



Ficha de Revisão – SSA2 – Análise Combinatória

1. Alice, graduanda em engenharia, elaborou um excelente algoritmo para criptografar dados. Sabendo da importância desse algoritmo, decidiu criar uma senha de entrada de 6 caracteres para o algoritmo, sendo 2 letras e 4 algarismos, nessa ordem. Porém, Alice acabou esquecendo a senha, mas lembrava-se que as letras eram vogais e os algarismos eram ímpares e distintos. Além disso, existia a distinção entre letras maiúsculas e minúsculas. De quantas maneiras diferentes ela pode tentar acessar o algoritmo?  
A) 120  
B) 2400  
C) 3000  
D) 10800  
E) 12000
2. No Curso Matemática com Salim, existe uma turma com 27 estudantes, sendo 17 do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Deseja-se formar um grupo com quatro pessoas com, pelo menos, uma pessoa de cada sexo. De quantas maneiras diferentes pode-se formar esse grupo?  
A) 14675  
B) 5940  
C) 495  
D) 252  
E) 126
3. Para a realização de certa cirurgia são necessários 2 cirurgiões, 1 anestesista e 3 enfermeiros. Dentre os profissionais de um hospital aptos para realizar a cirurgia, estão 5 cirurgiões, 4 anestesistas e 10 enfermeiros. De quantas maneiras pode ser constituída a equipe que fará a cirurgia?  
A) 4.700  
B) 4.800  
C) 4.900  
D) 5.000  
E) 5.100
4. Em uma clínica, trabalham 8 médicos e 10 enfermeiros. Uma comissão formada por 4 médicos e 3 enfermeiros deve ser formada. Sabendo que existem 2 enfermeiros que, por razões de ordem pessoal, não podem fazer parte da mesma comissão, quantas comissões podem ser formadas?  
A) 7.800  
B) 7.810  
C) 7.820  
D) 7.830  
E) 7.840
5. Em um grupo de dez médicos de certo hospital, sabe-se que três deles não se entendem muito bem. Quantos plantões de 5 médicos pode-se formar sem que os três estejam juntos?  
A) 21  
B) 231  
C) 251  
D) 252  
E) 504



6. O conselho médico de um hospital, é formado por 12 médicos. Sendo 4 neurologistas, 3 cardiologistas, 2 oftalmologistas e 2 clínicos gerais. Uma vez por mês o conselho se reúne com o objetivo de discutir propostas de melhorias para o hospital. De quantas formas esses médicos do conselho podem se sentar em fila, na reunião, sabendo-se que os de mesma área têm que sentar juntos?

- a)  $2^5 \cdot 3^6$
- b)  $2^6 \cdot 3^4$
- c)  $2^8 \cdot 3^6$
- d)  $2^9 \cdot 3^4$
- e)  $2^9 \cdot 3^3$

7. Um número natural de algarismos distintos é dito trímpar, quando a soma de quaisquer três algarismos consecutivos for ímpar. Quantos números trímpares de cinco algarismos distintos podemos formar com os dígitos 0,1,2,3,4?

- a) 24
- b) 20
- c) 18
- d) 12
- e) 6

**GABARITO**

- 1. E
- 2. A
- 3. B
- 4. E
- 5. B
- 6. E
- 7. B