**Những lưu ý trước khi làm bài:**

* Nội dung đề: Đề tham khảo Kỳ thi Tốt nghiệp THPT năm 2020, do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố ngày 07/05/2020.
* 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: Có bao nhiêu cách chọn hai học sinh từ một nhóm gồm 10 học sinh?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** 8.

Câu 2: Cho cấp số cộng  với  và . Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

Câu 3: Nghiệm của phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 4: Thể tích của khối lập phương cạnh 2 bằng

**A.** 6.

**B.** 8.

**C.** 4.

**D.** 2.

Câu 5: Tập xác định của hàm số  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 6: Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số trên khoảng  nếu

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 7: Cho khối chóp có diện tích đáy  và chiều cao . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

**A.** 6.

**B.** 12.

**C.** 36.

**D.** 4.

Câu 8: Cho khối nón có chiều cao  và bán kính đáy . Thể tích của khối nón đã cho bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 9: Cho mặt cầu có bán kính . Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

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

Câu 10: Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



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

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 11: Với  là số thực dương tùy ý,  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 12: Diện tích xung quanh của hình trụ có độ dài đường sinh  và bán kính  bằng

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

Câu 13: Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 14: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 15: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 16: Tập nghiệm của bất phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 17: Cho hàm số bậc bốn  có đồ thị trong hình:



Số nghiệm của phương trình  là

**A.** 3.

**B.** 2.

**C.** 1.

**D.** 4.

Câu 18: Nếu  thì  bằng

**A.** 16.

**B.** 4.

**C.** 2.

**D.** 8.

Câu 19: Số phức liên hợp của số phức  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 20: Cho hai số phức  và . Phần thực của số phức  bằng

**A.** 1.

**B.** 3.

**C.** 4.

**D.** -2.

Câu 21: Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  là điểm nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 22: Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 23: Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của  có tọa độ là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 24: Trong không gian , cho mặt phẳng . Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 25: Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây thuộc ?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 26: Cho hình chóp  có  vuông góc với mặt phẳng , , tam giác  vuông cân tại  và  (minh họa như hình):



Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 27: Cho hàm số  có bảng xét dấu của  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** 3.

**B.** 0.

**C.** 2.

**D.** 1.

Câu 28: Giá trị nhỏ nhất của hàm số 

**A.** 2.

**B.** -23.

**C.** -22.

**D.** -7.

Câu 29: Xét các số thực  và  thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 30: Số giao điểm của đồ thị hàm số  và trục hoành là

**A.** 3.

**B.** 0.

**C.** 2.

**D.** 1.

Câu 31: Tập nghiệm của bất phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 32: Trong không gian, cho tam giác  vuông tại ,  và . Khi quay tam giác  xung quanh cạnh góc vuông  thì đường gấp khúc  tạo thành một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 33: Xét , nếu đặt  thì  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** ..

**D.** .

Câu 34: Diện tích  của hình phẳng giới hạn bởi các đường , ,  và  được tính bởi công thức nào dưới đây?

**A.**  .

**B.** .

**C.** .

**D.**  .

Câu 35: Cho hai số phức  và . Phần ảo của số phức  bằng

**A.** 4.

**B.** .

**C.** -1.

**D.** .

Câu 36: Gọi  là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình . Môđun của số phức  bằng

**A.** 2.

**B.** .

**C.** .

**D.** 10.

Câu 37: Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Mặt phẳng đi qua  và vuông góc với  có phương trình là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 38: Trong không gian , cho hai điểm  và . Đường thẳng  có phương trình tham số là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 39: Có 6 chiếc ghế được kê thành một hàng ngang. Xếp ngẫu nhiên 6 học sinh, gồm 3 học sinh lớp A, 2 học sinh lớp B và 1 học sinh lớp C, ngồi vào hàng ghế đó, sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh. Xác suất để học sinh lớp C chỉ ngồi cạnh học sinh lớp B bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 40: Cho hình chóp  có đáy là tam giác vuông tại , , ,  vuông góc với mặt phẳng đáy và  (minh họa như hình):



Gọi  là trung điểm của . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  và  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 41: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  sao cho hàm số  đồng biến trên ?

**A.** 5.

**B.** 4.

**C.** 3.

**D.** 2.

Câu 42: Để quảng bá cho sản phẩm A, một công ty dự định tổ chức quảng cáo theo hình thức quảng cáo trên truyền hình. Nghiên cứu của công ty cho thấy: nếu sau  lần quảng cáo được phát thì tỉ lệ người xem quảng cáo đó mua sản phẩm A tuân theo công thức  . Hỏi cần phát ít nhất bao nhiêu lần quảng cáo để tỉ lệ người xem mua sản phẩm đạt trên 30%?

**A.** 202.

**B.** 203.

**C.** 206.

**D.** 207.

Câu 43: Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Trong các số  và  có bao nhiêu số dương?

**A.** 2.

**B.** 3.

**C.** 1.

**D.** 0.

Câu 44: Cho hình trụ có chiều cao bằng . Biết rằng khi cắt hình trụ đã cho bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng , thiết diện thu được là một hình vuông. Thể tích của khối trụ được giới hạn bởi hình trụ đã cho bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 45: Cho hàm số  có  và  Khi đó  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 46: Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thuộc đoạn  của phương trình  là

**A.** 7.

**B.** 4.

**C.** 5.

**D.** 6.

Câu 47: Xét các số thực dương  thỏa mãn  và . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  thuộc tập hợp nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

Câu 48: Cho hàm số  ( là tham số thực). Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị của  sao cho . Số phần tử của  là

**A.** 6.

**B.** 2.

**C.** 1.

**D.** 4.

Câu 49: Cho hình hộp  có chiều cao bằng 8 và diện tích đáy bằng 9. Gọi  và  lần lượt là tâm của các mặt bên , ,  và . Thể tích của khối đa diện lồi có đỉnh là các điểm  và  bằng

**A.** 27.

**B.** 30.

**C.** 18.

**D.** 36.

Câu 50: Có bao nhiêu số nguyên  sao cho tồn tại số thực  thỏa mãn ?

**A.** 3.

**B.** 2.

**C.** 1.

**D.** Vô số.