**Những lưu ý trước khi làm bài:**

* Nội dung đề: Đề tham khảo Kỳ thi THPT Quốc gia năm 2019 (Bộ Giáo dục và Đào tạo).
* Thời gian thi là 90 phút. Trước khi bắt đầu, hãy đảm bảo em có đủ thời gian thi và kết nối internet ổn định; đồng thời chuẩn bị đầy đủ dụng cụ làm bài như máy tính, giấy bút... để sẵn sàng thi một cách nghiêm túc nhất.
* Ngay sau khi nộp bài, các em sẽ được thông báo kết quả chi tiết về bài làm của mình.

**Chúc các em thành công!**

 [NOIDUNG]

Câu 1: Thể tích của khối lập phương cạnh  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D. **.

**Câu 2:** Cho hàm số  có bảng biến thiến như sau:



Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

**A.** 1.

**B.** 2.

**C.** 0.

**D.** 5.

**Câu 3:** Trong không gian , cho hai điểm  và . Vectơ  có tọa độ là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 4:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 5:** Với  và  là hai số thực dương tùy ý,  bằng

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

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

**Câu 6:** Cho  và , khi đó  bằng

**A.** -3.

**B.** 12.

**C.** -8.

**D.** 1.

**Câu 7:** Thể tích của khối cầu bán kính  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 8:** Tập nghiệm của phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 9:** Trong không gian , mặt phẳng  có phương trình là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 10:** Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 11:** Trong không gian , đường thẳng  đi qua điểm nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 12:** Với  và  là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn , mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 13:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu  và công sai . Giá trị của  bằng

**A.** 22.

**B.** 17.

**C.** 12.

**D.** 250.

**Câu 14:** Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức ?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 15:** Đường cong trong hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 16:** Cho hàm số  liên tục trên đoạn  và có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Gọi  và  lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn . Giá trị của  bằng

**A.** 0.

**B.** 1.

**C.** 4.

**D.** 5.

**Câu 17:** Cho hàm số  có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** 3.

**B.** 2.

**C.** 5.

**D.** 1.

**Câu 18:** Tìm các số thực  và  thỏa mãn  với  là đơn vị ảo.

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 19:** Trong không gian , cho hai điểm  và . Phương trình của mặt cầu có tâm  và đi qua  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 20:** Đặt , khi đó  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 21:** Cho  là hai nghiệm phức của phương trình . Giá trị của  bằng

**A. **.

**B.** .

**C.** 3.

**D.** 10.

**Câu 22:** Trong không gian , khoảng cách giữa hai mặt phẳng  và  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** 3.

**D.** .

**Câu 23:** Tập hợp nghiệm của bất phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 24:** Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ được tính theo công thức nào dưới đây?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 25:** Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng  và bán kính đáy bằng . Thể tích của khối nón đã cho bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 26: Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

**A.** 4.

**B.** 1.

**C.** 3.

**D.** 2.

Câu 27: Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 28: Hàm số  có đạo hàm

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 29:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình  là

**A.** 4.

**B.** 3.

**C.** 2.

**D.** 1.

**Câu 30:** Cho hình lập phương . Góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 31:** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  bằng

**A.** 2.

**B.** 1.

**C.** 7.

**D.** 3.

**Câu 32:** Một khối đồ chơi gồm hai khối trụ ,  xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là  thỏa mãn ,  (tham khảo hình vẽ):



Biết rằng thể tích của toàn bộ khối đồ chơi bằng 30 cm3, thể tích khối trụ  bằng

**A.** 24 cm3.

**B.** 15 cm3.

**C.** 20 cm3.

**D.** 10 cm3.

**Câu 33:** Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** .

**B.** .

**C. **.

**D.** .

**Câu 34:** Cho hình chóp  có đáy là hình thoi cạnh , $\hat{BAD}=60°$,  và  vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 35:** Trong không gian , cho mặt phẳng  và đường thẳng  Hình chiếu vuông góc của  trên  có phương trình là

**A.** 

**B. **

**C. **

**D.** 

**Câu 36:** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  nghịch biến trên khoảng  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 37:** Xét các số phức  thỏa mãn  là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của  là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 38:** Cho  với  là các số hữu tỉ. Giá trị của  bằng

**A.** -2.

**B.** -1.

**C.** 2.

**D.** 1.

**Câu 39:** Cho hàm số . Hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Bất phương trình  đúng với mọi  khi và chỉ khi

**A.** 

**B. **

**C.** 

**D.** 

**Câu 40:** Có hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy có ba ghế. Xếp ngẫu nhiên 6 học sinh, gồm 3 nam và 3 nữ, ngồi vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Xác suất để mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện với một học sinh nữ bằng

**A. **.

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 41:** Trong không gian , cho hai điểm ,  và mặt phẳng  Xét  là điểm thay đổi thuộc , giá trị nhỏ nhất của  bằng

**A.** 135.

**B.** 105.

**C.** 108.

**D.** 145.

**Câu 42:** Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn  và ?

**A.** 4.

**B.** 3.

**C.** 1.

**D.** 2.

**Câu 43:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ:



Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số  để phương trình  có nghiệm thuộc khoảng  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 44:** Ông A vay ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất 1%/tháng. Ông ta muốn hoàn nợ cho ngân hàng theo cách: Sau đúng một tháng kể từ ngày vay, ông bắt đầu hoàn nợ; hai lần hoàn nợ liên tiếp cách nhau đúng một tháng, số tiền hoàn nợ ở mỗi tháng là như nhau và ông A trả hết nợ sau đúng 5 năm kể từ ngày vay. Biết rằng mỗi tháng ngân hàng chỉ tính lãi trên số dư nợ thực tế của tháng đó. Hỏi số tiền mỗi tháng ông ta cần trả cho ngân hàng **gần nhất** với số tiền nào dưới đây?

**A.** 2,22 triệu đồng.

**B.** 3,03 triệu đồng.

**C.** 2,25 triệu đồng.

**D.** 2,20 triệu đồng.

**Câu 45:** Trong không gian , cho điểm , mặt phẳng  và mặt cầu  Gọi  là đường thẳng đi qua , nằm trong  và cắt  tại hai điểm có khoảng cách nhỏ nhất. Phương trình của  là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 46:** Một biển quảng cáo có dạng hình elip với bốn đỉnh  như hình vẽ:



Biết chi phí để sơn phần tô đậm là  đồng/m2 và phần còn lại là  đồng/m2. Hỏi số tiền để sơn theo cách trên **gần nhất** với số tiền nào dưới đây, biết  m,  m và tứ giác  là hình chữ nhật có  m?

**A.**  đồng.

**B.**  đồng.

**C.**  đồng.

**D.**  đồng.

**Câu 47:** Cho khối lăng trụ  có thể tích bằng 1. Gọi  lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng  và . Đường thẳng  cắt đường thẳng  tại  đường thẳng  cắt đường thẳng  tại  Thể tích của khối đa diện lồi  bằng

**A.** 1.

**B. **

**C.** 

**D.** 

**Câu 48:** Cho hàm số  có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

**A.** 

**B.** 

**C.** .

**D.** 

**Câu 49:** Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình  đúng với mọi . Tổng giá trị của tất cả các phần tử thuộc  bằng

**A.** 

**B.** 1.

**C. **

**D.** 

**Câu 50:** Cho hàm số  Hàm số  có đồ thị như hình vẽ:



Tập nghiệm của phương trình  có số phần tử là

**A.** 4.

**B.** 3.

**C.** 1.

**D.** 2.