



# PAES

PROCESSO SELETIVO DE ACESSO À  
EDUCAÇÃO SUPERIOR • 2018

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



**GRUPO**  
**7**



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO



GOVERNO DO  
**MARANHÃO**  
GOVERNO DE TODOS NÓS

## ASSESSORIA DE CONCURSOS E SELETIVOS DA REITORIA-ASCONS DIVISÃO DE OPERAÇÃO DE CONCURSOS VESTIBULARES-DOCV

### 2ª ETAPA

**DATA: 26/11/2017**

**INÍCIO: 13h**

**TÉRMINO: 18h**

### COMPONENTES CURRICULARES

MATEMÁTICA

HISTÓRIA

.....

PRODUÇÃO TEXTUAL

### CURSOS

ADMINISTRAÇÃO  
BACHARELADO

CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
BACHARELADO

### INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 Assine a folha de frequência na presença do fiscal.
- 2 Confirme, neste caderno de provas, seu nome, seu número de inscrição, o número de seu documento de identificação e a sua opção de curso. Em seguida assine no campo indicado.
- 3 A prova analítico-discursiva é composta de 12 questões e de uma proposta de produção escrita.
- 4 Este caderno contém 6 questões de cada disciplina específica de seu curso. Confira!
- 5 Confira, também, a prova de produção textual, bem como, as orientações para você desenvolver seu texto dissertativo-argumentativo.
- 6 A folha destinada à sua produção textual NÃO PODE SER IDENTIFICADA, portanto, não a assine.
- 7 Ao terminar a prova, devolva este caderno ao fiscal.
- 8 Obrigatoriamente, você deverá desenvolver a solução de cada questão, a caneta, no espaço indicado.
- 9 A duração total para realização desta prova é de 5 horas.

**BOA PROVA!**

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

.....



# Grupo-7



## MATEMÁTICA

**Questão 01** - Um funcionário de uma empresa agropecuária, no ato da sua contratação, precisa escolher entre duas propostas de plano de saúde com coparticipação. Nesse tipo de plano de saúde, além da mensalidade fixa, deve ser paga uma taxa no momento da consulta médica, de acordo com o contrato. Veja as propostas apresentadas a ele.

| Propostas | Valor Fixo da Mensalidade (R\$) | Valor por Consulta Médica (R\$) |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>A</b>  | 205,00                          | 25,00                           |
| <b>B</b>  | 245,00                          | 10,00                           |

Determine qual dos dois planos é mais vantajoso para o funcionário, supondo que ele fará duas consultas médicas por mês. Justifique.

**Questão 02** - O Maranhão terá na colheita 2016/17 um aumento significativo na produção de grãos, segundo o sexto levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) sobre a safra agrícola anterior. Com isto, o estado volta a ser o segundo maior produtor na região do Matopiba.

De acordo com o levantamento da CONAB, dois fatores contribuíram para esse aumento: 1) a ampliação da área plantada, saindo de 1,420 milhão para 1,655 milhão de hectares e 2) a produtividade que passou de 1748 quilos por hectare na colheita anterior para 2825 quilos por hectare nessa colheita.

Esses fatores são explicados tanto pelo uso de novas tecnologias quanto por uma queda nas perdas, já que a safra passada foi marcada por um dos períodos de seca mais intensa no estado.

Disponível em: [www.aquilesenir.com.br](http://www.aquilesenir.com.br) (Adaptado)

Com base nesses dados, calcule a quantidade de grãos prevista, em toneladas, para a colheita 2016/17.

**Questão 03** - A tabela a seguir mostra a distribuição dos salários mensais dos empregados de uma agropecuária nordestina.

| SALÁRIO (R\$) | NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS |
|---------------|------------------------|
| 940,00        | 18                     |
| 1600,00       | 12                     |
| 2000,00       | 14                     |
| 3000,00       | 12                     |
| 4000,00       | 4                      |
| 5000,00       | 3                      |
| 8000,00       | 1                      |

Com base nos dados dessa tabela, calcule a porcentagem de funcionários que recebem abaixo da média salarial dessa empresa.

**Questão 04** - O índice pluviométrico é utilizado para medir a quantidade de chuva, em milímetros, em determinado período de tempo. Seu cálculo é feito de acordo com o nível da água da chuva acumulada em um tanque aberto, em formato de um cubo, tendo uma base com 1 metro quadrado de área. Se o índice for de 30 milímetros, significa que a altura do nível de água acumulada nesse tanque mede 30 milímetros.

RIBEIRO, J. **Matemática**: ciência, linguagem e tecnologia, 3: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2010 (Adaptado).

Um forte temporal estava prestes a acontecer. Marcos, desejando medir o índice pluviométrico, colocou uma lata, sem tampa, em formato cilíndrico de raio 300 milímetros no jardim de sua casa. Ao final da chuva, ele verificou que a altura da água, dentro da lata, era de 50 milímetros.

Calcule o índice pluviométrico encontrado por Marcos nesse temporal. Utilize 3,14 como aproximação de  $\pi$ .

**Questão 05** - A falta de rede de esgoto nas zonas rurais é um grande problema de saúde pública. Muitas propriedades rurais têm fossas rudimentares, que são, apenas, buracos para receber os dejetos. O problema dessas fossas é que elas contribuem para a contaminação do lençol freático e os vírus e as bactérias presentes no material chegam aos poços que abastecem as casas e as plantações. As consequências desse ciclo são as doenças causadas por bactérias fecais, que se espalham rapidamente pela água. Em lugares onde não existe rede pública de abastecimento de água, é comum obter-se água no domicílio através de métodos paliativos tais como: poços comuns, semiartesiano, artesiano, fontes/minas, entre outras.

Deve-se respeitar por medida de segurança, a distância mínima de 15 metros, entre o poço e qualquer tipo de fossa e de 45 metros dos demais focos de contaminação, como chiqueiros, estábulos, valões de esgotos, galeria de infiltração e outros, que possam comprometer o lençol d'água que alimenta o poço.

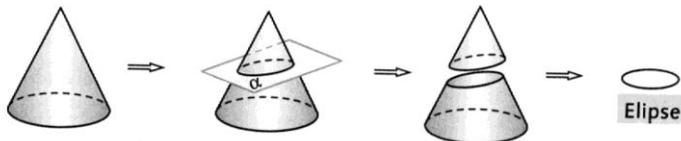
Disponível em: [www.ji-parana.gov.br](http://www.ji-parana.gov.br) (Adaptado)

Em uma propriedade rural, deseja-se construir uma residência (ponto A), implantar um poço artesiano (ponto B) e um local de coleta de esgoto (ponto C).

Após o reconhecimento da área, o técnico responsável pela construção optou por um modelo matemático triangular, com os seguintes dados: a distância entre B e C é 1 km, o ângulo entre os lados  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$  é  $105^\circ$  e o ângulo entre os lados  $\overline{AB}$  e  $\overline{AC}$  é  $30^\circ$ .

Ilustre a situação com um desenho. A seguir, calcule a distância, em metros, da residência até o poço artesiano. Use  $\sqrt{2} = 1,41$ .

**Questão 06** - As cônicas são curvas no plano, obtidas pela interseção de um plano com um cone circular reto, dependendo da forma como essa interseção aconteça. No caso do plano ser inclinado ao eixo do cone, não passar pelo vértice e, não ser paralelo a nenhuma das geratrizes, obtém-se a elipse, conforme figura a seguir.



RIBEIRO, J. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**: São Paulo: Scipione, 2010.

A elipse é responsável por modelar diversos problemas:

espelhos dos dentistas - a forma elíptica desses espelhos faz com que os raios de luz se concentrem no dente a ser tratado, facilitando a visualização pelo odontólogo e evitando o desconforto de ser o paciente ofuscado pelo fecho de luz;

aparelhos de radioterapia e outros - nos tratamentos radioterápicos, as células doentes são eliminadas enquanto células saudáveis ao seu redor não são afetadas;

utilização na Astronomia - os Planetas descrevem uma trajetória semelhante a uma elipse, tendo o sol como um dos focos.

Disponível em: [www.mat.ufmg.br](http://www.mat.ufmg.br) (Adaptado)

Considere a elipse representada pela equação  $4x^2 + 9y^2 - 32x - 54y + 109 = 0$ . Calcule o centro, o comprimento do eixo maior, o comprimento do eixo menor. Em seguida, esboce o gráfico da elipse.

## HISTÓRIA

---

### Questão 01

#### Até Quando Esperar (Plebe Rude)

Não é nossa culpa nascemos já com uma bênção  
Mas isso não é desculpa pela má distribuição

Com tanta riqueza por aí, onde é que está  
Cadê sua fração?

E cadê a esmola que nós damos  
Sem perceber?  
Que aquele abençoado  
Poderia ter sido você

(...)

Posso vigiar teu carro, te pedir trocados,  
Engraxar seus sapatos?

Com tanta riqueza por aí, onde é que está  
Cadê sua fração?

**Joel Gutje e Philippe Seabra**

Disponível em: [www.lettras.mus.br/plebe-rude](http://www.lettras.mus.br/plebe-rude)

No Brasil da década de 1980, houve uma explosão do rock nacional, partindo principalmente de Brasília, e cujas letras das músicas apresentavam grande conteúdo de crítica social. A Plebe Rude foi uma das mais destacadas bandas de rock e a letra da música “Até Quando Esperar” enquadra-se nesse movimento contestatório.

A partir das informações presentes na letra da música, identifique uma das críticas ao quadro econômico-social do Brasil da década de 1980. A seguir, explique-a historicamente.

---

---

---

---

---

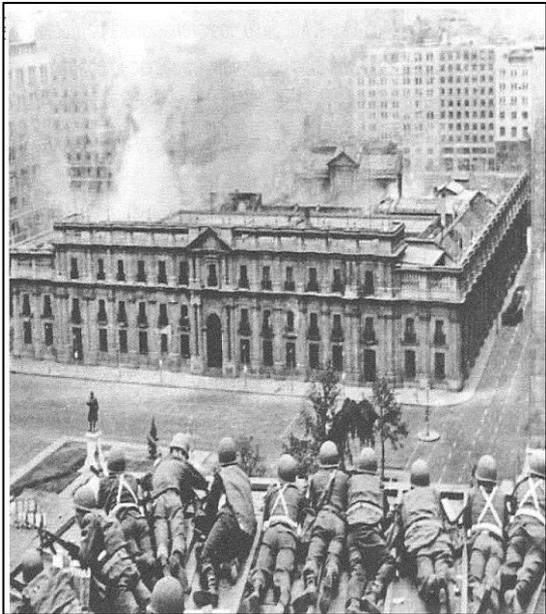
---

---

---

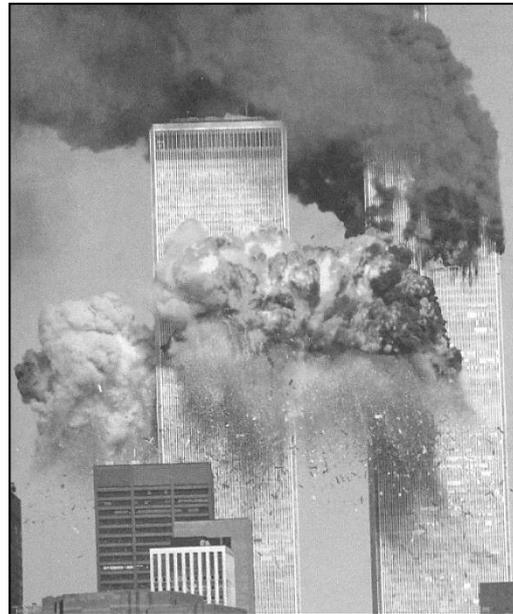
**Questão 02** - As imagens abaixo retratam dois acontecimentos de grande relevância para a História Mundial contemporânea: o movimento militar que destituiu Salvador Allende, presidente chileno democraticamente eleito, e o ataque a um dos mais representativos símbolos da opulência norte-americana, as Torres Gêmeas, em Nova York. Apesar da importância dos dois acontecimentos, o 11 de setembro chileno é silenciado diante do 11 de setembro norte-americano.

**11 de Setembro de 1973 no Chile**



Disponível em: [veja.abril.com.br/mundo](http://veja.abril.com.br/mundo)

**11 de Setembro de 2001 nos Estados Unidos**



Disponível em: [www.m.vermelho.org.br](http://www.m.vermelho.org.br)

Apresente um elemento histórico que justifique o fato de ser o golpe chileno muito menos lembrado do que o atentado às Torres Gêmeas. A seguir, explique esse elemento histórico.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Questão 03** - Analise as imagens a seguir.

Imagem I



Imagem II



Disponível em: [www.marciobaraldi.com.br](http://www.marciobaraldi.com.br)

As duas imagens representam alguns dos mais significativos problemas do Brasil atual, tanto em seu mundo rural quanto nas áreas urbanas.

Da análise das duas imagens, explique por que a leitura das duas, em conjunto, pode ser considerada como um retrato do Brasil de hoje.

---

---

---

---

---

---

---

**Questão 04** - O século V a.C. em Atenas é conhecido como “o século de Péricles”, singularizado pela consolidação da democracia ateniense. O conceito de democracia, cujas origens podem ser localizadas na Grécia Antiga, foi assumindo distintos significados ao longo do tempo.

### Trecho do Discurso de Péricles

"Vivemos sob uma forma de governo que não se baseia nas instituições de nossos vizinhos"; ao contrário, servimos de modelo a alguns ao invés de imitar outros. Seu nome, como tudo depende não de poucos mas da maioria, é democracia. Nela, enquanto no tocante às leis todos são iguais para a solução de suas divergências privadas, quando se trata de escolher (se é preciso distinguir em qualquer setor), não é o fato de pertencer a uma classe, mas o mérito, que dá acesso aos postos mais honrosos; inversamente, a pobreza não é razão para que alguém, sendo capaz de prestar serviços à cidade, seja impedido de fazê-lo pela obscuridade de sua condição. Conduzimo-nos liberalmente em nossa vida pública, e não observamos com uma curiosidade suspicaz a vida privada de nossos concidadãos, pois não nos ressentimos com nosso vizinho se ele age como lhe apraz, nem o olhamos com ares de reprovação que, embora inócuos, lhe causariam desgosto. Ao mesmo tempo que evitamos ofender os outros em nosso convívio privado, em nossa vida pública nos afastamos da ilegalidade principalmente por causa de um temor reverente, pois somos submissos às autoridades e às leis, especialmente àquelas promulgadas para socorrer os oprimidos e às que, embora não escritas, trazem aos transgressores uma desonra visível a todos"

(Tucídides, "História da Guerra do Peloponeso", Livro II, 34) Brasília: Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.

Tomando como referência o discurso de Péricles, apresente uma característica da democracia ateniense. A seguir, compare-a com o significado atual de democracia nos países ocidentais.

---

---

---

---

---

---

**Questão 05** - Ao longo do século XVI, a Europa Ocidental foi marcada por profundas transformações em vários níveis. Na política, consolidou-se o absolutismo; na economia, fortaleceram-se as práticas mercantilistas; na cultura, explodiu o movimento renascentista. Nem mesmo a dimensão religiosa ficou excluída desse profundo processo de transformação.

Na Alemanha, na França e na Inglaterra, por exemplo, movimentos que se opunham à Igreja Católica assumiram grandes proporções, sendo caracterizados como os responsáveis pela quebra da unidade religiosa da Europa Ocidental. Apesar de suas características próprias, as profundas críticas à Igreja Católica os unificavam.

Em função da importância das lideranças dos projetos reformistas,

a) cite dois dos principais líderes da Reforma Protestante.

---

---

---

---

---

---

b) identifique uma das propostas defendidas pelo movimento reformista. A seguir, explique-a.

---

---

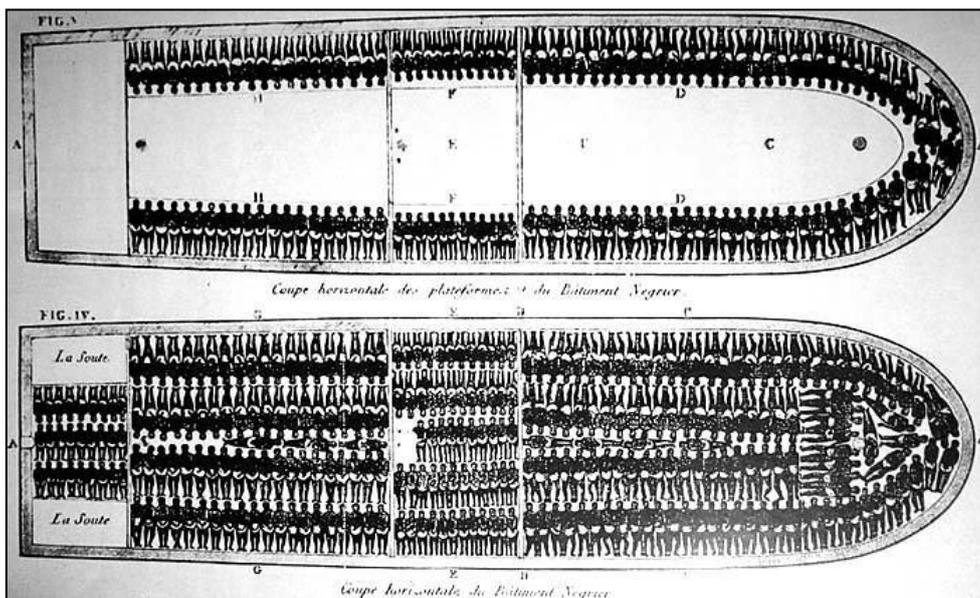
---

---

---

---

**Questão 06** - O transporte dos africanos traficados para a América deu-se por meio dos chamados “navios negreiros”. A gravura representa o interior de um desses navios, com a provável distribuição dos africanos durante a travessia do Oceano Atlântico.



Interior de um Navio Negreiro retratado em uma gravura de Charles de Lasteyrie, inglês do século XIX

Instituto Brasileiro da USP, São Paulo

Explique o uso dessa gravura, pelos abolicionistas, na Inglaterra do século XIX, com vistas à sensibilização da população e dos governantes para a questão da escravidão.

---

---

---

---

---

---

---

## PROVA DE PRODUÇÃO TEXTUAL - PAES/2018

Uma das marcas de uma cidade é sua capacidade de mudar, de se transformar continuamente. A cidade muda porque mudam as pessoas que a habitam. É preciso saber olhar para o amanhã, respeitando e aprendendo com o passado, mas sem esquecer que o presente é imperativo e nos cobra responsabilidades. A cidade é sua história, suas lutas, suas glórias, como também é o novo que se insurge, atualizando-a aos olhos do tempo.



MEIRELES, B. *Nossa São Luís*. São Luís: Amaphoto, 2013.

Com base na leitura do texto acima e no mosaico de imagens que ilustram a cidade de São Luís, faça uma reflexão sobre as ideias neles contidas, acrescente as suas em um texto dissertativo-argumentativo, com clareza e argumentação pertinente, em prosa, de, no mínimo, 15 linhas, acerca do tema: **É POSSÍVEL CONCILIAR TRADIÇÃO E MODERNIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA CIDADE CIDADÃ?**

## INSTRUÇÕES

- Dê um título à sua redação.
- Utilize a norma padrão da língua.
- Não copie trechos do texto base.
- Escreva de modo legível e na folha apropriada para a redação.
- Obedeça ao que consta no Edital nº104/2017 – REITORIA/UEMA, a respeito da correção da Produção Textual.

Item 11.7 Será atribuída a nota zero à prova de produção textual do candidato que:

- a) identificar a folha destinada à sua produção textual;
- b) desenvolver o texto em forma de verso;
- c) desenvolver o texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas);
- d) fugir à temática proposta na prova de produção textual;
- e) fugir à tipologia textual proposta na prova de produção textual;
- f) escrever de forma ilegível;
- g) escrever a lápis;
- h) escrever menos de 15 (quinze) linhas;
- i) deixar a produção textual em branco.

Blank lined writing area with a dashed border and a large diagonal watermark reading "RASCUNHO".

