



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI
TRƯỜNG THCS VÀ THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

Năm học 2018 – 2019

Lớp 8

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1. (2,0 điểm)

1. Rút gọn biểu thức $P = (x + 4)^2 + (x + 5)(x - 5) - 2x(x + 1)$.
2. Tính giá trị của biểu thức $Q = xy - 4y - 5x + 20$ với $x = 14$; $y = 5,5$.

Câu 2. (3,0 điểm) Tìm x biết

- 1) $(2x + 3)(x - 1) + (2x - 3)(1 - x) = 0$.
- 2) $(5x - 4)^2 - 49x^2 = 0$.
- 3) $x^2 + 3x - 10 = 0$.

Câu 3. (1,5 điểm)

1. Thực hiện phép chia: $(3x^3 + 10x^2 + 14x + 3) : (3x + 4)$.
2. Cho hai đa thức $f(x) = x^3 - 3x^2 + 5x + m - 2$ và $g(x) = x - 2$.

Tìm m để đa thức $f(x)$ chia hết cho đa thức $g(x)$.

Câu 4. (3,0 điểm) Cho hình bình hành ABCD. Gọi E là điểm đối xứng với điểm A qua B, lấy điểm F sao cho D là trung điểm của AF.

1. Chứng minh tứ giác DBEC là hình bình hành.
2. Chứng minh C là trung điểm của đoạn EF.
3. Chứng minh ba đường thẳng AC, BF, DE đồng quy.
4. Gọi M là giao điểm của CD và BF, N là giao điểm của AM và CF.

Chứng minh $FN = \frac{2}{3}FC$.

Câu 5. (0,5 điểm) Cho a, b, c là ba số khác 0 thỏa mãn $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2$.

Chứng minh: $\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} + \frac{1}{c^3} = \frac{3}{abc}$.

-----HẾT-----



HOC247

Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm**, **giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ GV Giỏi, Kinh nghiệm từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An và các trường Chuyên khác cùng TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.

