**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI**

**Câu** **1.** Tập nghiệm của bất phương trình: là:

**A.**. **B.**.

**C.**. **D.**.

**Lời giải**

**Chọn C**

.

**#Lời giải**

**Chọn C.**

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Vậy tập xác định .

**~Câu** **2.** Tập nghiệm của bất phương trình: là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

.

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Vậy tập xác định .

**~Câu** **3. B**ất phương trình  có tập nghiệm 

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

**Lời giải**

**Chọn C**

. Ta có  nên 

Bất phương trình vô nghiệm.

**#Lời giải**

**Chọn B**

Ta có . Vậy hàm số đã cho xác định với mọi 

**~Câu** **4.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

.

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số đã cho xác định khi , mà , do vậy để hàm số xác định thì 

**~Câu** **5.**Bất phương trình có tập nghiệm  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

.





**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định khi 

**~Câu** **6.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

.

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số xác định khi 

**~Câu** **7.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

.

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số  tập xác định là , Hàm số  tập xác định là , suy ra (II) sai

**~Câu** **8.** Số thực dương lớn nhất thỏa mãn  là ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

.

**#Lời giải**

**Chọn A**

ĐK: 

Tập xác định .

**~Câu** **9.** Bất phương trình nào sau đây có tập nghiệm là ?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

 có .

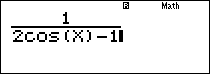
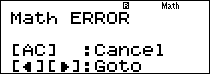
**#Lời giải**

**Chọn A**

***Cách 1:*** Hàm số đã cho xác định khi .

***Cách 2:*** Sử dụng máy tínhcầm tay tính giá trị của hàm số  tại  và  ta thấy hàm số đều không xác định, từ đây ta **Chọn A**

STUDY TIP

Đối với hàm côsin, trong một chu kỳ tuần hoàn của hàm số  tồn tại hai góc có số đo là  và  cùng thỏa mãn  chính vì thế ta kết luận được điều kiện như vậy.

Cách bấm như sau:

Nhập vào màn hình :

Ấn r gán  thì máy báo lỗi, tương tự với trường hợp .

Từ đây suy ra hàm số không xác định tại  và .

**~Câu** **10.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**



**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số đã cho xác định khi  xác định.

**~Câu** **11.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Chon D**

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số đã cho xác định khi 

Nếu giải đến đây ta có thể dễ dàng loại B,C,D vì:

Với C thì thiếu 

Với B,D thì không thõa mãn.

Với A ta kết hợp gộp nghiệm thì ta được .

**~Câu** **12.** Tìm để  có tập nghiệm là 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

có tập nghiệm là  

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số đã cho xác định khi

.

**~Câu** **13.** Tìm để  vô nghiệm

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

**Lời giải**

**Chọn B**

+ Nếu  bất phương trình trở thành  không thỏa mãn ycbt

+ Nếu  ycbt 

**#Lời giải**

**Chọn B**

Mệnh đề  và là đúng

Mệnh đề  và là sai

Sửa lại cho đúng như sau

Hàm số  có TXĐ là 

Hàm số  có TXĐ là .

**~Câu** **14.** Cho bất phương trình . Trong các tập hợp sau đây, tập nào có chứa phần tử **không phải** là nghiệm của bất phương trình.

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

**Lời giải**

**Chọn D**



**#Lời giải**

**Chọn B**

Hàm số đã cho xác định khi .

**~Câu** **15.** Với giá trị nào của m thì 

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

**Chọn C**

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số xác định khi: .

**~Câu** **16.** Với giá trị nào của m thì bất phương trình  vô nghiệm?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số  xác định khi và chỉ khi .

**~Câu** **17.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Chọn C**

**#Lời giải**

**Chọn C**

Đkxđ của hàm số đã cho là : .

**~Câu** **18.** Với giá trị dương nào của m thì phương trình  có 2 nghiệm dương phân biệt?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện xác định của hàm số đã cho là : .

**~Câu** **19.** Tìm tập xác định  của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn D**

Đkxđ của hàm số đã cho là : .

**~Câu** **20.** Gọi S(m) là tập các giá trị của m để bất phương trình  có tập nghiệm là một đoạn có độ dài bằng 5. Tổng tất cả phần tử của S(m) bằng:

**A.**-1. **B**.4. **C.**3. **D.**5.

**Lời giải**

**Chọn C**



+ Nếu  thì bất phương trình đã cho có tập nghiệm là 

Theo giả thiết

+ Nếu  thì bất phương trình đã cho có tập nghiệm là 

Theo giả thiết

+ Nếu  thì bất phương trình đã cho có tập nghiệm là  không thỏa mãn ycbt

**#Lời giải**

**Chọn D**

Đkxđ của hàm số đã cho là :

.

**~Câu** **21.** Với giá trị nào của m thì bất phương trình  có nghiệm?

**A. B.**

**C. D.**

**Lời giải**

**Chọn D**

Đặt

+nếu  bất phương trình trở thành có nghiệm

+ Nếu 



- Nếu  thì  cùng dấu với với mọi  . do đó ycbt đúng nếu 

Không thỏa mãn điều kiện

- Nếu  thì bất phương trình đã cho có nghiệm

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số xác định khi: .

**~Câu** **23.** Tìm để bất phương trình  nghiệm đúng 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Đặt

+nếu  bất phương trình trở thành có nghiệm

+ Nếu 



- Nếu  thì  cùng dấu với với mọi  . do đó ycbt đúng nếu 

Không thỏa mãn điều kiện

- Nếu  thì bất phương trình đã cho có nghiệm

**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Vậy tập xác định .

**~Câu** **24.** Tìm để phương trình  có hai nghiệm trái dấu

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Vậy tập xác định .

**~Câu** **25.** Tìm  để bất phương trình **** có tập nghiệm là 

**A. ** hoặc ** B.**

**C. **  hoặc  **D. **

**Chọn đáp án B**

**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định khi và chỉ khi 

Vậy tập xác định .

**~Câu** **26.** Tìm  để bất phương trình  vô nghiệm

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

**Chọn đáp án A**

**#Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

Do đó luôn tồn tại .

Vậy tập xác định .

**~Câu** **27.** Tìm giá trị nguyên của  để bất phương trình nghiệm đúng với mọi 

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B**

Để bất phương trình nghiệm đúng với mọi  thì:



Vì  nên .

**#Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

Do đó không tồn tại .

Vậy tập xác định .

**~Câu** **28.** Tìm  để bất phương trình  nghiệm đúng với mọi 

**A.  B. C. D.** Kết quả khác

**Chọn đáp án D**

**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định khi và chỉ khi .

Mà .

Vậy tập xác định .

**~Câu** **29.** Tập hợp tất cả giá trị của *m* để phương trình :  có hai nghiệm phân biệt là , khi đó tổng  là

**A.** -1 **B.** -2 **C.** 1  **D.** 2

**Chọn đáp án D**

**#Lời giải**

**Chọn B**

Ta có Mà .

Vậy tập xác định .

**~Câu** **30.** Tìm các giá trị dương của m để mọi đều là nghiệm của bpt ****

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**



+Nếu  không thỏa mãn

+ Nếu 

ycbt 

**#Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

Vậy hàm số đã cho xác định khi 

**~Câu** **31.** Bpt nào trong các bpt sau có tập nghiệm 

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

**Chọn đáp án D**

**#Lời giải**

**Chọn D**

Tương tự ~Câu 14, hàm số đã cho xác định khi 

**~Câu** **32.** Tập nghiệm bpt là

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

**Chọn đáp án D**

**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số đã cho xác định khi 

Mà  nên hàm số đã cho xác định 

Vậy hàm số đã cho xác định khi 

**~Câu** **33.** Với giá trị nào của  thì bất phương trình  có nghiệm?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.

+ Nếu  bất phương trình vô nghiệm

+ Nếu  bất phương trình có nghiệm ngoài khoảng 2 nghiệm

**#Lời giải**

**Chọn D**

Với A thì hàm số xác định khi 

Với B thì hàm số xác định khi xác định .

Với C thì hàm số xác định khi 

Với D thì 

Vậy ta chọn D vì các phương án trên không có phương án nào thỏa mãn hàm số có tập xác định là 

**~Câu** **34.** Giá trị nào của  thì phương trình  có 2 nghiệm trái dấu

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

**Lời giải**

**Chọn D**

.

**#Lời giải**

**Chọn C**

Với A thì hàm số xác định khi 

Với B thì hàm số xác định khi 

Với C thì hàm số xác định khi 

Từ đây ta chọn Cdo khác với A và B

**~Câu** **35.** Giá trị của  làm cho phương trình có 2 nghiệm dương phân biệt

**A.**  và . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**



.

**#Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Hàm số đã cho xác định khi  đúng với mọi 

**Cách 2**: ,tập xác định là 

**~Câu** **36.** Giá trị nào của thì phương trình **** (1) có hai nghiệm phân biệt?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

**Chọn A**

Ta có  có hai nghiệm phân biệt khi .

**#Lời giải**

**Chọn C**

Với A thì hàm số  xác định khi . vậy A sai.

Với B thì hàm số xác định khi 

Với C thì hàm số xác định khi  xác định khi . Vậy C đúng.

**~Câu** **37.** Tìm tập xác định của hàm số

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C**

Điều kiện .

Vậy tập xác định của hàm số là .

**#Lời giải**

**Chọn D**

Ta thấy cả hai hàm số  và đều xác định khi . tương tự thì hai hàm số ở mệnh đề II đều xác định khi .

**~Câu** **38.** Tập xác định của hàm số  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B**

Điều kiện .

Vậy tập xác định của hàm số là .

**#Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số xác định khi 

**~Câu** **39.** Tập nghiệm của bất phương trình  là :

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn C**

**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số xác định khi 

**~Câu** **40.** Tập nghiệm của bất phương trình  là :

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

**Chọn A**

**#Lời giải**

**Chọn B**

Hàm số đã cho xác định khi 

Khoảng  chứa  nên hàm số không xác định trong khoảng này

**~Câu** **41.** Tìm *m* để phương trình  có hai nghiệm trái dấu.

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

**Chọn A**

**#Lời giải**

**Chọn A**

Hàm số đã cho xác định khi 

****

**~Câu** **42.** Tìm tập xác định *D* của hàm số .

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

**Chọn B**

**#Lời giải**

**Chọn B**

Hàm số  xác định khi .

**~Câu** **43.** Tìm giá trị m để bất phương trình  có nghiệm với mọi x.

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

**Chọn B**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn A**

Ta có  nên .

Mặt khác .

Hàm số đã cho xác định 



Tập xác định .

**~Câu** **44.** Tìm giá trị của tham số *m* để phương trình  có hai nghiệm trái dấu.

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

**Chọn B**

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn B**

Vì  nên  và .

Hàm số xác định .

Tập xác định của hàm số là .

**~Câu** **45.** Tìm **** để  vô nghiệm

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

**Chọn C**

+Nếu **** pt trở thành 

+ Nếu ****

ycbt

**#Lời giải**

**Chọn A**

Vì  neen .

Hàm số xác định .

Vậy .

**~Câu** **46.** Cho hàm số . Tìm giá trị tham số *m* để hàm số xác định trên  .

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Chọn C**

Hàm số xác định trên  

+Nếu **** bpt  trở thành  đúng với mọi *x*

+ Nếu ****



**#Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số xác định khi 

.

Vậy tập xác định của hàm số là .

**~Câu** **47.** Tìm tập nghiệm S của bất phương trình  .

**A.**  . **B.**  .

**C.**  . **D.**  .

**Chọn D**

**#Lời giải**

**Chọn** **C**

Hàm số đã cho xác định khi

+  xác định 

+ 

.

**~Câu** **48.** Cho bất phương trình :   ( 2m + 1)x2 + 3(m + 1)x + m + 1 > 0  (1). Với giá trị nào của m thì bất phương trình trên vô nghiệm.

**A.**  m ∈ [–5; –1] **B.**  m ≠  **C.**  m ∈ ∅ **D.**  m ∈ (–5; –1)

**Hướng dẫn giải**

**Chọn đáp án A**

**+** Nếu **** loại

+ Nếu **** thì ycbt****

**#Lời giải**

**Chọn** **C**





***Phân tích*:** Với các bài toán dạng này nếu ta để ý một chút thì sẽ thấy hàm  xác định với mọi . Nên ta chỉ xét mẫu số, ở đây có đến ba phương án có mẫu số có chứa  như nhau là  và . Do đó ta chọn được luôn đáp án 

***Trong ví dụ trên ta có thể gộp hai họ nghiệm***  ***và***  ***thành***  ***dựa theo lý thuyết sau:***



Hình 1.11

Mỗi cung (hoặc góc) lượng giác được biểu diễn bởi một điểm trên đường tròn lượng giác

 được biểu diễn bởi một điểm trên đường tròn lượng giác.

 được biểu diễn bởi hai điểm đối xứng nhau qua  trên đường tròn lượng giác.

 được biểu diễn bởi ba điểm cách đều nhau, tạo thành  đỉnh của một tam giác đều nội tiếp đường tròn lượng giác.

 được biểu diễn bởi  điểm cách đều nhau, tạo thành  đỉnh của một đa giác đều nội tiếp đường tròn lượng giác.

Giải thích cách gộp nghiệm ở ví dụ 3 ta có

Trên hình 1.11 hai chấm tròn đen là điểm biểu diễn hai nghiệm ta tìm được ở ví dụ 3. Từ đây nếu gộp nghiệm lại thì ta sẽ có .

**~Câu** **49.** Tìm các giá trị của tham số m để bất phương trình  **** nghiệm đúng vọi mọi giá trị của .

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

**Chọn đáp án C**

**#Lời giải**

**Chọn** **D**

Ta có 

2017 là một số nguyên dương, do vậy hàm số đã cho xác định khi  xác định .

**~Câu** **50.** Tìm m để bất phương trình sau vô nghiệm: .

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn đáp án D**

**+** Nếu **** loại

+ Nếu **** thì ycbt****

**#Lời giải**

**Chọn** **B**

Tương tự như ví dụ 5, ta có hàm số xác định khi  xác định

.

**#Lời giải**

**Chọn D**

Đkxđ của hàm số đã cho là : 

.

~