

01. As novas placas dos veículos são formadas por três letras seguidas por quatro algarismos, como por exemplo GYK 0447. O número de placas diferentes que podem ser construídas é, em milhões de placas, aproximadamente igual

- a) 1                      b) 25                      c) 75  
d) 100                    e) 175

02. Durante a Copa do Mundo, que foi disputada por 24 países, as tampinhas de Coca-Cola traziam palpites sobre os países que se classificariam nos três primeiros lugares. Se, em cada tampinha, os três países são distintos, quantas tampinhas diferentes poderiam existir?

- a) 69  
b) 2024  
c) 9562  
d) 12144  
e) 13824

03. Uma pessoa vai retirar dinheiro num caixa eletrônico de um banco, mas na hora de digitar a senha, esquece-se do número. Ela lembra que o número tem 5 algarismos, começa com 6, não tem algarismos repetidos e tem o algarismo 7 em alguma posição. O número máximo de tentativas para acertar a senha é

- a) 1.680  
b) 1.344  
c) 720  
d) 224  
e) 136

04. Numa urna escura, existem 7 meias pretas e 9 meias azuis, o número mínimo de retiradas ao acaso (sem reposição) para que se tenha, certamente, um par da mesma cor é:

- a) 2  
b) 3  
c) 8  
d) 9  
e) 10

05. Quantas motos podem ser licenciadas se cada placa tiver 2 vogais (podendo haver vogais repetidas) e 3 algarismos distintos?

- a) 25.000  
b) 120  
c) 120.000  
d) 18.000  
e) 32.000

06. Com os elementos do conjunto {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} formam-se números de 4 algarismos distintos. Quantos dos números formados NÃO são divisíveis por 5?

- a) 15  
b) 120  
c) 343  
d) 720  
e) 840

07. Uma prova de atletismo é disputada por 9 atletas, dos quais apenas 4 são brasileiros. Os resultados possíveis para a prova, de modo que pelo menos um brasileiro fique numa das três primeiras colocações, são em número de:

- a) 426  
b) 444  
c) 468  
d) 480  
e) 504

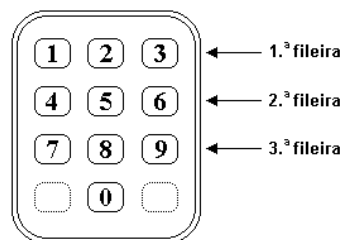
08. Durante um exercício da Marinha de Guerra, empregaram-se sinais luminosos para transmitir o código Morse. Este código só emprega duas letras (sinais): ponto e traço. As palavras transmitidas tinham de uma a seis letras. O número de palavras que podiam ser transmitidas é:

- a) 30  
b) 15  
c) 720  
d) 126  
e) 64

09. A senha de acesso a um jogo de computador consiste em quatro caracteres alfabéticos ou numéricos, sendo o primeiro necessariamente alfabético. O número de senhas possíveis será, então:

- a)  $36^4$ .                      b)  $10 \times 36^3$ .                      c)  $26 \times 36^3$ .  
d)  $26^4$ .                      e)  $10 \times 26^4$ .

10. Num aparelho telefônico, as dez teclas numeradas estão dispostas em fileiras horizontais, conforme indica a figura a seguir. Seja N a quantidade de números de telefone com 8 dígitos, que começam pelo dígito 3 e terminam pelo dígito zero, e, além disso, o 2º. e o 3º. dígitos são da primeira fileira do teclado, o 4º. e o 5º. dígitos são da segunda fileira, e o 6º. e o 7º. são da terceira fileira.



O valor de N é

- a) 27  
b) 216  
c) 512  
d) 729  
e) 1.331

11. Para ter acesso a uma sala reservada, cada usuário recebe um cartão de identificação com 4 listras coloridas, de modo que qualquer cartão deve diferir de todos os outros pela natureza das cores ou pela ordem das mesmas nas listras. Operando com 5 cores distintas e observando que listras vizinhas não tenham a mesma cor, quantos usuários podem ser identificados?

- a) 10                      b) 20                      c) 120  
d) 320                    e) 625

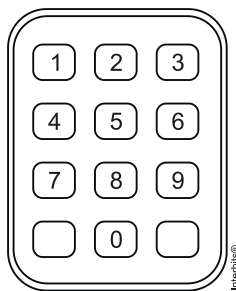
12. Um bufê produz 6 tipos de salgadinhos e 3 tipos de doces para oferecer em festas de aniversário. Se em certa festa devem ser servidos 3 tipos desses salgados e 2 tipos desses doces, o bufê tem  $x$  maneiras diferentes de organizar esse serviço. O valor de  $x$  é:

- a) 180
- b) 360
- c) 440
- d) 720
- e) 920

13. Em um campeonato de tênis de mesa, com dez participantes, em que todos jogam contra todos, um dos participantes vence todas as partidas, as classificações possíveis para os três primeiros colocados é

- a) 72
- b) 78
- c) 82
- d) 90
- e) 100

14. Por questão de segurança os bancos instalaram ao lado da maçaneta da porta, que dá acesso à área por trás dos caixas, um teclado como o da figura abaixo.



Para entrar nessa área, cada funcionário tem a sua própria senha. Suponha que esta senha seja composta por quatro dígitos distintos. Quantas senhas poderão ser criadas se forem usados apenas os números primos que aparecem no teclado?

- a) 6
- b) 24
- c) 80
- d) 120
- e) 720

**Gabarito:**

- 01. [E]
- 02. [D]
- 03. [B]
- 04. [B]
- 05. [D]
- 06. [D]
- 07. [B]
- 08. [D]
- 09. [C]
- 10. [D]
- 11. [D]
- 12. [D]
- 13. [A]
- 14. [B]