

**ĐỀ KIỂM TRA 45' CHƯƠNG II:  
TỔ HỢP – XÁC SUẤT  
MÔN: ĐẠI SỐ 11**

**I. Trắc Nghiệm**

**Câu 1:** Công thức tính số hoán vị  $P_n$  là

A.  $P_n = (n - 1)!$ .

B.  $P_n = (n + 1)!$ .

C.  $P_n = \frac{n!}{(n - 1)}$ .

D.  $P_n = n!$ .

**Câu 2:** Một lớp có 20 học sinh. Có bao nhiêu cách chọn 5 bạn học sinh đi tập văn nghệ?

A. 1860480.

B. 15504.

C. 120.

D. 15054.

**Câu 3:** Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp năm bạn học sinh An, Bình, Chi, Dũng, Lệ vào một chiếc ghế dài có 5 chỗ ngồi?

A. 5.

B. 20.

C. 120.

D. 90.

**Câu 4:** Gieo một con súc sắc cân đối đồng chất liên tiếp 3 lần thì  $n(\Omega)$  là bao nhiêu?

A. 1296.

B. 36.

C. 18.

D. 216.

**Câu 5:** Gieo một đồng xu cân đối đồng chất liên tiếp 4 lần thì  $n(\Omega)$  là bao nhiêu?

A. 16.

B. 4.

C. 12.

D. 8.

**Câu 6:** Hộp A chứa 8 viên bi, hộp B chứa 5 viên bi, các viên bi khác nhau đôi một. Có bao nhiêu cách lấy mỗi hộp 1 viên bi?

A. 13.

B. 40.

C. 5.

D. 8.

**Câu 7:** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số ?

A. 2401.

B. 24.

C. 35.

D. 840.

**Câu 8:** Từ thành phố A đến thành phố B có 4 con đường . Từ thành phố B đến thành phố C có 5 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách chọn con đường đi từ thành phố A đến thành phố C (nhất thiết phải qua thành phố B)?

A. 9.

B. 4.

C. 5.

D. 20.

**II. Tự Luận:**

**Câu 1:** Từ các số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 có thể lập được

a/ bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau;

b/ bao nhiêu số tự nhiên có 8 chữ số trong đó có 3 chữ số 2 và các chữ số 2 không đứng cạnh nhau.

**Câu 2:** Tìm hệ số của số hạng chứa  $x^6$  trong khai triển  $(2 - 3x)^8$

**Câu 3:** Một hộp chứa 4 viên bi xanh khác nhau được đánh số từ 0 đến 3 và 6 viên bi đỏ khác nhau đánh số từ 4 đến 9. Lấy ngẫu nhiên 3 bi. Tính xác suất để lấy được

a/ 3 viên bi màu đỏ.

b/ 3 viên bi có tổng các số ghi trên 3 viên bi chia hết cho

9.

.....Hết.....

**TRẮC NGHIỆM MÃ ĐỀ 456**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>

**Tự luận:**

Câu	Đáp án	Điểm
1a	Gọi số cần tìm có dạng $\overline{abcd}$	0.25
	a có 9 cách chọn .                      b có 9 cách chọn.                      c có 8 cách chọn	0.25
	d có 7 cách chọn                      Theo QTN : có $9.9.8.7 = 4536$ (số)	0.25
		0.25
1b	Gọi số cần tìm có dạng $\overline{abcdefgh}$	
	TH1: a = 2 a có 1 cách chọn 5 chữ số khác 2 còn lại có $9.9.9.9.9$ cách chọn 2 chữ số 2 còn lại có $C_5^2 = 10$ cách chọn vị trí Theo QTN có: $1.9.9.9.9.C_5^2 = 590490$ số	0.75
	TH2: a ≠ 2 a có 8 cách chọn 4 chữ số khác 2 còn lại có $9.9.9.9$ cách chọn 3 chữ số 2 có $C_6^3 = 20$ cách chọn vị trí Theo QTN có: $8.9.9.9.9.20 = 1049760$ số Vậy theo QTC có: $590490 + 1049760 = 1640250$ (số)	0.75

2	<p>PTTQ <math>T_{k+1} = (-1)^K C_8^{8-K} \cdot 2^{8-K} \cdot (3x)^k = (-1)^K C_8^{8-K} \cdot 2^{8-K} \cdot 3^k x^k</math></p> <p>Để số hạng chứa <math>x^6</math> thì <math>k = 6</math>      Vậy hệ số : <math>(-1)^6 C_8^{8-6} \cdot 2^{8-6} \cdot 3^6 = 81648</math></p>	<p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
3a	<p><math>n(\Omega) = C_{10}^3 = 120</math></p> <p>Gọi A là biến cố : “3 bi màu đỏ”</p> <p><math>n(A) = C_6^3 = 20</math>      Xác suất của biến cố A: <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{1}{6}</math></p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p>
16b	<p>Gọi B là biến cố ‘3 viên bi có tổng các số ghi trên 3 viên bi chia hết cho 9’</p> <p><math>B = \{(0,1,8);(0,2,7),(0,3,6);(0,4,5);(1,2,6);(1,3,5),(1,8,9);(2,3,4);(2,7,9);(3,6,9),(3,7,8);(4,5,9);(4,6,8);(5,6,7)\}</math></p> <p>Xác suất của biến cố B: <math>P(B) = \frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{14}{120}</math></p>	<p>1.0</p> <p>0.5</p>