**ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN LỚP 12 NĂM HỌC 2020 – 2021**

**ĐỀ 01**

**I. Trắc nghiệm**

1. Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và . Quay hình  quanh trục , ta được khối tròn xoay có thể tích bằng

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

1. Nếu  thì  là

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

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

1. Cho  và . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

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

1. Cho hàm số  trên khoảng . Biết  là một nguyên hàm của  và . Tìm .

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Tìm điểm  sao cho .

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

1. Diện tích  của hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và  được tính bởi công thức nào sau đây?

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

1. Thể tích vật thể tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục hoành quay quanh trục  là

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

1. Tìm nguyên hàm .

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

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho các điểm , , . Tìm tọa độ điểm  trên trục hoành sao cho .

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

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

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho điểm . Gọi  là hình chiếu của  lên trục . Tính độ dài đoạn .

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

1. Tính tích phân  bằng cách đặt . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , điểm nào sau đây nằm trên mặt phẳng tọa độ ?

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

1. Tính  ta được kết quả là

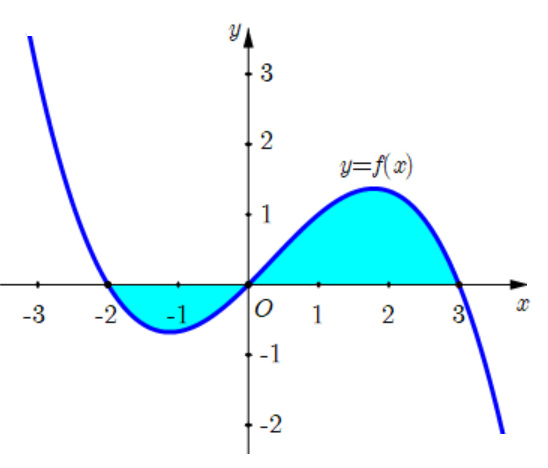
**A.** . **B.** .

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

1. Giá trị tích phân  là

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

1. Cho đồ thị hàm số . Diện tích của hình phẳng (phần tô đậm trong hình bên dưới) là



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

**C.  D.** 

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Trung điểm của đoạn thẳng  có tọa độ là

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

1. Nguyên hàm của hàm số  là

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

1. Cho  và đặt . Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau.

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

1. Hàm số nào sau đây **không** phải là một nguyên hàm của hàm số ?

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

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

1. Trong không gian với hệ trục toạ độ , phương trình nào trong các phương trình dưới **không** phải là phương trình của mặt cầu?

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

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

1. Trong không gian  cho mặt cầu  có phương trình:. Xác định tọa độ tâm  và bán kính  của mặt cầu.

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

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

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho véctơ . Tìm tọa độ của véctơ  biết rằng véctơ  ngược hướng với véctơ  và .

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

1. Tọa độ hình chiếu của điểm  trên mp  là

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , . Tọa độ điểm  thuộc  sao cho  nhỏ nhất là

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

1. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh; từ thời điểm đó, ôtô chuyển động chậm dần đều với vận tốc (m/s), trong đó *t* là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ôtô còn di chuyển bao nhiêu mét?

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

**II. Tự luận**

1. Tính các tích phân sau

a)  b) 

1. Trong không gian với hệ tọa độ , viết phương trình mặt cầu tâm  tiếp xúc với trục .
2. Bài toán tính tích phân  được một học sinh giải theo ba bước sau:

Bước 1: Đặt 

Bước 2: 

Bước 3: .

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước nào?

**ĐỀ 02**

**I. Trắc nghiệm**

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

1. Khẳng định nào sau đây **sai***?*

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

1. Cho  là một nguyên hàm của hàm số  thỏa mãn , giá trị của  bằng

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

1. Nguyên hàm của hàm số  là

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

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

1. Biết  với  là các số nguyên. Tính 

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

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

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

1. Biết  với  là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

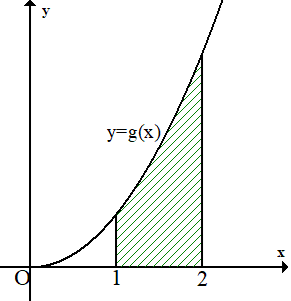
1. Cho hàm số  (với  là tham số khác ) có đồ thị là . Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị  và hai trục tọa độ. Có bao nhiêu giá trị thực của  thỏa mãn ?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 0.

1. Một chất điểm đang chuyển động với vận tốc  thì tăng tốc với gia tốc . Quãng đường chất điểm đó đi được trong khoảng thời gian  giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc là

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

1. Cho hàm số  liên tục trên  và hàm số  có đồ thị trên đoạn  như hình vẽ.



Biết diện tích miền tô màu là , tính tích phân 

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

1. Tính thể tích của vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng  và , biết rằng khi cắt vật thể bởi mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục  tại điểm có hoành độ   thì được thiết diện là hình chữ nhật có hai cạnh là  và .

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

1. Cho hình phẳng  giới hạn bởi các đường , . Thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay  xung quanh trục  bằng

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

1. Một ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với vận tốc . Đi được  giây, người lái xe gặp chướng ngại vật và phanh gấp, ô tô tiếp tục chuyển động chậm dần đều với gia tốc . Tính quãng đường  đi được của ôtô từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi dừng hẳn?

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

1. Cho điểm , hình chiếu vuông góc của điểm  lên mặt phẳng  là điểm

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ O*xyz*, cho ba điểm ,  và . Tìm  để tam giác  vuông tại .

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

1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

**A.** , (C là hằng số). **B.** , (C là hằng số).

**C.** , (C là hằng số). **D.** , (C là hằng số, ).

1. Trong không gian cho ba điểm ,  và . Trọng tâm  của tam giác  có tọa độ là

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

1. Nguyên hàm của hàm số  là

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm  thỏa mãn hệ thức . Tọa độ của điểm  là

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu . Tìm tọa độ tâm  và tính bán kính  của mặt cầu .

**A.** và. **B.**  và.

**C.** và . **D.** và.

1. Trong không gian với hệ trục , cho hai điểm . Viết phương trình mặt cầu nhận  làm đường kính.

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

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

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu . Trong các điểm cho dưới đây, điểm nào nằm trên mặt cầu ?

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

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho ba điểm , , . Tập hợp các điểm thỏa mãn  là mặt cầu có bán kính là

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

1. Cho tích phân . Mệnh đề nào dưới dây đúng?

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

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

**II. Tự luận**

1. Tính các tích phân sau

a)  b) 

1. Trong không gian với hệ tọa độ , viết phương trình mặt cầu tâm  tiếp xúc với mặt phẳng .
2. Để tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và , một học sinh giải theo ba bước sau:

Bước 1: .

Bước 2: .

Bước 3:  (đvdt).

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước nào?

**ĐỀ 3**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

* 1. Một vật chuyển động với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc với gia tốc . Tính quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 10 giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc.

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

* 1. Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số nào sau đây?

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

* 1. Tính tích phân . Chọn câu **sai**.

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

* 1. Cho các vectơ , , . Để  thì  bằng

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

* 1. Cho , , , . Thể tích khối tứ diện  là

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

* 1. Cho . Nếu đặt  thì

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

* 1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

* 1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

* 1. Cho mặt cầu . Điểm  di chuyển trên mặt cầu . Tính khoảng cách nhỏ nhất từ  đến trục tung

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

* 1. Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  lên mặt phẳng  là

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

* 1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

* 1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

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

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

* 1. Cho . Khi đó  bằng

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

* 1. Cho hàm số  xác định trên  và  là một nguyên hàm của . Chọn câu **sai**.

**A.** Mọi hàm số  liên tục trên  đều có nguyên hàm trên .

**B.** . **C.** .

**D.** .

* 1. Biết rằng tích phân . Khi đó giá trị của  bằng

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

* 1. Mặt phẳng  có một vectơ pháp tuyến là

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

* 1. Cho mặt cầu . Bán kính  của mặt cầu  là

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

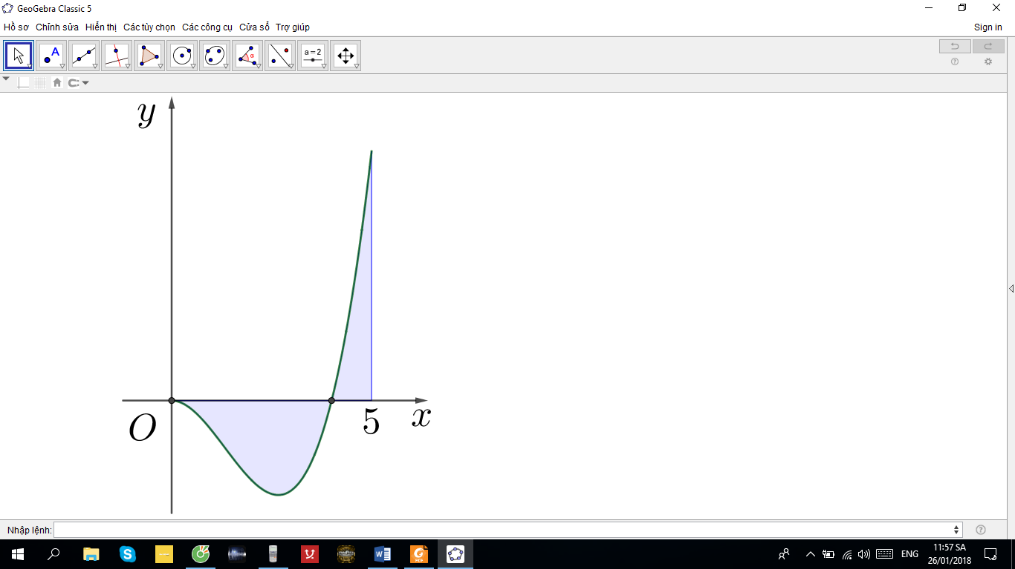
* 1. Cho . Nếu đặt . Khẳng định nào đúng?

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

* 1. Tính thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình  quanh trục  với  được giới hạn bởi đồ thị  và trục hoành là

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

* 1. Tính diện tích hình phẳng (phần được tô đậm ở hình bên) được giới hạn bởi đồ thị hàm số  với trục  và các đường thẳng . Chọn khẳng định **sai**.

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

* 1. Mặt cầu  Trong các điểm sau điểm nào nằm trong (S)

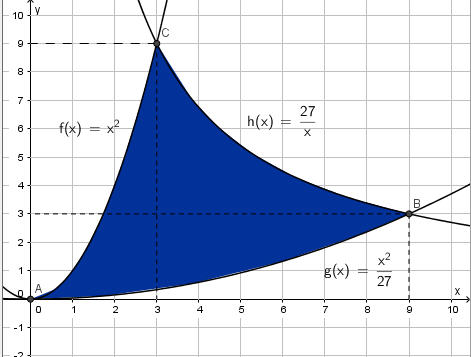
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

* 1. Biết tích phân  được viết dưới dạng . Chọn câu **sai**.

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

* 1. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị các hàm số  (minh họa hình vẽ dưới đây) bằng?

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



* 1. Cho điểm , . Tìm  sao cho  vuông tại .

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

* 1. Cho tích phân , nếu đặt  thì

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

**PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1:** Viết phương trình mặt cầu đường kính AB với , 

**Câu 2:** Tính tích phân .

**Câu 3:** Bài toán tính tích phân **** được một học sinh giải theo các bước như sau:

***B1: ***.

***B2:*** Đặt và **.**

***B3:*  *B4:* **.

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai ở bước nào? Vì sao? Hãy trình bày lại cách giải của em.

**ĐỀ SỐ 4**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

1. Viết công thức tính diện tích hình thang cong giới hạn bởi đồ thị hàm số liên tục , trục hoành và hai đường thẳng  là:

A.  B.  C.  D

1. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường  và  không được tính bằng công thức nào sau đây?

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

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

1. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số  và  được tính theo công thức:

A. . B..

C. . D. .

1. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và đồ thị hàm số 

A.  B.  C.  D. 

1. Tính tích phân  Chọn khẳng định sai?

A.  B.  C. . D. 

1. Biết . Giá trị của  bằng:

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

1. Kết quả của tích phân  được viết ở dạng  với  là các số nguyên. Khi đó  nhận giá trị nào sau đây?

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

1. Tính tích phân 

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

1. Khẳng định nào sau đây đúng về kết quả ?

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

1. Cho hàm số  có nguyên hàm trên . Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

A. . B. .

C. . D. .

1. Cho . Tính .

A.  B.  C.  D. 

1. Tính diện tích *S* của hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị các hàm số , , .

A. . B. . C. . D. 

1. Hàm số  có nguyên hàm trên  đồng thời thỏa mãn . Lựa chọn phương án đúng:

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

1. Cho hàm số  có nguyên hàm trên . Xét các mệnh đề:

I.  II. . III. .

Các mệnh đề đúng là:

A. Chỉ I. B. Chỉ II. C. Chỉ III. D. Cả I, II và III.

1. Cho . Giá trị nhỏ nhất của  trên đoạn  là:

A.  B.  C.  D. 

1. Cho  là hàm số chẵn và . Chọn mệnh đề đúng:

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

1. Nếu  liên tục và . Giá trị của  bằng:

A. 29. B. 5. C. 19. D. 9.

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Tọa độ điểm  đối xứng với  qua trục  là:

A. B. C. D.

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Khoảng cách từ  đến trục  bằng:

A.  B.  C.  D. 

1. Một chất điểm chuyển động trên trục  với vận tốc thay đổi theo thời gian . Tính quãng đường chất điểm đó đi được từ thời điểm  đến .

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

1. Một vật chuyển động với vận tốc  có gia tốc  Vận tốc ban đầu của vật là . Hỏi vận tốc  của vật sau  giây bằng bao nhiêu?

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

1. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng  quanh trục , biết được giới hạn bởi các đường  và 

A. . B. . C. . D. 

1. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng  quanh trục , biết  được giới hạn các đường: .

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

1. Phương trình mặt cầu tâm  và tiếp xúc với trục là:

A.  B. 

C.  D. 

1. Phương trình mặt cầu có tâm  và cắt trục *Ox* tại hai điểm *A, B* sao cho tam giác *IAB* vuông là:

A. B. 

C.  D.

PHẦN TỰ LUẬN:

1. Viết phương trình mặt cầu tâm và qua 
2. Tính tích phân: 
3. Tính tích phân . Một học sinh giải **sai** bài toán như sau:

Bước 1: 

Bước 2: 

Bước 3: .

Học sinh đó giải sai từ bước nào? Hãy sửa lại bài giải cho đúng.