

ĐỀ KIỂM TRA TOÁN RỜI RẠC- ĐỀ SỐ 1**Yêu cầu: Viết đáp án vào cột bên phải**

Họ và tên:

Mã SV:.....

Lớp:

STT	Nội dung	Đáp án
	<i>Dùng cho các câu từ 1 đến 6. Cho tập hợp $A = \{1,2,3,4,6,7\}$</i>	
Câu 1.	Có bao nhiêu số có 4 chữ số được lập từ tập A?	
Câu 2.	Có bao nhiêu số lẻ có 4 chữ số được lập từ A?	
Câu 3.	Có bao nhiêu số chẵn có 4 chữ số khác nhau được lập từ A?	
Câu 4.	Có bao nhiêu số lẻ có 4 chữ số khác nhau được lập từ A?	
Câu 5.	Có bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau mà hai chữ số 3,4 luôn đứng cạnh nhau?	
Câu 6.	Có bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau trong đó luôn có mặt hai chữ số 3 và 4?	
Câu 7.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9?	
Câu 8.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9 có đúng 4 chữ số 0?	
Câu 9.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9 bắt đầu bởi 100 hoặc 001?	
Câu 10.	Có bao nhiêu xâu nhị phân độ dài 7 hoặc được bắt đầu bằng hai bit 11 hoặc kết thúc bằng hai bit 00?	
Câu 11.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9 mà có đúng 4 chữ số 1?	
Câu 12.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9 chứa ít nhất 3 chữ số 0?	
Câu 13.	Có bao nhiêu xâu nhị phân có độ dài 9 có chứa 3 chữ số 0, mà ngay sau mỗi chữ số 0 nhất thiết là một chữ số 1?	
Câu 14.	Xâu thuận nghịch là một xâu mà khi viết theo thứ tự ngược lại cũng bằng chính nó. Hãy tính số xâu nhị phân có độ dài bằng 9 là xâu thuận nghịch?	
Câu 15.	Từ 1 đến 1000 có bao nhiêu số hoặc là số lẻ hoặc là số chính phương?	
Câu 16.	Có 10 cuốn sách khác nhau, trong đó có 5 cuốn sách Tin học, 3 cuốn sách Toán, và 2 cuốn sách Nghệ thuật. Hỏi có bao nhiêu cách xếp 10 cuốn sách này lên một giá?	
Câu 17.	Có 10 cuốn sách khác nhau, trong đó có 5 cuốn sách Tin học, 3 cuốn sách Toán, và 2 cuốn sách Nghệ thuật. Hỏi có bao nhiêu cách xếp 10 cuốn sách này lên một giá sao cho các cuốn sách cùng lĩnh vực đứng cạnh nhau?	
Câu 18.	Có bao nhiêu cách xếp 7 nam và 5 nữ thành một hàng ngang sao cho không có 2 bạn nữ nào đứng cạnh nhau?	
Câu 19.	Trong hệ nhị phân, cho số $a = 101111001$. Trong hệ thập phân, số a có giá trị là	

Câu 20.	Có bao nhiêu hoán vị của các chữ cái trong xâu ABCDEF mà trong đó có chứa xâu con DEF ?	
Câu 21.	Có bao nhiêu hoán vị của các chữ cái trong xâu ABCDEF mà trong đó có chứa ba chữ cái D, E, F đứng cạnh nhau?	
Câu 22.	Có bao nhiêu xâu ký tự có thể tạo được từ các chữ cái: MISSISSIPPI?	
Câu 23.	Có bao nhiêu khả năng có thể xảy ra đối với các vị trí nhất, nhì, ba trong cuộc đua có 12 con ngựa , nếu mọi thứ tự tới đích đều có thể ?	
Câu 24.	Trong các số nguyên dương có đúng 3 chữ số, có bao nhiêu số chia hết cho 3?	
Câu 25.	Cho biết $a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2} - 2$ với $a_0 = 1$; $a_1 = 2$. Tính a_4 .	
Câu 26.	Cho số tự nhiên $a = 37$. Trong hệ nhị phân, a có biểu diễn là	
Câu 27.	Cho tập $A = \{a,b,c,d,e\}$. Số tập con của A có chứa a và không chứa b là bao nhiêu?	
Câu 28.	Một ngăn tủ có 8 bút xanh và 10 bút đen. Một người lấy các bút một cách ngẫu nhiên. Người đó cần phải lấy tối thiểu bao nhiêu cái bút để chắc chắn có ít nhất 2 cái khác màu?	
Câu 29.	Trong một trường đại học có 38 ca học phân cho các lớp. Nếu có 677 lớp khác nhau thì cần phải có bao nhiêu phòng học?	
Câu 30.	Cho dãy nhị phân 10110011101. Dãy kế tiếp theo thứ tự từ điển là :	
Câu 31.	Cho dãy nhị phân 10110010101. Hai dãy kế tiếp theo thứ tự từ điển là :	
Câu 32.	Dãy nhị phân liền trước của dãy 1101110 là?	
Câu 33.	Cho tập $X = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Tập con kế tiếp của tập $(2,3,5,7)$ theo thứ tự từ điển là:	
Câu 34.	Cho tập $X = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Ba tập con kế tiếp của tập $(1,2,4,6,7)$ theo thứ tự từ điển là:	
Câu 35.	Cho tập $X = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Hoán vị kế tiếp của hoán vị $(4,1,2,3,6,7,5)$ theo thứ tự từ điển là:	
Câu 36.	Cho tập $X = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Hoán vị kế tiếp của hoán vị $(3,1,4,6,7,2,5)$ theo thứ tự từ điển là:,	
Câu 37.	Cho tập $X = \{1,2,3,4,5,6,7\}$. Hoán vị liền trước của hoán vị $(1,3,5,7,6,2,4)$ theo thứ tự từ điển là	
Câu 38.	Cho tập $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10\}$. Xâu nhị phân 1100110101 ứng với tập con nào?	
Câu 39.	Cho tập $X=\{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$. Tập con $\{2,4,5,7,9\}$ ứng với xâu nhị phân nào?	
Câu 40.	Rút ngẫu nhiên lần lượt từng quân bài trong bộ bài 52 quân, hỏi phải rút tối thiểu bao nhiêu lần để chắc chắn được 4 quân có cùng màu?	