

Exame Analítico

1) Você deverá analisar a seqüência das 5 próximas frases para concluir a afirmativa correta: (1) Vou lhe dizer 5 verdades; (2) A frase anterior é mentira; (3) A frase anterior é mentira; (4) A frase anterior é mentira; (5) A frase anterior é mentira.

Quantas das frases acima são verdades? Assinale a resposta correta.

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 4
- e) 5

2) Qual é o próximo número da seqüência?

{4, 5, 26/3, 33/2,...}

- a) 102/4
- b) 55/3
- c) 66/4
- d) 162/5
- e) 62/4

O texto abaixo se refere às questões 3 a 7:

Seis detetives - S, T, U, X, Y e Z - se revezam em turnos para observar um suspeito. Para minimizar as chances do suspeito em observa-los, ou ainda escapar do sistema de vigilância, os detetives montaram uma operação de acordo com as seguintes condições:

- ✓ Deve haver exatamente dois detetives observando o suspeito todas as horas do dia, isto é em todos os turnos do esquema de vigilância.
- ✓ Sempre que o suspeito sair de carro, U ou X deve ser um dos detetives a olhar o suspeito, mas U e X não podem estar no mesmo turno juntos.

- ✓ Sempre que o suspeito pegar um ônibus, T ou Z deve ser um dos detetives a olhar o suspeito, mas T e Z não podem estar no mesmo turno juntos.
- ✓ Se Z é um dos detetives a olhar o suspeito, S deve ser o outro detetive.
- ✓ S e X não podem estar no mesmo turno juntos.

3) Se o suspeito saiu de carro, qual dos seguintes pares de detetives devem o estar observando?

- a) S e T
- b) S e X
- c) T e Y
- d) U e X
- e) U e Y

4) Se o suspeito pegou um ônibus e T não é um dos detetives o observando, então o par de detetives que está a o observar é:

- a) S e Y
- b) S e Z
- c) U e Z
- d) X e Y
- e) X e Z

5) Se Y é um dos detetives que observa o suspeito, qual dos seguintes detetives NÃO pode estar no mesmo turno de Y.

- a) S
- b) T
- c) U
- d) X
- e) Z

6) Se o suspeito saiu de carro e S é um dos detetives o observando, então o outro detetive que está no mesmo turno de S é:

- a) T
- b) U
- c) X

- d) Y
- e) Z

7) Se uma dupla de detetives estava observando o suspeito quando ele saiu de carro e a mesma dupla o continuou olhando depois do suspeito pegar um ônibus, então um dos membros da dupla com certeza será:

- a) T
- b) U
- c) X
- d) Y
- e) Z

8) Se Suzana tem R\$5 a mais que Gilberto e Gilberto tem \$2 a mais que Eduardo, qual das seguintes transações fará com que os três fiquem com quantias iguais?

- a) Suzana deve dar R\$4 a Eduardo e Eduardo receber R\$1 de Gilberto.
- b) Suzana deve dar R\$2 a Eduardo e Eduardo receber R\$2 de Gilberto.
- c) Eduardo deve dar R\$1 a Suzana e Suzana deve dar R\$2 a Gilberto
- d) Suzana deve dar R\$3 a Eduardo e R\$1 a Gilberto.
- e) Tanto Suzana como Gilberto devem dar R\$7 a Eduardo.

O texto abaixo se refere às questões 9 a 15:

Numa turma de faculdade, cada um de seus nove alunos - P, Q, R, S, T, U, V, W e X - deve obter um armário para guardar seu material. Os armários (todos do mesmo tamanho) são arranjados em três andares com três armários em cada andar - cada armário está diretamente acima ou abaixo de outro. Os armários são numerados da esquerda para direita - 1 a 3 no andar mais alto; 4 a 6 no meio e 7 a 9 no andar mais baixo. A distribuição dos armários está sujeita as seguintes restrições:

- ✓ P obterá o armário 5
- ✓ Q terá o armário exatamente acima do armário de T
- ✓ R obterá um armário no andar mais baixo
- ✓ U terá um armário exatamente a esquerda do armário de V
- ✓ X obterá o armário em cima do de P.

- 9) X deve obter o armário:
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) 5
- 10) Qual dos seguintes trios deve obter os armários 4, 5, e 6, respectivamente?
- a) P, V e T
 - b) Q, P e S
 - c) S, P e T
 - d) T, Q e P
 - e) U, P e T
- 11) Se W obtém o armário 6, Q deverá obter o armário:
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) 5
- 12) Qual dos seguintes armário deve ser o de V?
- a) 4
 - b) 5
 - c) 6
 - d) 7
 - e) 8
- 13) Qual dos seguintes alunos deve obter um armário no andar do meio?
- a) Q
 - b) R
 - c) T
 - d) U

e) X

14) Se S obtém o armário 3, então W obtém o:

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

e) 6

15) Qual dos seguintes alunos deve obter o armário exatamente acima do de R?

a) P

b) Q

c) S

d) U

e) V

16) Se o número abcde tem cinco algarismos distintos e diferentes de zero, cada um deles representada por uma das letras a, b, c, d, e. Multiplicando-se este número por 4 obtém-se o número de cinco algarismos edcba. Qual o valor de $a + b + c + d + e$?

a) 24

b) 25

c) 26

d) 27

e) 28

O texto abaixo se refere às questões 17 a 22:

K, L, M, N, O e P são os finalistas de um *quiz*. Há exatamente 120 perguntas nesse *quiz*. Cada um dos participantes deve responder a 20 perguntas. Para cada

pergunta respondida corretamente o participante obtém 1 ponto, mas para cada errada ele perde 1 ponto. (É possível placar negativo).

- ✓ Nenhum participante obteve o mesmo placar.
- ✓ K obteve placar mais alto do que L, mas menor do que M
- ✓ N obteve placar mais alto do que M
- ✓ P obteve placar mais alto do que K, mas menor do que O.

17) Qual dos seguintes participantes teve o menor placar?

- a) K
- b) L
- c) M
- d) O
- e) P

18) Se N teve placar menor do que P, qual dos participantes teve o segundo maior placar do *quiz*?

- a) K
- b) M
- c) N
- d) O
- e) P

19) Se alguma das seguintes afirmativas for sabida verdadeira, a exata ordem do placar dos seis participantes poderia ser determinada. Qual é esta afirmativa?

- a) M teve placar maior do que O
- b) M teve placar maior do que P
- c) N teve placar maior do que P
- d) O teve placar maior do que M
- e) O teve placar maior do que N.

20) Se nenhum dos participantes respondeu as duas mais difíceis perguntas corretamente, o maior placar que qualquer participante pode ter obtido é:

- a) 18
- b) 17

- c) 16
- d) 15
- e) 14

21) Se o participante com segundo menor placar obteve zero, o menor placar que poderia ter tido o vencedor seria:

- a) 14
- b) 12
- c) 10
- d) 8
- e) 6

22) Se todos os participantes tivessem respondido as primeiras 15 perguntas corretamente, e se O terminou imediatamente na frente de M no placar final, qual dos seguintes participantes deve ser o com placar final 16?

- a) K
- b) M
- c) N
- d) O
- e) P

23) Três honrados cidadãos deste país endividado trocaram palavras sobre quem devia alguns reais a quem, e quantos. Como toda conversa sobre economia neste país, esta também foi muito confusa. Vamos chamar estes três senhores pelos nomes mui discretos de E, A e P e tentemos esclarecer a embrulhada. Cada um fez duas afirmações:

E: (1) A me deve 20 *reais*, (2) P mente uma de cada duas coisas que fala.

A: (1) Eu não devo nada a ninguém, (2) P sempre diz a verdade.

P: (1) A me deve 30 *reais*; (2) E sempre diz a verdade.

Sabendo que pelo menos um deles disse duas verdades. Qual das seguintes afirmativas é correta

- a) A sempre diz a verdade.
- b) P sempre diz a verdade.
- c) A deve 30 a P

- d) A deve 20 a E
- e) E mente uma de cada duas coisas que fala.

O texto abaixo se refere às questões 24 a 27:

Um mapa está sendo preparado para representar as seguintes sete províncias de um país: G, I, J, L, P, S e V.

- ✓ G têm fronteiras comuns com todas as outras seis províncias, exceto J
- ✓ I têm fronteiras comuns com 4 outras províncias - G, J, P e V
- ✓ J têm fronteiras comuns com 2 outras províncias - I e P
- ✓ L têm fronteiras comuns com 2 outras províncias - G e V
- ✓ P têm fronteiras comuns com 3 outras províncias - G, I e J
- ✓ S faz fronteira apenas com G
- ✓ V têm fronteiras comuns com 3 outras províncias - G, I e L

Seis cores serão usadas num mapa para representar estas sete províncias: amarelo, verde, azul, vermelho, cinza e branco. Cada cor será usada pelo menos uma vez. Cada província terá uma cor no mapa. Mas, as seguintes restrições devem ser observadas:

- ✓ Nenhuma província pode ter cor igual a outra província com que faça fronteira.
- ✓ Verde e azul não podem ser usadas para províncias que façam fronteira uma com a outra.
- ✓ Cinza e branco não podem ser usadas para províncias que façam fronteira uma com a outra.
- ✓ G deve ser vermelha
- ✓ I deve ser verde

24) Qual das seguintes províncias não podem ser vermelho ou verde neste mapa?

- a) I
- b) J
- c) L
- d) P
- e) S

25) Qual das seguintes províncias pode ser verde neste mapa?

- a) G
- b) J
- c) P
- d) S
- e) V

26) Se V e J são brancas no mapa, então S deve ser:

- a) Amarelo
- b) Verde
- c) Azul
- d) Cinza
- e) Branco

27) Se S é amarelo, qual das seguintes províncias deve ser verde?

- a) I
- b) J
- c) L
- d) P
- e) V

28) No nosso sistema de numeração decimal (base 10), o número 4376 pode ser assim decomposto: $4376 = 4 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 = 4000 + 300 + 70 + 6$.

Da mesma forma, um número no sistema binário (base 2) que utiliza somente os algarismos 0 e 1 pode ser assim decomposto: 1 1 0 1 (escrito na base 2) = $1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 8 + 4 + 0 + 1 = 13$. Se $a = 1011$ e $b = 11001$ estão na base 2, então o número $a + b$ no sistema binário será:

- a) 110110.
- b) 100100.
- c) 11101
- d) 111110
- e) 010101

29) Qual é o próximo número da seqüência?

{0, 8, 24, 48, ...}

- a) 80
- b) 96
- c) 78
- d) 108
- e) 76

30) Na floresta, a hiena mente às segundas, terças e quartas-feiras; a onça mente às quintas, sextas e sábados. Nos dias em que elas não mentem, elas dizem a verdade. Um dia, encontraram-se hiena e onça e deu-se este diálogo:

Hiena: Olá onça! Ontem eu menti.

Onça: Olá hiena! Eu também menti ontem.

Em que dia aconteceu este encontro?

- a) Segunda
- b) Domingo
- c) Quinta
- d) Sexta
- e) Terça

GABARITO:

1. C
2. D
3. E
4. B
5. E
6. B
7. A
8. B
9. D
10. C
11. A
12. E
13. C
14. E
15. C
16. D ($21978 \cdot 4 = 87912$)
17. B
18. E
19. A
20. C
21. D
22. B
23. D
24. D
25. D
26. D
27. C
28. B
29. A
30. C