

## Pré-Vestibular

Diante da importância atribuída ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) desde 2009, o Sistema ELITE de Ensino utiliza a Matriz de Referência do ENEM para orientar a prova dos Concursos de Bolsas para as turmas Pré-Vestibular e Biomédicas. Para mais informações, você pode consultar o site [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br).

<b>MATÉRIAS</b>	<b>QUANTIDADE DE QUESTÕES</b>
LINGUAGEM	15
MATEMÁTICA	15

## 1. LÍNGUA PORTUGUESA

### GRAMÁTICA:

- Vocabulário: sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia e aspectos semânticos dos vocábulos - polissemia;
- Classes de palavras: emprego e flexões, casos particulares;
- Os termos da oração;
- O período composto por coordenação e subordinação: valores semânticos;
- Sintaxe de concordância (nominal e verbal);
- Sintaxe de regência (nominal e verbal): casos particulares, função e emprego dos pronomes pessoais e relativos e uso do sinal indicador de crase;
- Sintaxe de colocação pronominal;
- Sintaxe de pontuação;
- Acentuação gráfica;
- Ortografia: emprego de letras e problemas gerais da língua padrão.

### INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS.

- OBS: Não será cobrada a nova regra ortográfica.

## 2. MATEMÁTICA

### ARITMÉTICA

- Operações Fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão de números inteiros;
- Números Primos: decomposição em fatores primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e suas propriedades;
- Frações Ordinárias: ideais de fração, comparação, simplificação, as quatro operações fundamentais, e redução ao mesmo denominador;
- Números Complexos: unidade e subunidades de ângulos e tempo, operações em grandezas desse tipo, e unidades inglesas usuais;
- Frações Decimais: noção de fração e de número decimal, operações fundamentais, conversão de fração ordinária em decimal e vice-versa, e as dízimas periódicas e suas geratrizes;
- Sistema Métrico: unidades legais de comprimento, área, volume, ângulo, tempo, velocidade, massa, múltiplo e submúltiplo;
- Potências e Raízes: definições, operações em potências, extração da raiz quadrada, potências e raízes de frações, e regras de aproximação no cálculo de uma raiz;
- Razões e Proporções: razão de duas grandezas, proporção e suas propriedades, divisão em partes direta e inversamente proporcionais, regras de três simples e composta, porcentagem e juros simples.

### ÁLGEBRA

- Noções sobre Conjuntos: caracterização de um conjunto, subconjunto, pertinência de um elemento a um conjunto e inclusão de um conjunto em outro conjunto, união, interseção, diferença de conjuntos, simbologia de conjuntos e conjunto  $N$  dos números naturais,  $Z$  dos números inteiros,  $Q$  dos números racionais, e  $R$  dos números reais;
- Números Relativos: noção de números relativos, correspondência dos números reais com os pontos de uma reta e operações com números relativos;
- Operações Algébricas: adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios, produtos notáveis, fatoração, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum de polinômios;
- Frações Algébricas: expoente negativo, adição, subtração, multiplicação e divisão;
- Equações: equações e identidades, equações equivalentes, princípios gerais sobre a transformação de equações e sistema de equações;
- Equações e Inequações do 1º Grau: resolução e discussão de equações, resolução e discussão de um sistema de duas ou três equações com duas ou três incógnitas, artifícios de cálculos, representação gráfica de uma equação com duas incógnitas, significado gráfico da solução de um sistema de duas equações com duas incógnitas, desigualdade e inequação e sua resolução, e resolução de um sistema de duas inequações com duas incógnitas;
- Números Irracionais: idéias de número irracional, expoente fracionário, radical e seu valor, cálculo aritmético dos radicais e operações com radicais, racionalização de denominadores;
- Equações do 2º Grau: resolução e discussão de uma equação, relações entre coeficientes e as raízes, sistemas do 2º Grau com duas ou três incógnitas, resolução de equações biquadradas e de equações irracionais;
- Trinômio do 2º Grau: decomposição de fatores de 1º Grau, sinal do Trinômio, forma canônica, posição de um número em relação aos zeros do trinômio, valor máximo do trinômio, inequação do 2º Grau com uma incógnita, sistemas de inequações do 2º Grau e interseção dos conjuntos.

### GEOMETRIA

- Introdução à Geometria Dedutiva: definição, postulado, teorema, etc.; - Linhas, Ângulos e Polígonos: linhas, ângulos, igualdade de ângulos, triângulos, suas retas notáveis e soma de seus ângulos, quadriláteros, suas propriedades e soma de seus ângulos, construção geométrica e noção de lugar geométrico;
- Circunferência: diâmetros e cordas, tangentes, ângulos em relação à circunferência, segmento capaz, quadrilátero inscritível e construções geométricas.
- Linhas Proporcionais e Semelhanças: ponto que divide um segmento em uma razão dada, divisão, harmônica, segmentos proporcionais, média proporcional, segmento áureo, linhas proporcionais nos triângulos, propriedade da bissetriz interna e externa, semelhança de triângulos e polígonos, e construções geométricas;
- Relações Métricas dos Triângulos: relações métricas no triângulo retângulo e um triângulo qualquer, medianas e altura de um triângulo qualquer;
- Relações Métricas no círculo: linhas proporcionais no círculo, potência de um ponto em relação a um círculo, relações métricas nos quadriláteros e construções geométricas;
- Polígonos Regulares: definições, propriedades, ângulo central interno e externo, relações entre lado, apótema e raio do círculo circunscrito no triângulo, no quadrado e no hexágono regular, lado do polígono de  $2n$  lados em função de  $n$  lados, para igual a 3, 4 e 6, e número de diagonais;
- Medições na Circunferência: razão da circunferência para o seu diâmetro, cálculo de "Pi" pelos perímetros, o grau e seus submúltiplos em relação à medida de arcos em radianos, e mudança de sistemas;
- Áreas Planas: área dos triângulos, dos quadriláteros e dos polígonos regulares, do círculo, do segmento circular, do setor circular e da coroa circular, relações métricas entre áreas e figuras equivalentes.

**EXEMPLOS DE QUESTÕES****LÍNGUA PORTUGUESA**

**01.** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê a observação de sua capacidade de

transferir para a prática o que viu na teoria e que ele se comporta criteriosamente, ou não, diante das situações em que é solicitado a atuar.

A alternativa que corrige o erro de paralelismo gramatical existente na frase anterior é:

**a)** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê a observação de sua capacidade de transferir para a prática o que viu na teoria e onde se comporta, ou não, criteriosamente diante das situações em que é solicitado a atuar.

**b)** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê a observação de sua capacidade de transmitir para a prática o que viu na teoria e quando ele se comporta criteriosamente diante das situações em que é solicitado a atuar.

**c)** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê a observação de sua capacidade de transferir para a prática o que viu na teoria e de como ele se comporta criteriosamente diante das situações em que é solicitado a atuar.

**d)** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê não só a observação de sua capacidade de transferir para a prática o que viu na teoria, como também a de seu comportamento, se é criterioso, ou não, diante das situações em que é solicitado em atuar.

**e)** O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelo estagiário prevê não só a observação de sua capacidade de transferir para a prática o que viu na teoria e também avaliar como ele se comporta - mais, ou menos, criteriosamente - diante das situações em que é solicitado a atuar.

GABARITO – D

**02.** Indique a alternativa em que há erro gramatical:

**a)** Sei por que razões ele se indispõe comigo.

**b)** Ele saiu porque estava aqui há muito tempo?

**c)** Não agüenta mais isso porquê... por que é demais?

**d)** Foi a mais de dois quilômetros que o avisei.

**e)** Além de ser mau sujeito, é mal humorado.

GABARITO – E

**MATEMÁTICA**

**03.** Um medicamento é administrado continuamente a um paciente, e a concentração desse medicamento em mg/mL de sangue aumenta progressivamente, aproximando-se de um número fixo  $S$ , chamado nível de saturação.

A quantidade desse medicamento na corrente sanguínea é dada pela fórmula

$q(t) = S \cdot [1 - 0,2^t]$ , sendo  $t$  dado em horas.

Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir:

1. Se  $q(t_0) = S/2$ , então  $t_0 = \log 2$

2. Se  $t > 4$ , então  $q(t) > 0,99.S$

3.  $q(1) = 8.S/10$

Assinale a alternativa correta.

**a)** Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

**b)** Somente a afirmativa 2 é verdadeira.

**c)** Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

**d)** Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

**e)** As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

GABARITO – D