

CINCO QUESTÕES FGV MUITO SIMILARES



Olá, tudo bem? Sou o Prof. Arthur Lima, e separei essas CINCO questões da FGV, que foram aplicadas em concursos distintos, embora sejam bastante similares. Elas abordam as sequências lógicas, tema que a FGV costuma cobrar no edital com o nome “Estruturas lógicas”, “Problemas de raciocínio” ou mesmo “Sequências”. Trata-se de um tema muito relevante para concursos como o do IBGE (Técnico e Analista) e MPRJ (todos os cargos).

ATENÇÃO: não deixe de participar do nosso **simulado online para Técnico do IBGE**. A prova será disponibilizada em 05/Abril, e a correção ao vivo ocorrerá em 06/Abril às 20h. Mais informações em:

<https://www.estrategiaconcursos.com.br/curso/simulado-online-p-ibge-tecnico/>

Se inscreva para ver a correção ao vivo em:

<http://app.webinarjam.net/register/14759/bbae839451>

Última dica: tente resolver as questões antes, e só depois veja as minhas resoluções! Isto é essencial para o aprendizado eficiente.

LISTA DE QUESTÕES

1. FGV – CODEBA – 2016) Para passar o tempo, um candidato do concurso escreveu a sigla CODEBA por sucessivas vezes, uma após a outra, formando a sequência:

CODEBACODEBACODEBACOD...

A 500ª letra que esse candidato escreveu foi

- (A) O
- (B) D
- (C) E
- (D) B
- (E) A

2. FGV – FUNDAÇÃO PRÓ-SAÚDE/SP – 2013)

Considere a sequência infinita de letras que mantém sempre o mesmo padrão de repetição.

“DOESANGUEDOESANGUEDOESANGUEDOESAN...”

Nessa sequência, a posição 2013 é ocupada pela letra

- a) S.
- b) A.
- c) N.
- d) G.
- e) U.

3. FGV – SUDENE/PE – 2013)

Considere a sequência infinita de letras:

SUDENENEDUSUDENENEDUSUDEN...

que se repetem segundo o mesmo padrão.

Quando a letra E for escrita pela 100ª vez ela ocupará nessa sequência a posição

- (A) 304.
- (B) 314.
- (C) 324.
- (D) 334.
- (E) 344.

4. FGV – TJ/PI – 2015) Considere a sequência TJPITJPITJPITJ... onde as quatro letras TJPI se repetem indefinidamente. Desde a 70ª até a 120ª letras dessa sequência, a quantidade de letras P é:

- (A) 12;
- (B) 13;
- (C) 14;
- (D) 15;
- (E) 16.

5. FGV – Prefeitura de Niterói – 2015) A sequência 2, 2, 1, 5, 5, 5, 5, 5, 2, 2, 1, 5, 5, 5, 5, 2, ... mantém o padrão apresentado indefinidamente. A soma dos 2015 primeiros termos dessa sequência é:

- (A) 7560;
- (B) 7555;
- (C) 7550;
- (D) 7545;
- (E) 7540.

RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES

1. FGV – CODEBA – 2016) Para passar o tempo, um candidato do concurso escreveu a sigla CODEBA por sucessivas vezes, uma após a outra, formando a sequência:

C O D E B A C O D E B A C O D E B A C O D ...

A 500ª letra que esse candidato escreveu foi

- (A) O
- (B) D
- (C) E
- (D) B
- (E) A

RESOLUÇÃO:

Veja que, na sucessão de letras presente no enunciado, temos uma repetição em ciclos. A “receita de bolo” para resolver uma questão como esta é a seguinte:

1 – identificar o “ciclo” que se repete

Neste caso, veja que cada “ciclo” é igual a “CODEBA”.

2 – identificar o tamanho deste ciclo

Note que os nossos ciclos são formados por 6 letras consecutivas.

3 – descobrir quantos ciclos são necessários para chegar onde queremos

Repare que pretendemos chegar na 500ª letra. Para saber quantos ciclos são necessários para chegar até ela, devemos dividir 500 por 6 (que é o tamanho de cada ciclo). Se você fizer esta divisão, vai encontrar o resultado 83 e o resto 2.

4 – interpretar o resultado obtido

O resultado da divisão nos indica que, para chegar na 500ª letra, devemos passar por 83 ciclos completos de 6 letras cada, e pegar mais 2 letras do próximo ciclo, que são um C e um O. Ou seja, a 500ª letra é um O.

Ficou claro? Use esta mesma “receita” de bolo para resolver as demais questões desta lista. Você vai reparar que em cada questão é preciso fazer algumas adaptações, conforme o que o enunciado forneceu e solicitou.

Resposta: A

2. FGV – FUNDAÇÃO PRÓ-SAÚDE/SP – 2013)

Considere a sequência infinita de letras que mantém sempre o mesmo padrão de repetição.

“DOESANGUEDOESANGUEDOESANGUEDOESAN...”

Nessa sequência, a posição 2013 é ocupada pela letra

- a) S.
- b) A.
- c) N.
- d) G.
- e) U.

RESOLUÇÃO:

Observe que a sequência é formada por conjuntos de 9 letras que se repetem: D O E S A N G U E. Dividindo 2013 por 9, temos quociente 223 e resto 6. Portanto, para chegar na 2013ª posição precisamos passar por 223 ciclos de 9 letras, e depois por mais 6 letras: D, O, E, S, A, **N**. Essa última é a da posição 2013.

RESPOSTA: C

3. FGV – SUDENE/PE – 2013)

Considere a sequência infinita de letras:

SUDENENEDUSUDENENEDUSUDEN...

que se repetem segundo o mesmo padrão.

Quando a letra E for escrita pela 100ª vez ela ocupará nessa sequência a posição

- (A) 304.
- (B) 314.
- (C) 324.

(D) 334.

(E) 344.

RESOLUÇÃO:

Observe que a sequência é formada por ciclos de 10 letras que se repetem: SUDENENEDU. Em cada ciclo temos 3 letras E. Assim, após 33 ciclos teremos $33 \times 3 = 99$ letras E. Após esses mesmos 33 ciclos, teremos passado por $33 \times 10 = 330$ letras. Para chegar na próxima letra E, que será a 100ª, precisamos escrever ainda mais um S, U, D, E. Portanto, somando essas 4 letras às 330 anteriores, chegamos à posição 334, onde se encontra o centésimo E.

RESPOSTA: D

4. FGV – TJ/PI – 2015) Considere a sequência TJPITJPITJPITJ... onde as quatro letras TJPI se repetem indefinidamente. Desde a 70ª até a 120ª letras dessa sequência, a quantidade de letras P é:

(A) 12;

(B) 13;

(C) 14;

(D) 15;

(E) 16.

RESOLUÇÃO:

Vamos descobrir qual é a 70ª letra da sequência? Como temos ciclos de 4 letras, podemos começar dividindo 70 por 4, o que nos dá o resultado 17 e o resto 2. Portanto, para chegar na 70ª letra devemos passar por 17 ciclos completos de TJPI e mais 2 letras do próximo ciclo, um T e um J. Ou seja, a 70ª letra é um J, de modo que a 71ª será o primeiro P dentro do intervalo a ser considerado nesta questão.

Da 71ª (primeiro P) até a 120ª posição, quantos ciclos de 4 letras teremos? Como as duas extremidades (71ª e 120ª letras) fazem parte do intervalo a ser considerado, não basta simplesmente subtrair $120 - 71 = 49$, é preciso somar mais 1 unidade, chegando a 50 letras.

Dividindo 50 letras por 4, temos o resultado 12 e o resto 2. Assim, temos 12 ciclos completos de 4 letras (agora começando em P, que é a 71ª letra, ou seja, ciclos PITJ), e mais duas letras: um P e um I.

Portanto, ao todo temos 13 letras P, sendo 12 ao longo dos ciclos completos e mais uma no final.

Resposta: B

5. FGV – Prefeitura de Niterói – 2015) A sequência 2, 2, 1, 5, 5, 5, 5, 5, 2, 2, 1, 5, 5, 5, 5, 2, ... mantém o padrão apresentado indefinidamente. A soma dos 2015 primeiros termos dessa sequência é:

- (A) 7560;
- (B) 7555;
- (C) 7550;
- (D) 7545;
- (E) 7540.

RESOLUÇÃO:

Veja que temos a repetição do núcleo “2, 2, 1, 5, 5, 5, 5”, formada por 8 elementos e cuja soma é 30.

Dividindo 2015 por 8, obtemos o resultado 251 e o resto 7. Isto significa que, para chegar no termo da posição 2015, vamos passar por 251 ciclos completos (cada um somando 30), e precisamos ainda dos 7 elementos do próximo ciclo.

Os 251 ciclos completos somam $251 \times 30 = 2510 \times 3 = 7530$. Somando ainda os 7 primeiros elementos do próximo ciclo, temos:

$$7530 + 2 + 2 + 1 + 5 + 5 + 5 + 5 = 7555$$

Resposta: B



TENHA UMA EXCELENTE PROVA!

Saudações,

Prof. Arthur Lima

Curta meu Facebook e acompanhe várias outras dicas: www.facebook.com/ProfArthurLima

Veja transmissões ao vivo no meu Periscope: www.periscope.tv/arthurrl (ou @ARTHURRRL)

Conheça meus cursos em www.estrategiaconcursos.com.br/cursosPorProfessor/arthur-lima-3215/