**Vấn đề 3. TÍNH TUẦN HOÀN**

**Câu 31.** Mệnh đề nào sau đây là sai?

 **A.** Hàm số  tuần hoàn với chu kì 

 **B.** Hàm số  tuần hoàn với chu kì 

 **C.** Hàm số  tuần hoàn với chu kì 

 **D.** Hàm số  tuần hoàn với chu kì 

**Câu 32.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

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

**Câu 33.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào không tuần hoàn?

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

**Câu 34.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 35.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 36.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 37.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 38.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 39.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 40.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 41.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 42.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 43.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 44.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 45.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 46.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 47.** Tìm chu kì  của hàm số 

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

**Câu 48.** Hàm số nào sau đây có chu kì khác?

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

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

**Câu 49.** Hàm số nào sau đây có chu kì khác ?

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

**Câu 50.** Hai hàm số nào sau đây có chu kì khác nhau?

 **A. ** và  **B. ** và 

 **C. ** và  **D. ** và 

**Đáp án và lời giải**

**Vấn đề 2. TÍNH CHẴN LẺ**

**Câu 16.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

**Lời giải.** Nhắc lại kiến thức cơ bản:

⏺ Hàm số  là hàm số lẻ.

⏺ Hàm số  là hàm số chẵn.

⏺ Hàm số  là hàm số lẻ.

⏺ Hàm số  là hàm số lẻ.

Vậy B là đáp án đúng. **Chọn B**

**Câu 17.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Tất các các hàm số đều có TXĐ: . Do đó 

Bây giờ ta kiểm tra  hoặc 

⏺ Với . Ta có 

. Suy ra hàm số  là hàm số lẻ.

⏺ Với  Ta có 

. Suy ra hàm số  không chẵn không lẻ.

⏺ Với . Ta có 



. Suy ra hàm số  là hàm số chẵn. **Chọn C**

⏺ Với  Ta có 

. Suy ra hàm số  là hàm số lẻ.

**Câu 18.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

**Lời giải.**

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ: . Do đó 

Ta có  là hàm số lẻ.

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ: . Do đó 

Ta có  là hàm số lẻ.

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ:  Do đó 

Ta có  là hàm số lẻ.

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ:  Do đó 

Ta có  là hàm số chẵn. **Chọn D**

**Câu 19.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

**Lời giải.** Ta kiểm tra được A là hàm số chẵn, các đáp án B, C, D là hàm số lẻ.

**Chọn A**

**Câu 20.** Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị đối xứng qua trục tung?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Ta dễ dàng kiểm tra được A, C, D là các hàm số lẻ nên có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ .

Xét đáp án B, ta có . Kiểm tra được đây là hàm số chẵn nên có đồ thị đối xứng qua trục tung. **Chọn B**

**Câu 21.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Ta kiểm tra được đáp án A và C là các hàm số chẵn. Đáp án B là hàm số không chẵn, không lẻ. Đáp án D là hàm số lẻ. **Chọn D**

**Câu 22.** Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ?

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

**Lời giải.** Ta kiểm tra được đáp án A là hàm số lẻ nên có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ. **Chọn A**

Đáp án B là hàm số không chẵn, không lẻ. Đáp án C và D là các hàm số chẵn.

**Câu 23.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

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

**Lời giải.** Viết lại đáp án A là 

Ta kiểm tra được đáp án A, B và D là các hàm số chẵn. Đáp án C là hàm số lẻ.

**Chọn C**

**Câu 24.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Ta kiểm tra được đáp án A, B và D là các hàm số chẵn. Đáp án C là hàm số lẻ. **Chọn C**

**Câu 25.** Cho hàm số  và  Chọn mệnh đề đúng

 **A.**  là hàm số chẵn,  là hàm số lẻ.

 **B.**  là hàm số lẻ,  là hàm số chẵn.

 **C.**  là hàm số chẵn,  là hàm số chẵn.

 **D.**  và  đều là hàm số lẻ.

**Lời giải. ⏺** Xét hàm số 

TXĐ: . Do đó 

Ta có  là hàm số lẻ.

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ:  Do đó 

Ta có  là hàm số chẵn.

**Chọn B**

**Câu 26.** Cho hai hàm số  và . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

 **A.**  lẻ và  chẵn. **B.**  và  chẵn.

 **C.**  chẵn,  lẻ. **D.**  và  lẻ.

**Lời giải. ⏺** Xét hàm số 

TXĐ: . Do đó 

Ta có  là hàm số chẵn.

**⏺** Xét hàm số 

TXĐ: . Do đó 

Ta có  là hàm số chẵn.

Vậy  và  chẵn. **Chọn B**

**Câu 27.** Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ?

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

**Lời giải.** Viết lại đáp án B là 

Viết lại đáp án C là 

Kiểm tra được đáp án A là hàm số lẻ nên có đồ thị đối xứng qua gốc tọa độ. **Chọn A**

Ta kiểm tra được đáp án B và C là các hàm số không chẵn, không lẻ.

Xét đáp án D.

⏺ Hàm số xác định 



⏺ Chọn  nhưng  Vậy  không chẵn, không lẻ.

**Câu 28.** Mệnh đề nào sau đây là sai?

 **A.** Đồ thị hàm số  đối xứng qua gốc tọa độ 

 **B.** Đồ thị hàm số  đối xứng qua trục 

 **C.** Đồ thị hàm số  đối xứng qua trục 

 **D.** Đồ thị hàm số  đối xứng qua gốc tọa độ 

**Lời giải.** Ta kiểm tra được hàm số  là hàm số chẵn nên có đồ thị đối xứng qua trục . Do đó đáp án A sai. **Chọn A**

**Câu 29.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Viết lại đáp án A là 

Viết lại đáp án B là 

Viết lại đáp án C là 

Ta kiểm tra được đáp án A và B là các hàm số lẻ. Đáp án C là hàm số chẵn. **Chọn C**

Xét đáp án D.

⏺ Hàm số xác định 

⏺ Chọn  nhưng Vậykhông chẵn, không lẻ.

**Câu 30.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ ?

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Lời giải.** Viết lại đáp án B là 

Ta kiểm tra được đáp án A và D không chẵn, không lẻ. Đáp án B là hàm số lẻ. Đáp án C là hàm số chẵn. **Chọn B**