

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM
TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG
NĂM HỌC 2020-2021

KIỂM TRA CUỐI KỲ 1
Môn: Toán – Khối 11
Thời gian làm bài: 90 phút

T. Hùng

Câu 1: (1,0 điểm)

Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số khác nhau.

Câu 2: (1,0 điểm)

Tìm hệ số của số hạng chứa x^9 trong khai triển $\left(\frac{1}{x} - 3x^3\right)^{15}$ ($x \neq 0$)

Câu 3: (1,0 điểm)

Có 7 bông hồng đỏ, 8 bông hồng vàng và 10 bông hồng trắng, các bông hồng khác nhau từng đôi một. Hỏi có bao nhiêu cách lấy được 4 bông hồng có đủ ba màu.

Câu 4: (1,0 điểm)

Tính $A = 200^2 - 199^2 + 198^2 - 197^2 + \dots + 2^2 - 1^2$

Câu 5: (1,0 điểm)

Tìm số hạng đầu tiên u_1 và công bội q của một cấp số nhân thỏa mãn

$$\begin{cases} u_7 - u_4 = -216 \\ u_5 - u_4 = -72 \end{cases}$$

Câu 6: (1,0 điểm)

Chọn ngẫu nhiên hai số tự nhiên từ tập hợp các số tự nhiên từ 1 đến 25, tính xác suất để tích của hai số được chọn là một số chẵn?

Câu 7: (4,0 điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang đáy lớn là AD . Gọi H, K lần lượt là trung điểm của SC, SD . Điểm M nằm trong đoạn SA sao cho $SA = 3SM$.

- Tìm giao tuyến của mặt phẳng (SAD) và mặt phẳng (SBC) .
- Gọi G là trọng tâm của tam giác ACD . Chứng minh đường thẳng MG song song mặt phẳng (SCD) .
- Tìm giao điểm I của đường thẳng SG với mặt phẳng (MHK) .
- Tính tỉ số $\frac{SI}{SG}$.

----- HẾT -----