

PROGRAMA DA PROVA DE SELEÇÃO DA EPGE

A prova de seleção da EPGE consiste em dois exames, um quantitativo e um analítico (raciocínio lógico). São 30 questões em cada exame, totalizando 60 questões e uma hora para resolver cada exame, totalizando 2 horas de prova.

Exame Quantitativo

(tempo para realização deste exame: 1 hora – 30 questões)

O exame quantitativo objetiva avaliar habilidades matemáticas básicas, compreensão de conceitos matemáticos elementares e a capacidade de trabalhar com estes conceitos visando a resolução de problemas quantitativos.

Os conhecimentos considerados como pré-requisito constam do programa de matemática para o ensino médio, concentrando-se nas seguintes áreas: aritmética, álgebra, geometria e interpretação de problemas matemáticos.

Exemplo 1 - Se a área total da superfície de um cubo é 24, qual é o volume do cubo?

- a. 8
- b. 24
- c. 64
- d. $48\sqrt{6}$
- e. 216

Exemplo 2 - Para reproduzir uma fotografia velha, um fotógrafo cobra R\$ x para fazer um negativo, R\$ $\frac{3x}{5}$

para cada uma das primeiras dez cópias, e R\$ $\frac{x}{5}$ para cada cópia que excede as dez primeiras. Se R\$

45,00 é o total cobrado para fazer um negativo e 20 cópias de uma fotografia velha, qual o valor de x ?

- a. 3,00
- b. 3,50
- c. 4,00
- d. 4,50
- e. 5,00

Exemplo 3 - Se p é um número primo maior do que 11, e p é a soma de dois números primos x e y , então x poderia ser qual dentre as seguintes opções?

- a. 2
- b. 5
- c. 7
- d. 9
- e. 13

Exemplo 4 - Se $\frac{2x-1}{3} = \frac{12}{9}$, então $x =$

- a. $3/2$
- b. $5/2$
- c. 4
- d. $13/2$
- e. 7

Exemplo 5 - Se a soma dos n primeiros inteiros positivos é igual a $\frac{n(n+1)}{2}$, então a soma dos 25

primeiros inteiros positivos é

- a. 51
- b. 52
- c. 313
- d. 325
- e. 326

Exame Analítico

(tempo para realização deste exame: 1 hora – 30 questões)

O exame analítico é desenvolvido para medir a habilidade de raciocínio lógico. São observados aspectos relacionados ao rigor e precisão bem como à capacidade de dedução direta através de considerações lógicas simples.

Para a resolução deste exame não é necessário conhecimento de lógica formal ou matemática. Embora o tipo de raciocínio requerido neste exame seja o mesmo utilizado no âmbito mais especializado de tais disciplinas, para a solução das questões de raciocínio analítico são suficientes os conhecimentos de aritmética básica, vocabulário e habilidades comuns aos alunos do ensino médio.

Exemplo 1 - Quando Joaquim está na rua e o sol está forte, Joaquim usa seus óculos de sol. Quando Joaquim está na rua e o sol não está forte, Joaquim leva seus óculos no bolso. Às vezes o sol está forte e Joaquim não está na rua.

Se as afirmações acima são verdadeiras e Joaquim não está usando seus óculos de sol, qual das sentenças deve ser verdadeira?

- a. Joaquim está carregando seus óculos no bolso.
- b. Joaquim não está na rua.
- c. Joaquim não está na rua e o sol não está forte.
- d. Joaquim não está na rua e/ou o sol não está forte.
- e. Joaquim está na rua e/ ou o sol não está forte.

Exemplo 2 - Os padrões verbais de quatro trabalhos escritos por um certo autor foram comparados com padrões encontrados em um trabalho de autoria desconhecida, possivelmente atribuída àquele autor. Vários padrões foram estudados, incluindo frequência de palavras específicas e recorrência de certas frases. O trabalho em questão apresentou padrões muito similares aos outros quatro, levando à conclusão de que o mesmo autor escreveu os quatro trabalhos.

Qual das seguintes alternativas, se verdadeira, reforça a conclusão acima?

- a. É improvável que dois autores apresentem padrões verbais similares em seus trabalhos.
- b. Escritores de diferentes períodos históricos, às vezes, utilizam as mesmas frases e palavras, entretanto o significado de tais palavras e frases mudam ao longo do tempo.
- c. Vários escritores conscientemente experimentam padrões verbais inovadores em cada novo trabalho.
- d. Um número relativamente pequeno de palavras em qualquer língua ocorrem com grande frequência e estas palavras aparecem na maior parte dos trabalhos.
- e. A escolha de palavras é geralmente um componente não significativo do estilo de um autor.

Este enunciado refere-se aos exemplos 3 e 4.

Exemplo 3 - Em um determinado jogo, seis canecas emborcadas estão alinhadas e sob cada uma delas há uma bola escondida. As canecas são numeradas de 1 a 6. Cada bola está pintada com uma única cor. As cores são verde, azul, laranja, rosa, vermelha e amarela. As bolas foram escondidas sob as canecas seguindo as seguintes condições:

A bola pintada de rosa deve ser escondida embaixo de uma caneca que tenha um número menor do que a caneca sob a qual está a bola laranja.

A bola vermelha deve ser escondida sob uma caneca adjacente àquela sob a qual está escondida a bola azul.

A bola verde deve ser escondida embaixo da caneca 5.

Exemplo 3 Qual das alternativas abaixo contém uma possível ordenação das cores das bolas sob as canecas de 1 até 6 ?

- a. Verde, amarela, azul, vermelha, rosa, laranja
- b. Azul, verde, rosa, vermelha, laranja, amarela
- c. Azul, vermelha, rosa, amarela, verde, laranja
- d. Laranja, amarela, vermelha, azul, verde, rosa
- e. Vermelho, azul, amarelo, verde, laranja

Exemplo 4. Se a bola azul estiver embaixo da caneca 4, a bola vermelha deve estar sob a caneca

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 5
- e. 6

Enunciado referente aos exemplos 5 e 6.

Um administrador de circo deve dividir 8 atos circenses - F, L, M, O, R, T, X e Z - em dois grupos de quatro atos cada, um grupo programado para apresentar um ato de cada vez na arena 1 e o outro programado para apresentar também um ato de cada vez na arena 2. Todos os atos têm a mesma duração e entre dois atos consecutivos de qualquer arena há sempre o mesmo intervalo. O programa deve seguir as seguintes condições:

O ato F deve ser apresentado em uma das arenas ao mesmo tempo em que o ato M é apresentado na outra arena.

O ato L deve ser apresentado em uma das arenas ao mesmo tempo em que o ato O é apresentado na outra arena.

O ato R deve ser apresentado na mesma arena em que o ato F.

O ato T deve ser apresentado na mesma arena em que o ato O.

O ato X deve ser o segundo ato a ser apresentado na arena 2.

Exemplo 5. Qual dentre os seguintes grupos, sem considerar a ordem na qual serão apresentados os atos, contém uma possível programação para a arena 1 ?

- a. F, L, M, e T
- b. F, L, O, e R
- c. L, M, O, e T
- d. M, O, T, e Z
- e. O, R, T, e Z

Exemplo 6. Se o ato T for apresentado na arena 1, qual dos seguintes atos deve ocorrer na arena 2 ?

- a. F
- b. L
- c. M
- d. R
- e. Z

Gabarito questões quantitativas: 1-a / 2-e / 3-a / 4-b / 5-d
Gabarito questões analíticas: 1-d / 2-a / 3-c / 4-c / 5-d / 6-b