**Análise Combinatória:**

1) Com 7 livros diferentes e 5 revistas variadas, devem ser formados pacotes com 4 livros e 3 revistas. Quantas são as possibilidades?  
A) 12. B) 35. C) 350. D) 420. E) 50.400.

2) A senha de um sistema possui 4 algarismos distintos. Sabe-se que ela começa com 4 ou 5, e que o número 9 aparece em alguma posição. Quantas possibilidades existem para se formar essa senha?  
A) 432 B) 112 C)252 D) 336 E) 168

3) Rafaela quer escolher o seu horário para praticar uma atividade física. A academia mais próxima de sua casa oferece um plano em que o cliente deve escolher dois períodos na semana (de segunda-feira a sexta-feira), um na parte da manhã e outro na parte da tarde, que não sejam no mesmo dia nem em dias seguidos.  
Com base nessas informações, de quantas maneiras diferentes Rafaela pode escolher seu horário?  
a)8 b)10 c)12 d)18 e)24

4) A senha de determinado computador é um número de quatro algarismos distintos formado por elementos do conjunto {1, 2, 4, 5, 8, 9}. Nesse caso, o número de senhas diferentes possíveis é igual a:  
a)6^4 b)360 c)4^6 d)15 e)6

5) Em uma enfermaria, há 12 pacientes, dos quais 8 são idosos. Para um evento, deseja-se formar grupos de 6 pacientes, sendo que não deveria haver grupos formados apenas por idosos. Quantos grupos, distintos em pelo menos uma pessoa, podem ser montados nessas condições?  
a)924 b)922 c)916 d)900 e)896

6) Suponha que, para acessar a rede de computadores da empresa onde trabalha, Paulo precisa definir uma senha de 6 algarismos que, por questões de segurança, deverá ser alterada a cada 15 dias. Com o objetivo de não esquecer cada senha utilizada, Paulo resolveu gerar as senhas a partir da permutação dos algarismos da própria data de nascimento na forma reduzida: 19/03/91.   
Considerando essas condições, quanto ao número de senhas diferentes obtidas, assinale a alternativa correta.

a)36 b)90 c)180 d)360 e)720

Probabilidade

* 7) Considere hipoteticamente que o CAU/AC designou determinada equipe para realizar a fiscalização em uma obra de grande porte na capital do estado. Sabendo que, para esse tipo de obra, a probabilidade de encontrar irregularidades referentes ao Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) é de 30% e de encontrar irregularidades referentes à placa de identificação da obra e responsáveis técnicos é de 40%, assinale a alternativa que indica a probabilidade de se encontrar as duas situações na obra a ser visitada.  
  **A**70% **B**1,2% **C**0,07 **D**10% **E**0,12

8) (aritmética e regra de 3) Se 12 técnicos analisam 400 processos em 5 dias, trabalhando 6 horas por dia, então quantas horas por dia devem trabalhar 10 técnicos, por 3 dias, para analisar 100 processos?   
a)4,5 b)3 c)2,5 d)4 e)2

Taxas de Juros

9) Uma instituição financeira divulga que a taxa de juros nominal para seus tomadores de empréstimos é de 24% ao ano com capitalização mensal. Isto significa que a taxa efetiva bimestral correspondente é de?

10) Uma taxa de juros nominal de 21% ao trimestre, com juros capitalizados mensalmente, apresenta uma taxa de juros efetiva, trimestral de, aproximadamente,  
**A**21,7%.**B**22,5%.**C**24,8%.**D**32,4%.**E**33,7%.

11) Um investidor aplicou $ 100.000 na bolsa de valores por um período de seis meses, obtendo uma rentabilidade de 56%.   
Nesse caso hipotético, considerando que a taxa de inflação no período foi de 4%, é correto afirmar que o (a)  
**A**rendimento nominal foi $ 50.000.  
**B**rendimento real foi $ 56.000.  
**C**taxa real da aplicação foi 50%  
**D**rentabilidade nominal da aplicação foi 52%.  
**E**taxa efetiva da aplicação foi 60%.

12) 4%a.a é equivalente a \_\_\_\_\_ %a.s?

13) 4%a.a é proporcional a \_\_\_\_%a.s?

14) 34%a.a é equivalente a \_\_\_\_% ab?

15) 10%a.t(nominal), com capitalização semestral, é equivalente a \_\_\_\_%a.a?

16) 33,1%a.s. é equivalente a \_\_\_\_%a.a, capitalizados bimestralmente?

a) b) c) d) e)

**GABARITO:**

1. C
2. D
3. C
4. B
5. E
6. C
7. E
8. B
9. Resposta na folha!
10. B
11. C
12. 26,53% a.s.
13. 24% a.s.
14. Resposta na folha!
15. 44% a.a.
16. 60% a.a. = 10% a.b.