**BÀI TẬP ÔN GIỮA HỌC KÌ 2 TOÁN 12 NĂM HỌC 2020 - 2021**

**PHẦN 1: GIẢI TÍCH**

Câu 1. Họ nguyên hàm của hàm số  là:

A.  C. 

B.  D. 

Câu 2. Cho hàm số  liên tục trên đoạn . Hãy chọn mệnh đề sai dưới đây:

A. **. B. **.

C. ** với . D. **.

Câu 3. Cho . Tính 

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

**Câu 4:** Tìm nguyên hàm của hàm số 

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

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

**Câu 5:** Một nguyên hàm  thì tổng  bằng:

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

**Câu 6:** Để  là một nguyên hàm của  thì giá trị của a, b là:

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

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây đúng về kết quả  ?

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

**Câu 8:** Cho biết . Tính .

 **A.** 24 **B.**12 **C.** 3 **D.** 6

**Câu 9:** Nếu ,  liên tục và . Giá trị của  bằng:

**A.**5 **B.**15. **C.**29 **D.** 19

**Câu 10:** Cho  Tìm m để .

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

**Câu 11:** Cho  và . Khi đó  có giá trị

**A.** 0 **B.** –1 **C.** 1 **D.** 2

**Câu 12:** Tích phân . Tổng của  bằng:

 **A. 7** **B.** 1 **C.** –1 **D.** 2

**Câu 13:** Cho hàm số :  Tìm  và  biết rằng  và 

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

**Câu 14:** Họ các nguyên hàm  là:

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

**Câu 15:** Tích phân  có giá trị bằng:

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

**Câu 16:** Kết quả nào sau đây là **sai** ?

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

**Câu 17:** Họ các nguyên hàm của hàm số  là:

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

**Câu 18.** Cho đồ thị hàm số . Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục *Ox* (phần gạch trong hình).

A.  B. 

C. D. 

**Câu 19.** Cho . Tính .

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

**Câu 20.** Xét tích phân . Thực hiện phép đổi biến , ta có thể đưa tích

phân  về dạng nào sau đây?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 21.** Biết rằng  trong đó . Tính 

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

**Câu 22.** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  và . Trong các khẳng định sau, đâu là khẳng định đúng?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 23.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi  và  là:

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

**Câu 24.** Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường ,

, ,  xung quanh trục  là:

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

**Câu 25.** Cho  Tính .

A. . B.  C. . D. 

**Câu 26.** Biết rằng  là hàm số liên tục trên và . Tính.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27.** Tính diện tích *S* của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số , 

A. B. C. D.

**Câu 28:** Cho  và .Tính .

A. 0 B. –1 C. 1 D. 2

**Câu 29 .** Giả sử  và . Tổng  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30:** Thể tích hình phẳng giới hạn bởi  x=0, x=2 khi xoay quanh trục hoành là.

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

**Câu 31:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi . Tính thể tích của khối tròn xoay thu được khi quay (H) xung quanh trục Ox ta được  . Khi đó:

 **A.** ab= 54 **B.** ab= 28 **C.** ab= 20 **D.** ab=15

**Câu 32.** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  và . Tính 

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

Câu 33: Trong một chuyển động thẳng, một ô tô đang chạy với vận tốc  m/s thì người lái hãm phanh. Sau khi hãm phanh, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc  trong đó  là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc bắt đầu hãm phanh. Hỏi từ lúc hãm phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

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

Câu 34: Cho hàm số  thỏa mãn điều kiện  và . Tính tích phân 

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

Câu 35: Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn , , . Tính .

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

Câu 36: Giả sử hàm số  liên tục trên đoạn  thỏa mãn . Tính tích phân

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

Câu 37. Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên . Đồ thị hàm số như hình vẽ bên. Khi đó giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu ?



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

Câu 38: Cho hàm số  có đồ thị hàm số  cắt trục  tại ba điểm có hoành độ  thỏa mãn  như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. 

B. 

C. 

D. 

 **PHẦN 2: HÌNH HỌC**

**Hệ tọa độ trong không gian**

Câu 1: Trong không gian  cho ba vectơ , tọa độ của vectơ  là:

A. . B. . C. . D. 

Câu 2: Cho  và . Để góc giữa hai vectơ  có số đo bằng  thì bằng

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

Câu 3: Cho vectơ , tìm vectơ  cùng phương với vectơ 

A.  B.  C.  D. 

Câu 4: Tọa độ của vecto  vuông góc với hai vecto  là

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

Câu 5: Gọi  là góc giữa hai vectơ  và , với  và  khác , khi đó  bằng

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

Câu 6: Gọi  là góc giữa hai vectơ  và , khi đó  bằng

A. 0. B. . C. . D. .

Câu 7: Tích vô hướng của hai vectơ  trong không gian bằng

A. 10. B. 13. C. 12. D. 14.

Câu 8: Trong không gian cho hai điểm , độ dài đoạn bằng

A.  B.  C.  D. 

Câu 9: Trong không gian , gọi  là các vectơ đơn vị, khi đó với  thì  bằng

A.  B.  C.  D. 

Câu 10: Trong không gian  cho ba điểm . Tọa độ trọng tâm  của tam giác  là

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

Câu 11: Cho các vectơ  và ,  khi và chỉ khi

A. . B. .

C. . D. .

Câu 12: Cho vectơ , độ dài vectơ  là

A. . B. 2. C. . D. 4.

Câu 13: Trong không gian , cho điểm  nằm trên trục sao cho  không trùng với gốc tọa độ, khi đó tọa độ điểm có dạng

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

Câu 14: Trong không gian , cho ba vecto . Tìm tọa độ của vectơ 

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

Câu 15: Trong không gian cho ba điểm . Độ dài các cạnh  của tam giác  lần lượt là

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

Câu 16: Cho 3 điểm  Nếu  là hình bình hành thì tọa độ của điểm  là

A.  B.  C.  D. 

Câu 17: Trong không gian  cho ba điểm . Để 4 điểm  đồng phẳng thì tọa độ điểm  là

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

**Phương trình mặt cầu, mặt phẳng**

Câu 1: Phương trình mặt cầu  có tâm I và bán kính R lần lượt là:

1. I(4 ; -5 ; 4), R =  B. I(4 ; -5 ; 4), R = 7

C. I(4 ; 5 ; 0), R = 7 D. I(4 ; -5 ; 0), R = 7

Câu 2: Phương trình mặt cầu tâm I(3 ; -1 ; 2), R = 4 là:

1.  B. 

C.  D. 

Câu 3: Phương trình nào không phải là phương trình mặt cầu, chọn đáp án đúng nhất:

1.  B. 

C. D. B và C

Câu 4: Phương trình nào không phải là pt mặt cầu tâm I(-4 ; 2 ; 0), R =, chọn đáp án đúng nhất:

1.  B. 

C. D. A và C

Câu 5: Phương trình mặt cầu (S) có đường kính BC , với B( 0;-1;3 ) ; C( -1;0;-2 ) là:

1.  B. 

C.  D. 

Câu 6: Cho , phương trình mặt cầu (S) có tâm I và đi qua A là:

1.  B. 

 C.  D. 

Câu 7: Lập phương trình mặt cầu ngoại tiếp tứ diện ABCD với A(1; 1; 0), B(3; 1; 2), C(-1; 1; 2) và D(1; -1; 2).

A. B.

C. D.

Câu 8: Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng . Véctơ nào sau đây là một véctơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) ?

A.  B.  C.  D. 

Câu 9: Cho mp (P) có phương trình  . Điểm nào sau đây không thuộc mp (P)?

A  B.  C.  D. 

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ O*xyz*, mặt phẳng (*P*) qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  có phương trình là :

A.  B. 

C.  D. .

Câu 11: Viết phương trình mặt phẳng qua  và song song với trục Ox.

 A.  B.  C.  D. 

Câu 12. Viết phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm A(1;-3;0), B(-2;9;7), C(0;0;1)

 A.  B.  C.  D. 

Câu 13: Trong không gian với hệ tọa độ  cho hai điểm  và phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn *AB* là:

A.  B.  C.  D. 

Câu 14: Trong không gian với hệ toạ độ Oxyz, cho mặt phẳng . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

 A.  B.  C.  D. 

Câu 15: Mặt phẳng qua ba điểm có phương trình là:

A.  B.  C.  D. 

Câu 16: Trong không gian với hệ toạ độ Oxyz, cho bốn điểm . Mặt phẳng đi qua hai điểm *A, B* và song song với đường thẳng *CD* có Phương trình là:

A.  B. 

C.  D. 