

TRƯỜNG THPT ĐÀO SƠN TÂY
TỔ TOÁN

NỘI DUNG KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

(Năm học 2023 - 2024)

I. Khối 10:

1. Hình thức: Tự luận 100%.

2. Thời gian: 90 phút

3. Nội dung:

a) Đại số (7 điểm)

- Hàm số: Tìm tập xác định của hàm số cho trước (2,0 điểm, 2 ý).
- Hàm số bậc hai (3,5 điểm):
 - + Xác định một hàm số bậc hai (xác định a, b, c) (1,0 điểm).
 - + Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai (1,5 điểm).
 - + Bài toán thực tế, phỏng thực tế liên quan đến hàm số bậc hai (1,0 điểm vận dụng)
- Thống kê (1,5 điểm): Cho bảng số liệu. Tính số trung bình, xác định tứ phân vị, mốt.

b) Hình học (3 điểm)

- Chứng minh đẳng thức véc tơ (1,0 điểm).
- Phân tích một véc tơ theo 2 véc tơ không cùng phương (1,0 điểm vận dụng).
- Tính tích vô hướng của hai véc tơ (1,0 điểm).

II. Khối 11:

1. Hình thức: Tự luận 100%.

2. Thời gian: 90 phút.

3. Nội dung:

a) Đại số và giải tích (7,0 điểm)

- Dãy số: Xét tính tăng giảm của dãy số (1,0 điểm).

- Cấp số cộng – cấp số nhân (2,0 điểm).
 - + Bài toán thực tế hoặc phỏng thực tế tính tổng (1,0 điểm).
 - + Xác định cấp số cộng hoặc cấp số nhân hoặc tính tổng n số hạng đầu tiên của cấp số cộng hoặc cấp số nhân (1,0 điểm).
- Giới hạn của dãy số (1,0 điểm).
- Giới hạn của hàm số (2,0 điểm gồm 1 TH, 1 VD).
- Hàm số liên tục (1,0 điểm).

b) Hình học (3,0 điểm)

- Tìm giao tuyến giữa hai mặt phẳng (1,0 điểm).
- Chứng minh đường thẳng song song với mặt phẳng (1,0 điểm).
- Chứng minh mặt phẳng song song với mặt phẳng (1,0 điểm).

III. Khối 12:

1. Hình thức: 100% trắc nghiệm gồm 50 câu hỏi.

2. Thời gian: 90 phút.

3. Nội dung:

❖ Giải tích (35 câu)

- Tính đơn điệu của hàm số (4 câu).
 - + Xác định tính đơn điệu giữa vào đồ thị hàm số, dựa vào bảng biến thiên (1 câu).
 - + Xác định tính đơn điệu của hàm đa thức (1 câu).
 - + Xác định tính đơn điệu của hàm phân thức (1 câu).
 - + Xác định giá trị của tham số để hàm bậc 3 đồng biến, nghịch biến trên tập số thực; hàm phân thức đồng biến, nghịch biến trên từng khoảng xác định (1 câu vận dụng).
- Cực trị của hàm số (4 câu)
 - + Xác định điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số dựa vào bảng biến thiên, đồ thị hàm số (1 câu).
 - + Xác định điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số cho trước (2 câu).

- + Xác định tham số để hàm số đạt cực trị tại điểm cho trước, thỏa điều kiện cho trước (1 câu vận dụng).
- Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số (2 câu).
 - + Của hàm đa thức (1 câu).
 - + Của hàm phân thức (1 câu).
- Tiệm cận của hàm số (2 câu).
 - + Xác định tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của hàm số bậc 1/bậc 1 (2 câu).
 - + Xác định số đường tiệm cận của một hàm số cho trước (1 câu).
- Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (3 câu):
 - + Nhận diện đồ thị (1 câu).
 - + Xác định hàm số của đồ thị (1 câu).
 - + Sự tương giao (1 câu).
- Lũy thừa - Hàm số lũy thừa (4 câu).
 - + Công thức.
 - + Tập xác định.
 - + Đưa về số mũ hữu tỉ.
 - + Rút gọn.
 - + Tính giá trị biểu thức.
- Lôgarit (4 câu).
 - + Công thức lôgarit.
 - + Tính toán lôgarit.
 - + Rút gọn biểu thức,...
- Hàm số mũ (2 câu).
- Hàm số lôgarit (2 câu).
- Phương trình mũ (3 câu, 1 câu VD).
- Phương trình lôgarit (3 câu, 1 câu VD).
- ❖ **Hình học (15 câu):** Thể tích khối đa diện.
 - Khối chóp (2 câu).
 - Thể tích khối lăng trụ đứng (1 câu).

- Thể tích khối hộp chữ nhật (1 câu).
- Thể tích khối lập phương (1 câu).
- Hình nón (3 câu): Diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón; thể tích khối nón; tính toán các yếu tố khác như bán kính đáy, độ dài đường sinh, chiều cao.
- Hình trụ (3 câu) : Diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ; thể tích khối trụ; tính toán các yếu tố khác như bán kính đáy, độ dài đường sinh.
- Hình cầu (3 câu): Diện tích, thể tích, bán kính.
- Khối cầu ngoại tiếp khối chóp (1 câu vận dụng).

Tổ trưởng chuyên môn

Nguyễn Thanh Tùng