

Với , 

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 176
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Tìm để ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:D
     + Giải thích:





* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 177
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Với giá trị nào của thì bất phương trình  vô nghiệm?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Bất phương trình  vô nghiệm khi và chỉ khi bất phương trình 

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 178
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Phương trình  vô nghiệm khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Phương trình vô nghiệm khi và chỉ khi 

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 179
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho phương trình  vô nghiệm?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:D
     + Giải thích:

Yêu cầu bài toán 

Vậy phương trình đã cho luôn vô nghiệm với mọi 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 180
     + Mức độ: Vận dụng
     + Câu hỏi: Bất phương trình  có nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Tam thức có hệ số  nên bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 181
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Cho bất phương trình . Để bất phương trình có nghiệm, các giá trị thích hợp của tham số là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Phương trình đã cho tương đương , .

Đặt , .

Bất phương trình  trở thành: , .

Ta có: .

Nếu  thì vế trái  luôn lớn hơn hoặc bằng , nên loại trường hợp này.

Nếu , , thì tam thức bậc hai ở vế trái có  nghiệm phân biệt , .

Khi đó bất phương trình  mà điều kiện .

Vậy để bất phương trình có nghiệm thì .

So với điều kiện , suy ra .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 182
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tất cả các giá trị của để bất phương trình  thỏa mãn với mọi  là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Ta có:  

Đặt .

Bất phương trình đã cho có nghiệm với mọi 

.



.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 183
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Gọi  là tập tất cả các giá trị của tham số để với mọi số thực  ta có . Tính tổng .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Từ yêu cầu của đề ta có nhận xét là  xác định với mọi  nên suy ra: 



 (1)

Ta có tam thức  có 

thì .

Như vậy:

Kết hợp với điều kiện .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 184
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Để bất phương trình  nghiệm đúng , tham số  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:



Ta có: 

Xét hàm số , ta tìm được 

Bài toán thỏa mãn khi và chỉ khi 

Vậy 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 185
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Cho bất phương trình . Xác định để bất phương trình nghiệm với .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:D
     + Giải thích:

Với mọi , đặt .

Khi đó:  trở thành

.

Với , suy ra .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 186
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho phương trình  có hai nghiệm dương phân biệt.
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B:  hoặc 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Yêu cầu bài toán 

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 187
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để  có hai nghiệm âm phân biệt.
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B:  hoặc 
       3. C:  hoặc 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Phương trình đã cho có hai nghiệm âm phân biệt khi và chỉ khi



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 188
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Phương trình  có hai nghiệm **không âm** khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Phương trình đã cho có hai nghiệm không âm khi và chỉ khi



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 189
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Giá trị thực của tham số để phương trình  có hai nghiệm trái dấu trong đó nghiệm âm có trị tuyệt đối lớn hơn là
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

**.** Phương trình 



Để phương trình đã cho có hai nghiệm trái dấu 

Với  suy ra  theo bài ra, ta có 



Kết hợp với  ta được  là giá trị cần tìm.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 190
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm giá trị thực của tham số để phương trình  có hai nghiệm phân biệt  khác  thỏa mãn 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Xét phương trình  có 

Phương trình  có hai nghiệm phân biệt khác  khi và chỉ khi



Khi đó, gọi  là nghiệm của phương trình  suy ra 

Theo bài ra, ta có 

Kết hợp với  ta được  là giá trị cần tìm.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 191
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để phương trình  có hai nghiệm phân biệt  khác  thỏa mãn 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:

Đặt 

Phương trình có hai nghiệm phân biệt khác  khi và chỉ khi

Gọi  là nghiệm của phương trình đã cho.

Theo định lý Viet, ta có 

Yêu cầu bài toán 



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 192
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm tất cả các giá trị của tham số để bất phương trình  vô nghiệm?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:D
     + Giải thích:

Bất phương trình vô nghiệm khi và chỉ khi

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 193
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình nghiệm đúng với mọi .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:D
     + Giải thích:

Ta có .

nên 



* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 194
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: 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
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng:C
     + Giải thích:



.

Vậy tập nghiệm của BPT là .

Theo bài ra ta có 

Tổng tất cả các phần tử của  là 5.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 195
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm để  nghiệm đúng với ?
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: B
     + Giải thích:

Bất phương trình đã cho tương tương với

(do )



Yêu cầu  (1) và (2) nghiệm đúng 

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 196
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Xác định  để với mọi  ta có 
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Bất phương trình tương đương

.

Yêu cầu  (1) và (2) nghiệm đúng 

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 197
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm số  có tập xác định là .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Hàm số  có tập xác định là  khi  với mọi 

. Do .

Vậy có  giá trị nguyên của  thỏa yêu cầu bài toán.

Ghi chú (nếu có):

* 1. Câu hỏi 198
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Tìm các giá trị của tham số  để .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: C
     + Giải thích:

Ta có .

Xét hàm số  là hàm số bậc hai có hệ số , hoành độ đỉnh của parabol .

Bảng biến thiên

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Dựa vào bbt ta có  khi và chỉ khi .

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 199
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để , .
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: D
     + Giải thích:

Ta có , , .

,  .

Vì  nên , .

.

* Ghi chú (nếu có):
  1. Câu hỏi 200
     + Mức độ: Vận dụng cao
     + Câu hỏi: Hệ bất phương trình vô nghiệm khi
     + Các phương án lựa chọn:
       1. A: 
       2. B: 
       3. C: 
       4. D: 
     + Đáp án đúng: A
     + Giải thích:

Ta có: 

Để hệ vô nghiệm thì .

* Ghi chú (nếu có):