|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU** | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HK2 – NH: 2024-2025** |
|  **TỔ TOÁN** | **MÔN TOÁN – KHỐI 12** |
|  | *Thời gian : 90 phút* |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn*.(3,0 điểm)***

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

**Câu 1.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

**Câu 2.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

**Câu 3.** Cho hàm số . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

 **A**.  là một nguyên hàm của 

 **B.**  là một nguyên hàm của 

 **C.**  là một nguyên hàm của 

 **D.**  là một nguyên hàm của 

**Câu 4.**Cho  thoả mãn . Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 5.**Phát biểu nào sau đây là đúng? Biết  liên tục trên .

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

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

**Câu 6.**Trong không gian , cho vật thể được giới hạn bởi hai mặt phẳng , vuông góc với trục  lần lượt tại , . Một mặt phẳng tùy ý vuông góc với  tại điểm có hoành độ ,  cắt vật thể theo thiết diện có diện tích là  với  là hàm số liên tục trên . Thể tích của thể tích đó được tính theo công thức

****

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

**Câu 7.**Cho hàm số  liên tục trên đoạn . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và các đường thẳng  là

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

**Câu 8.** Trong không gian , cho đường thẳng : .Vecctơ nào dưới đây là một véctơ chỉ phương của ?

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

**Câu 9.** Trong không gian , cho đường thẳng . Vecto nào dưới đây là một vecto chỉ phương của ?

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

**Câu 10.** Trong không gian , điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng : ?

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

**Câu 11.**Cho một vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng vuông góc với trục  tại các điểm có hoành độ  và . Một mặt phẳng vuông góc với trục  tại  cắt vật thể đó theo một mặt cắt là hình vuông có cạnh bằng . Thể tích của vật thể đó bằng

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

**Câu 12.** Trong không gian tọa độ *Oxyz*, xét vị trí tương đối của hai đường thẳng



 **A.**  song song với . **B.**  chéo với .

 **C.**  cắt . **D.**  trùng với .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai*.(2,0 điểm)***

**Câu 1.** Cho hàm số  liên tục trên . Gọi  là một nguyên hàm của . Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau:

a) 

b) 

c) Biết  thì .

d) Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và hai đường thẳng  quay quanh trục  tạo thành một khối tròn xoay có thể tích bằng .

**Câu 2.** Trong không gian , cho đường thẳng . Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

a) Điểm nằm trên đường thẳng .

b) Một vectơ chỉ phương của  là 

c) Phương trình tham số của đường thẳng  là 

d) Đường thẳng song song với đường thẳng .

**PHẦN III. Trả lời ngắn *(2,0 điểm)*** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Biết hàm số  có một nguyên hàm  thỏa  và . Khi đó  bằng bao nhiêu? (kết quả làm tròn hàng phần trăm)

**Câu 2.** Cho biết , với  là các số nguyên. Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**Câu 3.** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường . Gọi thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) quanh trục Ox bằng , với  là phân số tối giản. Tính ?

**Câu 4.** Trong không gian , cho đường thẳng và . Gọi là giao điểm của  và . Tính tổng ?

**PHẦN IV. Tự luận *(3,0 điểm)***

**Câu 1.** *(0,5 điểm).* Cho hàm số  xác định trên khoảng . Biết rằng,  với mọi  và . Tính giá trị .

**Câu 2.** *(0,5 điểm).* Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm  và đường thẳng , . Viết phương trình đường thẳng đi qua , cắt và vuông góc với  .

**Câu 3.** *(1,0 điểm).* Một chất điểm  xuất phát từ , chuyển động thẳng với vận tốc biến thiên theo thời gian bởi quy luật , trong đó  (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc  bắt đầu chuyển động. Từ trạng thái nghỉ, một chất điểm  cũng xuất phát từ , chuyển động thẳng cùng hướng với  nhưng chậm hơn  giây so với  và có gia tốc bằng  ( là hằng số). Sau khi  xuất phát được  giây thì đuổi kịp . Vận tốc của  tại thời điểm đuổi kịp  bằng bao nhiêu ?

**Câu 4.** *(0,5 điểm).* Một nhà thiết kế cần làm một cái logo có dạng hình chữ nhật kích thước . Trong logo đó có hai đường parabol chung đỉnh, cùng trục đối xứng chứa đường trung bình của hình chữ nhật và hai parabol đi qua đỉnh của hình chữ nhật (hình bên). Nhà thiết kế có kế hoạch làm màu nền là màu xanh phần phía trên của cả hai đường parabol và phần phía dưới của cả hai đường parabol, phần còn lại là màu khác. Diện tích phần màu xanh là bao nhiêu  (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



**Câu 5.** *(0,5 điểm).* Trong không gian  cho tam giác  có , , . Tọa độ chân đường phân giác góc  của tam giác  là . Tính tổng ?

.…. Hết ……