# BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN

# ỨNG DỤNG TÍNH DIỆN TÍCH

## A – LÝ THUYẾT TÓM TẮT

**1)** Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường:

– Đồ thị (C) của hàm số y = f(x) liên tục trên đoạn [a; b].

– Trục hoành.

– Hai đường thẳng x = a, x = b.

là: (1)

**2)** Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường:

– Đồ thị của các hàm số y = f(x), y = g(x) liên tục trên đoạn [a; b].

– Hai đường thẳng x = a, x = b.

là: (2)

**Chú ý:**

 • Nếu trên đoạn [a; b], hàm số f(x) không đổi dấu thì: 

 • Trong các công thức tính diện tích ở trên, cần khử dấu giá trị tuyệt đối của hàm số dưới dấu tích phân. Ta có thể làm như sau:

 Bước 1: Giải phương trình: f(x) = 0 hoặc f(x) – g(x) = 0 trên đoạn [a; b]. Giả sử tìm được 2 nghiệm c, d (c < d).

 Bước 2: Sử dụng công thức phân đoạn:

 

 = 

 (vì trên các đoạn [a; c], [c; d], [d; b] hàm số f(x) không đổi dấu)

 • Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường:

– Đồ thị của x = g(y), x = h(y) (g và h là hai hàm số liên tục trên đoạn [c; d])

– Hai đường thẳng x = c, x = d.

##

## B – BÀI TẬP

**Câu 1:** Diện tích phẳng giới hạn bởi:

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

**Câu 2:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số  và là: . Giá trị là:

**A.** 24 **B. ** **C. ** **D.** 9

**Câu 3:** Hình phẳng giới hạn bởi  có diện tích là:

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** 1

**Câu 4:** Diện tích hình giới hạn bởi , tiếp tuyến của (P) tại  và trục Oy là

**A. ** **B.** 8 **C. ** **D. **

**Câu 5:** Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi Ox, Oy, y = cosx và . Diện tích hình phẳng (S) là:

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

**Câu 6:** Cho parabôn và đường thẳng . Tìm m để diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và  đạt giá trị nhỏ nhất?

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

**Câu 7:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hai đường  và  bằng (đvdt)

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** 2

**Câu 8:** Diện tích hình phẳng giởi hạn bởi các đường cong  và 

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

**Câu 9:** Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  . Vậy S bằng bao nhiêu ?

**A.** 4 **B.** 8 **C.** 2 **D.** 16

**Câu 10:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi ,  và trục Ox là

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

**Câu 11:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi ,  là:

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

**Câu 12:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi 

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** 2

**Câu 13:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường: 

**A.** 8 **B.** 4 **C. ** **D. **

**Câu 14:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và  ( với  ) có kết quả bằng:

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

**Câu 15:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và  bằng:

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

**Câu 16:** Hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường và trục hoành thì diện tích của hình phẳng (H) là:

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

**Câu 17:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi parabol  và đường thẳng  là:

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

**Câu 18:** Giả sử hình phẳng tạo bởi các đường cong  có diện tích là  còn hình phẳng tạo bởi đường cong có diện tích là, còn hình phẳng tạo bởi đường cong có diện tích là S3. Lựa chọn phương án đúng:

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

**Câu 19:** Diện tích hình phẳng (H) giới hạn bởi đường cong  ; đường thẳng  và trục hoành là:

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** 3

**Câu 20:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  là:

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

**Câu 21:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng  và trục trung bằng

**A. ** (đvdt) **B. ** (đvdt) **C. ** (đvdt) **D. ** (đvdt)

**Câu 22:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và hai tiếp tuyến tại A(1; 2) và B(4; 5) là:

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

**Câu 23:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục hoành, đường cong (C) , tiếp tuyến với (C) tại A(1; 6) và x= -2 là:

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

**Câu 24:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và đường thẳng  là

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

**Câu 25:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị  và hai tiếp tuyến của  tại  và  bằng:

**A. ** (đvdt) **B. ** (đvdt) **C. ** (đvdt) **D. ** (đvdt)

**Câu 26:** Tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi 

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

**Câu 27:** Cho , diện tích giới hạn bởi các đường có phương trình

 và  là

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

**Câu 28:** Tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi 

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

**Câu 29:** Cho đồ thị hàm số . Diện tích hình phẳng (phần gạch chéo trong Hình 1) là:



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

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

**Câu 30:** Cho . Tính diện tích hình phẳng tạo bởi  và .

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

**Câu 31:** Gọi S là miền giới hạn bởi  và hai đường thẳng . Tính thể tích vật thể tròn xoay khi S quay quanh trục Ox.

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

**Câu 32:** Thể tích khối tròn xoay có được khi cho miền phẳng giới hạn bởi các đường  quay xing quanh trục hoành là

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

**Câu 33:** Vận tốc của một vật chuyển động là . Quãng đường di chuyển của vật đó trong khoảng thời gian 1,5 giây chính xác đến 0,01m là

**A.** 0,34m **B.** 0,32m **C.** 0,33m **D.** 0,31m

**Câu 34:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và đường thẳng là ?

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

**Câu 35:** Tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi 

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 36:** Diện tích của hình phăng giới hạn bởi các đồ thị hàm số , trục hoành trong miền  là

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

**Câu 37:** Tìm diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ;  

**A. ** **B. ** **C.** ln3 **D. **

**Câu 38:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và hai tiếp tuyến tại A(1; 2) và B(4; 5)

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

**Câu 39:** Diện tích hình phẳng phần bôi đen trong hình sau được tính theo công thức:



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

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

**Câu 40:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi và trục Ox là:

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

**Câu 41:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  và d: y = x +3

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

**Câu 42:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y=x3, trục hoành và các đường thẳng x= -1, x=3 là

**A. **(đvdt) **B. **(đvdt) **C. **(đvdt) **D. **(đvdt)

**Câu 43:** Diện tích giới hạn bởi đồ thị hàm  và đường thẳng 

**A.** 10 **B.** 8 **C.** 6 **D.** 4

**Câu 44:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng  và đường thẳng  bằng:

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

**Câu 45:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi và là:

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

**Câu 46:** Tìm diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và 

**A.** 9 **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 47:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường . TÌm m để diện tích hình phẳng đó bằng 

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

**Câu 48:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục hoành bằng:

**A.** 4 **B.** 0 **C.** 2 **D.** 8

**Câu 49:** Gọi S là diện tích giới hạn bởi đồ thị hàm số ,tiệm cận xiên của đồ thi và các đường thẳng . Tìm giá trị  để 

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

**Câu 50:** Cho hình phẳng trong hình (phần tô đậm ) quay quanh trục hoành. Thể tích khối tròn xoay tạo thành được tính theo công thức nào ?



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

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

**Câu 51:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y=x2 và đường thẳng y= - x+2 là

**A. **(đvdt) **B.** 11 (đvdt) **C.** 7 (đvdt) **D.** Một kết quả khác

**Câu 52:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số và  là:

**A.** 2 **B.** 5/3 **C.** 7/3 **D.** 3

**Câu 53:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  là:



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

**Câu 54:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi và y=3|x| là:

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

**Câu 55:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và .

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

**Câu 56:** Vận tốc của một vật chuyển động là . Quãng đường vật đó đi được từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là:

**A.** 36m **B.** 252m **C.** 1200m **D.** 966m

**Câu 57:** Gọi (H) là đồ thị của hàm số . Diện tích giới hạn bởi (H), trục hoành và hai đường thẳng có phương trình x=1, x=2 bằng bao nhiêu đơn vị diện tích?

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

**Câu 58:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và tiếp tuyến của đồ thị tại giao điểm của đồ thị và trục tung.

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

**Câu 59:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị có phương trình x2- 2x + y = 0; x + y = 0 là:

**A.** 8 **B.** 11/2 **C.** 9/2 **D.** 7/2

**Câu 60:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  là:

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

**Câu 61:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol (P): và  là bao nhiêu đơn vị diện tích?

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

**Câu 62:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol  là giá trị nào sau đây ?

**A.** 12 (đvdt) **B.** 27 (đvdt) **C.** 4 (đvdt) **D.** 9 (đvdt)

**Câu 63:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường y = x, y = x + sin2x và hai đường thẳng x = 0, x =  là:

**A.** S =  (đvdt) **B.** S =  (đvdt) **C.** S =  (đvdt) **D.** S =  (đvdt)

**Câu 64:** Với giá trị nào của m > 0 thì diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường y = x2 và y = mx bằng  đơn vị diện tích ?

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

**Câu 65:** Cho S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục Ox. Số nguyên lớn nhất không vượt quá S là:

**A.** 10 **B.** 7 **C.** 27 **D.** 6

**Câu 66:** Tìm d để diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong , Ox, x=1, x=d (d>1) bằng 2:



**A. ** **B.** e **C.** 2e **D.** e+1

**Câu 67:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường . Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi hình phẳng trên khi quay quanh trục hoành là

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

**Câu 68:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong , hai trục tọa độ và đường thẳng  là:

**A. ** (đvdt) **B. ** (đvdt) **C.** 4 (đvdt) **D. ** (đvdt)

**Câu 69:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay xung quanh trục Ox. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

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

**Câu 70:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi , x + y = 0 là:

**A.** Đáp số khác **B. ** **C.** 5 **D. **

**Câu 71:** Hình phẳng D giới hạn bởi y = 2x2 và y = 2x + 4 khi quay D xung quanh trục hoành thì thể tích khối tròn xoay tạo thành là:

**A.** V =  (đvtt) **B.** V =  (đvtt) **C.** V = 72 (đvtt) **D.** V =  (đvtt)

**Câu 72:** Các đường cong y = sinx, y = cosx với 0 ≤ x ≤  và trục Ox tạo thành một hình phẳng. Diện tích của hình phẳng là:

**A. ** **B.** 2 **C. ** **D. **

**Câu 73:** Diện tích hình phẳng nằm trong góc phần tư thứ nhất, giới hạn bởi đường thẳng  và đồ thị hàm số  là

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

**Câu 74:** Tính diện tích S của hình phẳng được giới hạn bởi các đường  và y = 0, ta có

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

**Câu 75:** Tính diện tích S của hình phẳng được giới hạn bởi các đường  và , ta có

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** Đáp số khác

**Câu 76:** Tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường: .

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

**Câu 77:** Cho hai hàm số y = f(x), y = g(x) có đồ thị (C1) và (C2) liên tục trên [a;b] thì công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C1), (C2) và hai đường thẳng x = a, x = b là:

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

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

**Câu 78:** Tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường: 

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

**Câu 79:** Cho đồ thị hàm số . Diện tích hình phẳng (phần tô đậm trong hình) là:



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

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

**Câu 80:** Cho hình phẳng giới hạn bởi: 

 Thể tích vật tròn xoay khi D quay quanh Ox:

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

**Câu 81:** Tính diện tích hình phẳng tạo bởi các đường: Parabol và 2 tiếp tuyến tại các điểm nằm trên .

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

**Câu 82:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và trục hoành là:

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

**Câu 83:** Cho đồ thị hàm số . Diện tích hình phẳng (phần gạch trong hình) là:



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

**Câu 84:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị: và có kết quả là:

**A.** 12 **B. ** **C. ** **D.** 6

**Câu 85:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường thẳng x = 0,  và đồ thị của hai hàm số y = cosx, y = sinx là:

**A. ** **B. 2** **C. ** **D.** 

**Câu 86:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ,trục Ox và đường thẳng

 là:

**A.** 8 **B. ** **C.** 16 **D. **

**Câu 87:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục ox và đường thẳng x=1 là:

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

**Câu 88:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và hai tiếp tuyến với đồ thị hàm số tai A(1;2) và B(4;5) có kết quả dạng  khi đó: a+b bằng

**A.** 12 **B. ** **C.** 13 **D. **

**Câu 89:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường (P): y=2−x2, (C): y= và Ox là:

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

**Câu 90:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số  là:

**A.** 27ln2-3 **B. ** **C.** 27ln2 **D.** 27ln2+1

**Câu 91:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  trục hoành và hai đường thẳng x=-2, x=-4 là

**A.** 12 **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 92:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường cong  và  bằng:

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

**Câu 93:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số  có kết quả là

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

**Câu 94:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong y = x3 – x và

y = x – x2  là:

**A.** Đáp án khác **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 95:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  **** có kết quả dạng  khi đó a-b bằng

**A.** 2 **B.** -3 **C.** 3 **D.** 59

**Câu 96:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và các tiếp tuyến với đồ thị hàm số biết tiếp tuyến đi qua M(5/2;6) có kết quả dạng  khi đó a-b bằng

**A. ** **B.** 14 **C.** 5 **D.** -5

**Câu 97:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): y= −x2+3x−2, d1:y = x−1 và d2:y=−x+2 có kết quả là

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

**Câu 98:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong y = x2 + 1, tiếp tuyến với đường này tại điểm M(2; 5) và trục Oy là:

**A. ** **B. ** **C.** 2 **D. **

**Câu 99:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục hoành là:

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

**Câu 100:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng  và parabol  bằng:



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

**Câu 101:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị: và y=x+3 có kết quả là:

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

**Câu 102:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường cong  và , với  bằng:

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

**Câu 103:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường (P): y =x2 - 2x+2 và các tiếp tuyến bới (P) biết tiếp tuyến đi qua A(2;-2) là:

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

**Câu 104:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và đường thẳng y=3 là

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

**Câu 105:** Cho Parabol y = x2 và tiếp tuyến At tại A(1 ; 1) có phương trình: y = 2x – 1. Diện tích của phần bôi đen như hình vẽ là:

y

x

# A

1

-1

-1

-2

4

1

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một số khác

**Câu 106:** Coi hàm số y = f(x) có đạo hàm y’ = 0 và có đồ thị (C) qua điểm A(1 ; 2)

 Diện tích giới hạn bởi (C), 2 trục toạ độ và đường thẳng x = 2 bằng bao nhiêu?

**A.** 1 **B.** 2

**C.** 4 **D.** Không xác định được

**Câu 107:** Tính diện tích hình hữu hạn giới hạn bởi các đường cong  (a > 0 cho trước)

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

**Câu 108:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường: và  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một số khác

**Câu 109:** Cho hàm số  với tập xác định D =  có đồ thị (C)

 Tính diện tích tam giác cong chắn bởi trục hoành, (C) và đường thẳng x = 1

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 110:** Xét hình (H) giới hạn bởi các đường (C) :  và x = 0. Lập phương trình các đường thẳng đi qua điểm A(0 ; 9), chia (H) thành ba phần có diện tích bằng nhau.

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

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

**Câu 111:** Để tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số y = cosx trên đoạn [0 ; 2], trục hoành (y = 0). Một học sinh trình bày như sau:

 (I) Ta có: và 

 

 

 

 (IV) S = 1 - 1 + 1 + 1 = 2.

 Sai ở phần nào?

**A.** Chỉ (III) và (IV) **B.** Chỉ (III) **C.** Chỉ (I) và (IV) **D.** Chỉ (II) và (IV)

**Câu 112:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của: , trục Ox và 2 đường thẳng x = 0, x = 2

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một số khác

**Câu 113:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi Parabol  và đường thẳng y = -x - 2

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 114:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi ba đường: y = sinx, y = cosx và x = 0

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một số khác

**Câu 115:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol: và 

**A.** 8 **B.** 7 **C.** 9 **D.** 6.

**Câu 116:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C) : , tiệm cận xiên, trục tng và đường thẳng x = -1

**A.** ln3 **B.** ln2 **C.** ln5 **D.** Một số khác

**Câu 117:** Tính diện tích của một hình tròn tâm tại gốc toạ độ, bán kính R:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 118:** Tính diện tích của một hình elip:

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

**Câu 119:** Tính diện tích giới hạn bởi 2 đường cong:  và đường thẳng x = -1 và x = 2.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một đáp số khác

**Câu 120:** Tính diện tích giới hạn bởi : (C) : , tiệm cận xiên của (C) và 2 đường thẳng x = 1, x = 3

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 1

**Câu 121:** Cho ba hàm số sau, xác định với  và . Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi ba đường: 

**A.** 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 3

**Câu 122:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi parabol:  tiếp tuyến với parabol tại điểm M(3; 5) và trục tung

**A.** 6 **B.** 7 **C.** 5 **D.** 9

**Câu 123:** Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi: y = lnx, y = 0, x = e là:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 4 **D.** Một kết quả khác

**Câu 124:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi: y = x(x – 1)(x – 2), y = 0

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 1.

**Câu 125:** Cho D là miền kín giới hạn bởi các đường , y = 2 – x và y = 0. Tính diện tích của miền D

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một đáp số khác

**Câu 126:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường: y = x + 1, y = cosx và y = 0

**A.**  **B.** 1 **C.**  **D.** 

**Câu 127:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường: và 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một số khác------------------------------------

## C – ĐÁP ÁN

 **1D, 2D, 3B, 4C, 5D, 6D, 7A, 8C, 9B, 10D, 11D, 12D, 13D, 14A, 15A, 16D, 17B, 18A, 19A, 20C, 21B, 22B, 23B, 24D, 25B, 26A, 27C, 28A, 29C, 30C, 31C, 32A, 33A, 34C, 35A, 36B, 37C, 38A, 39A, 40A, 41A, 42D, 43B, 44A, 45D, 46C, 47D, 48D, 49B, 50B, 51D, 52C, 53C, 54D, 55A, 56D, 57B, 58A, 59C, 60B, 61B, 62D, 63A, 64A, 65D, 66B, 67C, 68B, 69B, 70D, 71A, 72D, 73C, 74B, 75B, 76C, 77D, 78B, 79B, 80C, 81C, 82D, 83A, 84B, 85D, 86B, 87C, 88C, 89C, 90C, 91C, 92B, 93A, 94C, 95C, 96C, 97C, 98D, 99A, 100A, 101C, 102B, 103C, 104C, 105A, 106C, 107A, 108B, 109C, 110D, 111A, 112B, 113C, 114D, 115A, 116B, 117C, 118D, 119A, 120B, 121C, 122D, 123A, 124B, 125D, 126D, 127D.**

**ỨNG DỤNG TÍNH THỂ TÍCH**

**A – LÝ THUYẾT TÓM TẮT**

 • Gọi B là phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại các điểm các điểm a và b. S(x) là diện tích thiết diện của vật thể bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x (a ≤ x ≤ b). Giả sử S(x) liên tục trên đoạn [a; b].

 Thể tích của B là: 

 • **Thể tích của khối tròn xoay**:

 Thể tích của khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường: (C): y = f(x), trục hoành, x = a, x = b (a < b)

 sinh ra khi quay quanh trục Ox:



 **Chú ý:** Thể tích của khối tròn xoay sinh ra do hình phẳng giới hạn bởi các đường sau quay xung quanh trục Oy: **(C):** x = g(y), trục tung, y = c, y = d

 là: 

## B – BÀI TẬP

**Câu 1:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường y = 2x – x2 và y = 0. Thì thể tích vật thể tròn xoay được sinh ra bởi hình phẳng đó khi nó quay quanh trục Ox có giá trị bằng?

**A.  (**đvtt) **B.  (**đvtt) **C. (**đvtt) **D. (**đvtt)

**Câu 2:** Thể tích hình khối do hình phẳng giới hạn bởi các đườnquay quanh trục Ox bằng:

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

**Câu 3:** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường quanh trục ox là:

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

**Câu 4:** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường quanh trục ox là:

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

**Câu 5:** Cho hình phẳng  giới hạn bởi các đường ; ; và . Thể tích vật thể tròn xoay sinh bởi hình  quay quanh Ox bằng

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

**Câu 6:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  và  quay xung quanh trục . Thể tích khối tròn xoay tạo thành bằng:

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

**Câu 7:** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường quanh trục ox là:

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

**Câu 8:** Thể tích vật thể tròn xoang khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số quanh trục ox là

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

**Câu 9:** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số  và x = 2 quanh trục ox là:

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

**Câu 10:** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường quanh trục ox có kết quả dạng  khi đó a+b có kết quả là:

**A.** 11 **B.** 17 **C.** 31 **D.** 25

**Câu 11:** Thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường y = (1- x)2, y = 0, x = 0 và x = 2 bằng:

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

**Câu 12:** Thể tích khối tròn xoay được tạo bởi phép quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường y = x2 và x = y2 bằng:

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

**Câu 13:** Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng D giới hạn bởi các đường , trục hoành,  quanh trục Ox bằng:

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

**Câu 14:** Thể tích của khối tròn xoay tạo lên bởi hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường ; và trục Ox khi quay xung quanh Ox là

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

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

**Câu 15:** Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay quanh trục Oy hình phẳng giới hạn bởi các đường:  và Ox bằng:

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

**Câu 16:** Thể tích khối tròn xoay khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường  có giá trị bằng:  trong đó a,b là hai số thực nào dưới đây?

**A.** a = 27; b = 5 **B.** a = 24; b = 6 **C.** a = 27; b = 6 **D.** a = 24; b = 5

**Câu 17:** Thể tích của vật thể tròn xoay tạo bởi khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường y = x2 – 2x, y = 0, x = 0, x = 1 quanh trục hoành Ox có giá trị bằng?

**A. **(đvtt) **B. **(đvtt) **C. **(đvtt) **D. **(đvtt)

**Câu 18:** Cho hình phẳng  được giới hạn bởi các đường: . Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi hình quay quanh trục .

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

**Câu 19:** Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi ta cho miền phẳng D giới hạn bởi các đường , y = 0, x = 0, x = 1 quay quanh trục ox. Ta có

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

**Câu 20:** Thể tích vật thể tròn xoay sinh ra bởi hình phẳng giới hạn parabol  và trục hoành khi quay xung quanh trục Ox bằng bao nhiêu đơn vị thể tích?

**A. ** **B. ** **C. ** **D.** Đáp án khác

**Câu 21:** Tính thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường cong và  quanh trục Ox.

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

**Câu 22:** Thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi hình phẳng giới hạn bới các đường , ,  quay quanh trục Oy, có giá trị là kết quả nào sau đây ?

**A. ** (đvtt) **B. ** (đvtt) **C. ** (đvtt) **D. ** (đvtt)

**Câu 23:** Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi đường cong (L): , trục Ox và đường thẳng . Tính thể tích của vật thể tròn xoay tạo ra khi cho (H) quay quanh trục Ox.

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

**Câu 24:** Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi và trục Ox quanh trục Ox là:

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

**Câu 25:** Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi và  quanh trục Ox là:

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

**Câu 26:** Thể tích khối tròn xoay trong không gian Oxyz giới hạn bởi hai mặt phẳng  và có thiết diện cắt bởi mặt phẳng vuông góc với Ox tại điểm bất kỳ là đường tròn bán kính  là:

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

**Câu 27:** Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi cho đường x2+(y-1)2 = 1 quay quanh trục hoành là

**A. **(đvtt) **B. **(đvtt) **C. **(đvtt) **D. **(đvtt)

**Câu 28:** Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi các đường  và y = x2 là

**A. **(đvtt) **B. **(đvtt) **C. **(đvtt) **D. **(đvtt)

**Câu 29:** Tính thể tích khối tròn xoay tạo bởi quay quanh trục Ox và hình phẳng giới hạn bởi 

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

**Câu 30:** Thể tích của khối tròn xoay tạo nên do quay quanh trục hình phẳng giới hạn bởi các đường và  bằng:

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

**Câu 31:** Thể tích khối tròn xoay khi cho Elip  quay quanh trục Ox, có kết quả bằng:

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

**Câu 32:** Thể tích khối tròn xoay giơi han bởi các đường  khi quay quanh trục Ox là:

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

**Câu 33:** Cho hình phẳng D giới hạn bởi:  gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi D. gọi V là thể tích vật tròn xoay khi D quay quanh ox. Chọn mệnh đề đúng.

**A.** S = ln2,  **B.** S = ln2; 

**C.** S = ln3;  **D.** S = ln3; 

**Câu 34:** (H) giới hạn bởi các đường: . Tính thể tích vật tròn xoay khi quay (H) quanh Ox

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

**Câu 35:** Thể tích vật giới hạn bởi miền hình phẳng tạo bởi các đường  và  khi quay quanh trục Ox là:

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

**Câu 36:** Thể tích khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  quay quanh trục hoành là

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

**Câu 37:** Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay (H) quanh trục Ox, biết (H) là hình phẳng giới hạn bởi (C): , trục Ox, trục Oy và đường thẳng 

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

**Câu 38:** Thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với

 bằng:

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

**Câu 39:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đường thẳng ; trục hoành và đường thẳng . Thể tích khối tròn xoay tạo bởi khi quay (H) quanh trục hoành là  (đvtt). Giá trị của tham số *m* là:

**A.** 9 **B. ** **C.** 3 **D. **

**Câu 40:** Thể tích của vật thể giới hạn bởi 2 mặt trụ: và  là  (đvtt). Tính giá trị của a?

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

**Câu 41:** Thể tích của khối tròn xoay do hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường  khi quay xung quanh Ox là:

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

**Câu 42:** Cho hàm số  và  liên tục trên  và thỏa mãn  với mọi . Gọi V là thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay quanh Ox hình phẳng giới hạn đồ thị  ; đường thẳng . V được tính bởi công thức nào sau đây ?

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

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

**Câu 43:** Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi Ox và . Thể tích của khối tròn xoay khi quay (S) quanh Ox là

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

**Câu 44:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và  quay quanh trục . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng

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

**Câu 45:** Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi 

Thể tích V khi quay (H) quanh trục Ox là

**A.** 33 **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 46:** Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi Ox, Oy, y = 3x + 2. Thể tích của khối tròn xoay khi quay (S) quanh Oy là:

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

**Câu 47:** Tính thể tích vật thể giới hạn bởi mặt sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi:  quay quanh Ox.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 48:** Thể tích vật thể giới hạn bởi mặt sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi đường  quay quanh Oy

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

**Câu 49:** Tính thể tích sinh ra khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và Parabol 

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

**Câu 50:** Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi ta quay quanh trục Ox, hình phẳng S giới hạn bởi các đường: 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 51:** Cho hình giới hạn bởi elip (E) :  quay quanh trục Ox.

 Thể tích vật thể tròn xoay là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác

**Câu 52:** Cho D là miền được giới hạn bởi 4 đường: .

 Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay miền Được quanh trục Ox.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác