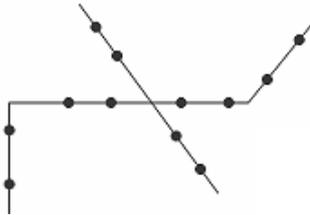


MATEMÁTICA B

Prof. Fabinho

LISTA 06 – COMBINAÇÕES SIMPLES

1. Doze pontos são assinalados sobre quatro segmentos de reta de forma que três pontos sobre três segmentos distintos nunca são colineares, como na figura.



O número de triângulos distintos que podem ser desenhados com os vértices nos pontos assinalados é

- a) 200.
b) 204.
c) 208.
d) 212.
e) 220.
2. O técnico da seleção brasileira de futebol precisa convocar mais 4 jogadores, dentre os quais exatamente um deve ser goleiro. Sabendo que na sua lista de possibilidades para essa convocação existem 15 nomes, dos quais 3 são goleiros, qual é o número de maneiras possíveis de ele escolher os 4 jogadores?
- a) 220
b) 660
c) 1.980
d) 3.960
e) 7.920
3. No primeiro dia de aula de 2017.1 do Curso de Segurança do Trabalho, todos os estudantes se cumprimentaram apertando as mãos um a um. Sabendo que essa turma tinha 25 estudantes, quantos apertos de mãos houve ao todo?
- a) 50.
b) 150.
c) 300.
d) 600.
e) 625.
4. O coordenador de Matemática do campus Recife conta com 7 professores para lecionar aulas em um programa do PROIFPE. São aulas semanais e a cada semana um novo trio de professores é selecionado para ministrá-las. Considerando um mês equivalente a 4 semanas, em quanto tempo esse programa estará finalizado
- a) 6 meses.
b) 4 meses e 1 semana.
c) 1 ano, 8 meses e 2 semanas.
d) 2 anos e 3 meses.
e) 8 meses e 3 semanas.
5. Um jogo consiste em um prisma triangular reto com uma lâmpada em cada vértice e um quadro de interruptores para acender essas lâmpadas. Sabendo que quaisquer três lâmpadas podem ser acesas por um único interruptor e que cada interruptor acende precisamente três lâmpadas, o número de interruptores que existem no quadro é
- a) 4
b) 20
c) 24
d) 120
e) 720
6. Um professor, ao elaborar uma prova composta de 10 questões de múltipla escolha, com 5 alternativas cada e apenas uma correta, deseja que haja um equilíbrio no número de alternativas corretas, a serem assinaladas com X na folha de respostas. Isto é, ele deseja que duas questões sejam assinaladas com a alternativa A, duas com a B, e assim por diante, como mostra o modelo.

Modelo de folha de resposta (gabarito)

	A	B	C	D	E
01	X				
02			X		
03		X			
04				X	
05	X				
06					X
07				X	
08					X
09		X			
10			X		

Nessas condições, a quantidade de folha de respostas diferentes, com a letra X disposta nas alternativas corretas, será

- a) 302 400.
b) 113 400.
c) 226 800.
d) 181 440.
e) 604 800.

GABARITO:

1. D 2. B 3. C 4. E 5. B 6. B

BOM ESTUDO!