**TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 – NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN – KHỐI 12**

**Thời gian làm bài: 60 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**🙜★🙞**

***Họ và tên học sinh: …………………………………………………………… Lớp: ………. Mã số: …………..***

**ĐỀ A**

**Câu 1.** Biết −= 3 ln −, trong đó a, b là hai số nguyên dương và phân số là phân số tối giản. Hãy tính ab.

 **A.** 12. **B.** −5. **C.** . **D.** 6.

**Câu 2.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm A (0; 1; 1) và B(1; 2; 3). Viết phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB

 **A.** x + 3y + 4z − 26 = 0. **B.** x + 3y + 4z − 7 = 0.

 **C.** x + y + 2z − 6 = 0. **D.** x + y + 2z − 3 = 0.

**Câu 3.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: −. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng d?

 **A.** (3; −1; 1). **B.** (1; −1; 1). **C.** (−3; 8; 5). **D.** (3; −1; −2).

**Câu 4.** Tìm số phức liên hợp của z = .

 **A.** −. **B.** 1 − i. **C.** . **D.** 1 + .

**Câu 5.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = x2 + 1, x = 7 − y.

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

**Câu 6.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm

A(l; −2; −3) và vuông góc với mặt phẳng (P): x + 2y − 3z − 4 = 0.

 **A.** −= −= −. **B.** −= = −.

 **C.** −= −−= −. **D.** = −= −−.

**Câu 7.** Cho f(x) là hàm số lẻ và liên tục trên **R**. Khi đó giá trị tích phân: bằng bao nhiêu?

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

**Câu 8.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = x2, y = , y = .

 **A.** . **B.** 27.ln2. **C.** − + 27.ln2. **D.** 63.

**Câu 9.** Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = , y = −x, x = 1, x = 3.

 **A.** π. **B.** 4π. **C.** π. **D.** π.

**Câu 10.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: −= = −−. Điểm nào sau đây **không** thuộc đường thẳng d?

 **A.** (−1; −8; 9). **B.** (7; 4; −6). **C.** (3; −2; 1). **D.** (−7; −17; 21).

**Câu 11.** Tìm số phức liên hợp của z = (1 + i)(3 − 2i) + .

 **A.** − = −−. **B.** − = −. **C.** − = . **D.** − = −.

**Câu 12.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = , y = 0, y = 2 − x được tính bởi công thức nào sau đây?

 **A.** S = −. **B.** S = −−.

 **C.** S = −. **D.** S = −.

**Câu 13.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): 3x – z + 2 = 0. Vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

 **A.** → = (–1; 0; –1). **B.** → = (3; –1; 0). **C.** → = (3; –1; 2). **D.** → = (3; 0; –1).

**Câu 14.** Tìm số phức z thỏa 3z + (2 + 3i)(1 −2i) = 5 + 4i.

 **A.** 1 − i. **B.** −1 + i. **C.** 1 + i. **D.** −1 − i.

**Câu 15.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = sinx, y = 0, x = − π, x = π.

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

**Câu 16.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số y = 2− x và trục hoành.

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

**Câu 17.** Rút gọn z = (3 − i) + (2 − 6i).

 **A.** 3 − 9i. **B.** 5 − 7i. **C.** 1 − 5i. **D.** 2 + 4i.

**Câu 18.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(1; –2; 3) và B(2; 1;1). Vectơ nào sau đây **không** là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB?

 **A.** → = (1; 3; –2). **B.** → = . **C.** →= **D.** → = (2π; 6π; –4π).

**Câu 19.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, tính khoảng cách từ điểm M(−2; −4; 3) đến mặt phẳng (α): 2x − y + 2z − 3 = 0.

 **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 11.

**Câu 20.** Hai số phức nào sau đây **không** phải là 2 số phức liên hợp nhau?

 **A.** z = 3 − 4i; z’ = (−2 − i)2. **B.** z = −4 + 3i; z’ = −4 − 3i.

 **C.** z = −4 + 3i; z’ = 4 − 3i. **D.** z = 3 + 4i; z’ = (2 − 1)2.

**Câu 21.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai mặt phẳng (P): 2x + y + 3z − 4 = 0 và

(Q): x − 2y + z + 10 = 0. Đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q). Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của d?

 **A.** (−5; 7; 1). **B.** (7; 1; −5). **C.** (7; −1; −5). **D.** (7; −1; −5).

**Câu 22.** Cho hàm số y = f(x) có đồ thị như hình vẽ. Diện tích hình phẳng (phần gạch chéo trong hình) được tính theo công thức nào sau đây?

 **A.** −+ . **B.** −. **C.** − − **D.** −− .

**Câu 23.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = cosx, y = sinx, x = π, x = π.

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

**Câu 24.** Tinh diện tích hình phẳng được giới hạn như hình vẽ.

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

**Câu 25.** Tìm phần ảo của số phức z = (1 − 2i)(2 + i)2.

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

**Câu 26.** Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = x3, y = 0, x = 1.

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

**Câu 27.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: −= −−= và mặt phẳng (P): x − 2y + 2z − 1=0. Viết phương trình mặt phẳng chứa đường thẳng d và vuông góc với mặt phẳng (P).

 **A.** 2x − 2y + z + 8 = 0. **B.** 2x − 2y + z − 8 = 0.

 **C.** 2x + 2y + z − 8 = 0. **D.** 2x + 2y − z − 8 = 0.

**Câu 28.** Biết = 3, = 9. Tính A =

 **A.** 12. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 36.

**Câu 29.** Tính thể tích của khối tròn xoau được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số , y = 0, x = 0, x = 1.

 **A.** π. **B.** π(2e3 − 1).

 **C.** π(2 + e3). **D.** 2π((e3 − 2).

**Câu 30.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm sô y = x2 + 2x + 2, y = −x2 + x + 3.

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

**Câu 31.** Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = 2lnx, y = 0, x = 1, x = e.

 **A.** π. **B.** π(e − 2). **C.** e − 2. **D.** 4π(e − 2).

**Câu 32.** Số z = bằng số phức nào sau đây?

 **A.** i. **B.** 1 + i.

 **C.** (1 − i). **D.** 1 − i.

**Câu 33.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm

A(2; 3; l) và song song với đường thẳng d': −= −= −−.

 **A.** −= −−= −.

 **B.** = −= −.

 **C.** −= −= −.

 **D.** −= −−= −−.

**Câu 34.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, xác định tâm I và bán kính R của mặt cầu

(S): x2 + y2 + z2 – 2x + 4y – 6z – 2 = 0.

 **A.** I(1; –2; 3) và R = 4. **B.** I(–1; 2; –3) và R = 16.

 **C.** I(1; –2; 3) và R = 16. **D.** I(–1; 2; –3) và R = 4.

**Câu 35.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (Oxy)?

 **A.** → = (1; 0;0). **B.** → = (0; 0; 1).

 **C.** → = (1; 1; 1). **D.** → = (0; 1; 0).

**Câu 36.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, phương trình nào sau đây là phương trình của một mặt cầu?

 **A.** x2 + y2 + z2 – 4x + 1 = 0. **B.** x2 + y2 + z2 – 6z + 20 = 0.

 **C.** x2 + y2 + z2 + 2x + 6y – 2z + 15 = 0. **D.** x2 + y2 + z2 – 4x – 2y + 5 = 0.

**Câu 37.** Nếu = 5, = 2 với a < d < b thì bằng bao nhiêu?

 **A.** 8. **B.** 0. **C.** 3. **D.** −2.

**Câu 38.** Tìm nguyên hàm F(x) của hàm số f(x) = x + sinx thỏa mãn F(0) = 19.

 **A.** F(x) = cosx + + 20. **B.** F(x) = −cosx + + 20.

 **C.** F(x) = −cosx + + 2. **D.** F(x) = −cosx + .

**Câu 39.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu tâm I(6; 3; –4) và tiếp xúc với trục Ox. Hỏi bán kính của mặt cầu là bao nhiêu?

 **A.** 4. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 40.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − 5y + 6z − 7 = 0. Điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P)?

 **A.** (−1; 2; 3). **B.** (2; 1; 0). **C.** (1; 2; 0). **D.** (1; 2; 3).

**Câu 41.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, phương trình nao sau đây **không** là phương trình của một mặt cầu?

 **A.** x2 + y2 + z2 + x – 2y + 2z – 7 = 0. **B.** 3x2 + 3y2 + 3z2 – 2x + 10y – 6z + 20 = 0.

 **C.** x2 + y2 + z2 – 2x = 0 **D.** x2 + y2 + z2 – 2x – 6y + 2z + 11 = 0.

**Câu 42.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho các điểm A(2; 1; −1), B(−1; 0; 4), C(0; −2; −1). Viết phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng BC.

 **A.** x − 2y − 5z + 5 = 0. **B.** x − 2y − 5z − 5 = 0.

 **C.** 2x + y − 2z − 16 = 0. **D.** x − 2y − 5z = 0.

**Câu 43.** Cho số phức z = 6 + 7i. Tìm điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức z.

 **A.** (6; −7). **B.** (−6; 7). **C.** (−6; −7). **D.** (6; 7).

**Câu 44.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S): (x + 1)2 + (y – 2)2 + (z – 1)2 = 9. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của mặt cầu (S).

 **A.** I(1; –2; –1) và R = 3. **B.** I(–1; 2; 1) và R = 9.

 **C.** I(1; –2; –1) và R = 9. **D.** I(–1; 2; 1) và R = 3.

**Câu 45.** Số z = −−bằng số phức nào sau đây?

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

**Câu 46.** Trong không gian với hệ tọa độ xyz, cho đường thẳng d: −. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của d?

 **A.** −= −= . **B.** = −= −.

 **C.** −−= −= . **D.** = = −.

**Câu 47.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho (P) là mặt phẳng đi qu ba điểm A(1; 2; 3),

B(4; 5; 6) và C(7; –8; 9). Vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

 **A.** → = (1; 1; 1). **B.** → = (0; –1; 1). **C.** → = (–1; 1; 0). **D.** → = (1; 0; –1).

**Câu 48.** Số phức z thỏa iz + 2 − i = 0 có phần thực bằng bao nhiêu?

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

**Câu 49.** Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay quanh trục hoành hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số y = 3x − x2, y = 0.

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

**Câu 50.** Hàm số nào sau đây **không** bằng dx?

 **A.** 2(2 + 1) + C  **B.** 2(2 − 1) + C

 **C.** 2 + C **D.** 2 + C.

***------ HẾT ------***