**THI HỌC KỲ 1 TOÁN 11**

**THỜI GIAN 90 PHÚT – ĐỀ 01**

**Bài 1: (1,5đ)** Giải các ptlg sau:

a/ 

b/ 

**Bài 2: (1đ)** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn biết mỗi số có 5 chữ số đôi một khác nhau.

**Bài 3: (1đ)** Có 4 học sinh nữ và 6 học sinh nam. Xếp tất cả các học sinh này thành một hàng dọc.

a/ Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp nếu 4 học sinh nữ luôn đứng liền nhau.

b/ Có bao nhiêu cách sắp xếp nếu học sinh đứng đầu hàng là học sinh nữ và học sinh đứng cuối hàng là học sinh nam.

**Bài 4: (1đ)** Một hộp đựng 5 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng (tất cả các viên bi đều được đánh số thứ tự khác nhau). Người ta lấy ra trong hộp đó cùng lúc 7 viên bi. Có bao nhiêu cách biết 7 viên bi có đủ 3 màu và trong đó có đúng 3 viên bi màu xanh.

**Bài 5: (1đ)** Tìm hệ số của x8 trong khai triển nhị thức $\left(x^{2}+\frac{3}{x}\right)^{10}$

**Bài 6: (1đ)** Để kiểm tra chất lượng sản phẩm từ một công ty sữa, người ta gửi đến bộ phận kiểm nghiệm 6 hộp sữa vị cam, 5 hộp sữa vị dâu và 4 hộp sữa vị nho. Bộ phận kiểm nghiệm chọn ngẫu nhiên 3 hộp sữa để phân tích mẫu. Tính xác suất để 3 hộp sữa được chọn có:

a/ Có đủ 3 loại .

b/ Có ít nhất 1 hộp sữa vị cam.

**Bài 7: (3,5đ)** Hình chóp *S.ABCD* có *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *E, F* lần lượt là trung điểm *SA,SB*. *G* là trọng tâm *ΔSAD.*

a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC*) và *(SBD)*; *(OFE)* và *(ABCD).*

b/ Tìm giao điểm *I* của đường thẳng *CE* và mặt phẳng *(SBD).*

c/ Chứng minh đường thẳng *IG* song song với mặt phẳng *(ABCD).*

d/ Tìm thiết diện của hình chóp với *(EBC).*

HẾT.

**THI HỌC KỲ 1 TOÁN 11**

**THỜI GIAN 90 PHÚT – ĐỀ 02**

**Bài 1: (1,5đ)** Giải các ptlg sau:

a/ 

b/ 

**Bài 2: (1đ)** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn biết mỗi số có 4 chữ số đôi một khác nhau.

**Bài 3: (1đ)** Có 5 học sinh nữ và 4 học sinh nam. Xếp tất cả các học sinh này thành một hàng dọc.

a/ Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp nếu 5 học sinh nữ luôn đứng liền nhau.

b/ Có bao nhiêu cách sắp xếp nếu học sinh đứng đầu hàng là học sinh nữ và học sinh đứng cuối hàng là học sinh nam.

**Bài 4: (1đ)** Một hộp đựng 4 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng (tất cả các viên bi đều được đánh số thứ tự khác nhau). Người ta lấy ra trong hộp đó cùng lúc 7 viên bi. Có bao nhiêu cách biết 7 viên bi có đủ 3 màu và trong đó có đúng 3 viên bi màu xanh.

**Bài 5: (1đ)** Tìm hệ số của  trong khai triển nhị thức $\left(x^{2}+\frac{3}{x}\right)^{12}$

**Bài 6: (1đ)** Để kiểm tra chất lượng sản phẩm từ một công ty sữa, người ta gửi đến bộ phận kiểm nghiệm 7 hộp sữa vị cam, 5 hộp sữa vị dâu và 4 hộp sữa vị nho. Bộ phận kiểm nghiệm chọn ngẫu nhiên 3 hộp sữa để phân tích mẫu. Tính xác suất để 3 hộp sữa được chọn có:

a/ Có đủ 3 loại .

b/ Có ít nhất 1 hộp sữa vị cam.

**Bài 7: (3,5đ)** Hình chóp *S.ABCD* có *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *H, K* lần lượt là trung điểm *SA,SB*. *G* là trọng tâm *ΔSAD.*

a/ Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC)* và *(SBD)*; *(OHK)* và *(ABCD).*

b/ Tìm giao điểm *I* của đường thẳng *CH* và mặt phẳng *(SBD).*

c/ Chứng minh đường thẳng *IG* song song với mặt phẳng *(ABCD).*

d/ Tìm thiết diện của hình chóp với *(HBC).*

HẾT.