01- Quantas senhas com 4 algarismos diferentes podemos escrever com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,e 9?

a) 1 498 senhas  
b) 2 378 senhas  
c) 3 024 senhas  
d) 4 256 senhas

e) 54321 senhas

02- De quantas maneiras diferentes, uma pessoa pode se vestir tendo 6 camisas e 4 calças?

a) 10 maneiras  
b) 24 maneiras  
c) 32 maneiras  
d) 40 maneiras

e) 48 maneiras

03- O diretor de uma escola convidou os 280 alunos de terceiro ano a participarem de uma brincadeira. Suponha que existem 5 objetos e 6 personagens numa casa de 9 cômodos; um dos personagens esconde um dos objetos em um dos cômodos da casa. O objetivo da brincadeira é adivinhar qual objeto foi escondido por qual personagem e em qual cômodo da casa o objeto foi escondido.

Todos os alunos decidiram participar. A cada vez um aluno é sorteado e dá a sua resposta. As respostas devem ser sempre distintas das anteriores, e um mesmo aluno não pode ser sorteado mais de uma vez. Se a resposta do aluno estiver correta, ele é declarado vencedor e a brincadeira é encerrada.

O diretor sabe que algum aluno acertará a resposta porque há

a) 10 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.  
b) 20 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.  
c) 119 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.  
d) 260 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.  
e) 270 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.

04- Um cliente de uma videolocadora tem o hábito de alugar dois filmes por vez. Quando os devolve, sempre pega outros dois filmes e assim sucessivamente. Ele soube que a videolocadora recebeu alguns lançamentos, sendo 8 filmes de ação, 5 de comédia e 3 de drama e, por isso, estabeleceu uma estratégia para ver todos esses 16 lançamentos.

Inicialmente alugará, em cada vez, um filme de ação e um de comédia. Quando se esgotarem as possibilidades de comédia, o cliente alugará um filme de ação e um de drama, até que todos os lançamentos sejam vistos e sem que nenhum filme seja repetido.

De quantas formas distintas a estratégia desse cliente poderá ser posta em prática?

a) 

b) 

c)

d)

e)

05- De quantas maneiras um número com 3 algarismos distintos pode ser formado utilizando 0, 1, 2, 3, 4 e 5?

a) 200  
b) 150  
c) 250  
d) 100

e) 120

06- No meio da “invasão tecnológica” que toma conta de nossas vidas, dona Antônia esqueceu sua senha bancária justamente na hora de efetuar um saque. Ela lembra que a senha é formada por quatro algarismos distintos, sendo o primeiro 5 e o algarismo 6 aparece em alguma outra posição.

Qual é o número máximo de tentativas que o banco deveria permitir para que dona Antônia consiga realizar o saque?

1. 168
2. 124
3. 156
4. 188
5. 198