**Câu 1: ( Liên trường Sở Nghệ An 2018)**

 Cho hàm số  Biết khi đó bằng

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

**Đáp án D**

Có 

**Câu 2: ( Liên trường Sở Nghệ An 2018)**

 Tìm nguyên hàm của hàm số 

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

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

 **Đáp án A**

Ta có 

**Câu 3 ( Liên trường Sở Nghệ An 2018):** Tìm nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Đáp án D**

Ta có 

**Câu 4 ( Sở Giáo Dục Và Đào Tạo Hà Nội 2018 )** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Đáp án B**

**Phương pháp:**

-Sử dụng phương pháp đưa vào trong vi phân

**Cách làm:**



**Câu 5 ( Sở Giáo Dục Và Đào Tạo Hà Nội 2018 )):** Tích phân  bằng

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

**Đáp án A**

**Phương pháp:**

-Sử dụng tích phân từng phần

**Cách làm:**

Ta đặt 

Khi đó 

 

**Câu 6 ( Sở Giáo Dục Và Đào Tạo Hà Nội 2018 ):):** Cho  là một nguyên hàm của hàm số . Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị?

 **A.** 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 4

**Đáp án C**

**Phương pháp:**

- Tìm nghiệm của  và xét dấu .

**Cách giải:**

Ta có: 

Ta thấy  đổi dấu qua ba nghiệm nên hàm số có 3 điểm cực trị.

**Câu 7 ( Sở Giáo Dục Và Đào Tạo Hà Nội 2018 ):** Cho hàm số  là hàm lẻ và liên tục trên  biết  và . Tính .

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

**Đáp án B**

**Phương pháp:**

Sử dụng phương pháp đổi biến và áp dụng công thức 

**Cách giải:**

Xét tích phân: 

Đặt . Đổi cận 



Xét tích phân: 

Đặt . Đổi cận 





**Câu 8: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Cho  là nguyên hàm của hàm số  và  Tính 

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

**Đáp án D**



**Câu 9 (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018):** Tính tích phân  ta được kết quả  Giá trị  là

 **A.** 0 **B.** 4 **C.** 1 **D.** 5

**Đáp án D**

Đặt 

Suy ra



**Câu 10: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Gọi S là diện tích hình phẳng giưới hạn bởi đồ thị của hàm số  và các trục tọa độ. Khi đó giá trị của S bằng

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

**Đáp án D**

Phương trình hoành độ giao điểm 

Suy ra diện tích cần tính là



**Câu 11 (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018):** Một học sinh làm bài tích phân  theo các bước sau

Bước 1: Đặt  suy ra 

Bước 2: Đổi 

Bước 3: 

Các bước làm trên, bước nào bị sai

 **A.** Bước 3 **B.** Bước 2

 **C.** Không bước nào sai cả **D.** Bước 1

**Đáp án A**



**Câu 12 (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018):** Cho hàm số  liên tục trên  thỏa mãn  và  Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Đáp án B**

Ta có 



**Câu 13: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Tìm họ nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Đáp án B**

Ta có 

**Câu 14: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Cho số thực  Gỉa sử hàm số  liên tục và luôn dương trên đoạn  thỏa mãn  Tính tích phân 

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

**Đáp án B**

Ta có  vì 

Đặt  và  Khi đó 

 suy ra 

**Câu 15 (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018):** Cho  Tính tích phân 

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

**Đáp án C**

Ta có 

**Câu 16 : (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Tích phân bằng

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

**Đáp án B**

Ta có: 

**Câu 17 (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018):** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Đáp án D**



**Câu 18: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Cho  với a, b là các số hữu tỉ. Khi đó giá trị của a là

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

**Đáp án B**

Ta có: 



Suy ra 

**Câu 19: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Cho hàm số xác định trên và thỏa mãn:  và . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Đáp án C**

Ta có: 

Với 

Với 

Do  và 

Do đó 

**Câu 20:** **(Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn thỏa mãn và  Tính tích phân 

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

**Đáp án B**

Đặt  khi đó 



Xét tích phân 



Do đó mà 

Vậy 

**Câu 21: (Sở Giáo Dục-ĐT Bình Phước 2018)**

 Cho hàm số  liên tục trên và  Tính .

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

**Đáp án B**

Lấy đạo hàm 2 vế biểu thức , ta được



**Câu 22 ( Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa 2018):** Cho hàm số  liên tục trên  Diện tích hình phẳng S giới hạn bởi đường cong  trục hoành và các đường thẳng  được xác định bởi công thức nào sau đây

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

**Đáp án C**

Ta có 

**Câu 23( Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa 2018):** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Đáp án B**

Ta có 

**Câu 24 ( Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa 2018):** Cho hàm số  liên tục trên  và thỏa mãn  Tính tích phân 

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

**Đáp án D**



Đặt  đổi cận suy ra 

Mặt khác 



Xét 

**Câu 25( Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa 2018):** Biết rằng  với a, b, c là các số hữu tỉ. Tính 

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

**Đáp án B**

Đặt  và 

Khi đó 

Ta có 

Suy ra 

Vậy 

 Hay 

**Câu 26( Sở giáo dục đào tạo Thanh Hóa 2018):** Mệnh đề nào sau đây là sai

 **A.** Nếu  thì 

 **B.**  (k là hằng số và 

 **C.** Nếu  và  đều là nguyên hàm của hàm số thì 

 **D.** 

**Đáp án C**

Nếu  và  đều là nguyên hàm của hàm số thì 

**Câu 27(Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2)**

Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Đáp án D**

**Câu 28 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên đoạn  và thỏa mãn ; . Giá trị của  bằng

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

**Đáp án D**

**Câu 29 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Cho hàm số  liên tục trên . Mệnh đề nào dưới đây **sai ?**

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

**Đáp án B**

**Câu 30 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Cho , giá trị của  bằng

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

**Đáp án A**

**Câu 31 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục hoành. Hai đường thẳng  và  chia  thành 3 phần có diện tích bằng nhau (tham khảo hình vẽ). Giá trị biểu thức  bằng

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

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

**Đáp án A**



Gọi  là diện tích hình phẳng tạo bởi đồ thị  và  và  chia  thành 3 phần bằng nhau theo thứ tự từ trên xuống là .

+) 



 (1)

Mà  là nghiệm của phương trình: 

  (2)

Thay (2) vào (1) ta có:







Tương tự: 



… 





.

**Câu 32 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Cho hàm số  liên tục trên  và thoả mãn . Nguyên hàm của hàm số  trên tập  là

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

**Đáp án D**

Phân tích giả thiết đề bài cho

Đặt 





Mà nên





.

(Áp dụng công thức )

**Câu 33 (Sở GDĐT Bắc Giang -Lần 2):** Biết rằng , ở đó  là các số nguyên dương và . Tổng  bằng

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

**Đáp án D**



Đặt 

Đổi cận: 

 





 (theo đề bài)









.

**Câu 34 ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018):** Cho hình phẳng *(H)* giới hạn bởi đường cong , trục hoành và hai đường thẳng . Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi cho *(H)* quay quanh trục hoành được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Đáp án C.**

Chú ý rằng nếu hàm số  liên tục trên , thể tích hình (*H*) tạo thành khi quay phần giới hạn bởi đồ thị hàm số , đường thẳng *x = a* và *x = b* quanh trục hoành là 

**Câu 35 ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018)** Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

**Đáp án B.**



**Câu 36 ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018)**Tích phân  bằng.

 **A.** *I = 56.* **B.** *I = 60.* **C.** *I = 240.* **D.** *I = 120.*

**Đáp án B.**



**Câu 37 : ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018)** Cho  Tính 

 **A.** *I* = 2018. **B.** *I* = 4036. **C.**  **D.** *I* = 1009.

**Câu 38 : ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018)** Diện tích *S* của hình phẳng giới hạn bởi đường  parabol tiếp tuyến của (*P*) tại *M* (1;2) và trục *Oy* là

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

**Đáp án B.**

Phương trình tiếp tuyến của (*P*) tại điểm *M*: 



**Câu 39 ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018):** Cho hàm số  có đạo hàm và liên tục trên đoạn  và  Biết rằng  và . Tính 

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

**Đáp án D.**

Ta có: 

Gọi *k* là 1 hằng số thực. Xét



Chọn  ta có  mà  nên 

 Với , ta có

 

Do đó:  Do đó 

**Câu 40: ( Sở GD&ĐT Đà Nẵng2018)** Cho tích phân  với  Tính 

 **A.** *P* = 9. **B.**. **C.**. **D.**.

**Đáp án C.**



Do đó 