



www.skyscrapercity.com

## -PROVA DE MATEMÁTICA-

### INSTRUÇÕES GERAIS AOS CANDIDATOS

Confira se este boletim contém **50** questões:

- Língua Portuguesa: **15** questões
- Matemática: **20** questões
- Informática: **05** questões
- Geografia: **05** questões
- História: **05** questões
- Redação

Verifique se não há imperfeições gráficas. Caso exista algum problema, comunique imediatamente ao fiscal. Confira se seu nome e o seu número de inscrição constam na Folha de Repostas. Não a dobre e nem a amasse.

Esta prova terá duração máxima de 4 horas.

Para preenchimento da Folha de Respostas, você deverá utilizar caneta esferográfica AZUL ou PRETA.

**Você deverá, obrigatoriamente, devolver todo o material desta prova ao fiscal.**

#### ATENÇÃO:

- ✓ Preencha somente uma resposta por questão.
- ✓ Mais de uma marcação anulará a questão.

Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_ . Nº inscrição: \_\_\_\_\_

**BOA PROVA!**

#### GABARITO

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.

## REDAÇÃO

Elabore um texto dissertativo-argumentativo que tenha como tema a Educação a distância. Explique, brevemente, o que é e discorra sobre sua expansão. Lembre-se: como é, essencialmente, um texto argumentativo, posicione-se sobre as vantagens ou desvantagens desse tipo de ensino.

A seguir, você lerá 5 textos que poderão servir de base à sua redação. Lembre-se: você pode usar as ideias do texto de base, mas não pode copiar as frases integralmente.

### TEXTO 1 –



<https://www.google.com.br/search?q=tirinhas+sobre+ead&client=firefox-a&rls=org.mozilla>

### TEXTO 2 – O que é EaD?

**EaD** é a sigla para **Educação a Distância**. É uma forma de ensino/aprendizagem mediada por tecnologias que permitem que o professor e o aluno estejam em ambientes físicos diferentes.

EaD possibilita que o aluno crie seu próprio horário para estudar pois geralmente as aulas são ministradas pela internet, e o aluno apenas comparece à instituição de ensino para realizar as provas. Nessa modalidade o aluno acompanha a matéria através de mídias como televisão, vídeo, CD-ROM, telefone celular, iPod, notebook etc.

A Educação a Distância foi regulamentada pelo Decreto-Lei nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, do Ministério da Educação, regulamentando o Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Entre outras disposições, determina que a educação a distância será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União. Caberá também à União regulamentar requisitos para realização de exames e para registro de diplomas relativos ao curso.

Na educação a distância, o aluno tem a capacidade de gerenciar seu próprio aprendizado, ele possui uma grande autonomia para estudar e “assistir” as aulas de acordo com seu tempo disponível.

A Educação a Distância é uma modalidade de ensino que tem se tornado cada vez mais comum. São oferecidos cursos de graduação, pós-graduação, cursos técnicos, profissionalizantes, de aperfeiçoamento etc.

Fonte: <http://www.significados.com.br/ead/>

### **TEXTO 3- Expansão EAD (fragmento)**

O Ensino a Distância (EAD) é a modalidade de ensino que mais cresce atualmente no Brasil. A expansão da EAD ocorre devido a grandes diferenciais oferecidos pela modalidade EAD. A arma mais importante é a flexibilidade de horários, já que o aluno não fica preso a horários estipulados pela instituição, as aulas ead são moldadas pelos alunos.

Os cursos a distância e as faculdades que oferecem o ensino a distância vem se multiplicando ano após ano e a tendência é que essa procura aumente ainda mais. O EAD pode ser dividido em três gerações. A primeira geração foi caracterizada pelos cursos por correspondência. Nesse tipo de curso, o aluno recebia o material solicitado em casa, com conteúdos e exercícios a respeito do tema que seria estudado. Um bom exemplo dessa geração é o Instituto Universal Brasileiro, que utilizava as correspondências para ensinar e treinar os alunos para o mercado de trabalho. A segunda geração do Ensino a Distância no Brasil se deu a partir dos anos setenta, quando o foco principal ainda eram os materiais impressos, mas também fitas de vídeo, programas da televisão, etc.

O Telecurso é um programa que exemplifica essa geração. Nessa mesma época, na Europa e nos Estados Unidos já surgiam as primeiras Universidades Abertas. A terceira e última geração é classificada pelos dias atuais, pela expansão EAD. Nessa geração a tecnologia está totalmente integrada, os alunos utilizam os mais diversos recursos, como computadores conectados à internet, e o número de estudantes cresceu muito.

De acordo com o Censo da Educação Superior de 2010, as matrículas nos cursos a distância chegam a 14,6% do total de matrículas dos cursos de graduação no Brasil. Dessa porcentagem, 45,8% se encontram nos cursos de licenciatura, 28,8% nos cursos de bacharelado e 25,3% nos cursos tecnológicos, enquanto que no ensino presencial a maior parte dos alunos frequenta um curso de bacharelado. A faixa etária presente na modalidade a distância também difere do ensino presencial. Nos cursos a distância 50% dos alunos tem até 32 anos, 25% tem até 26 e 25% tem mais de 40 anos. A média de idade dos cursos a distância é 33 anos, enquanto que nos cursos presenciais essa média é de 26 anos. Pode-se concluir com isso que a educação a distância atende a pessoas mais velhas do que nos cursos presenciais.

Fonte: <http://www.ead.com.br/ead/expansao-ead-brasil.html>

#### **TEXTO 4 – Quais as vantagens da educação a distância?**

O aluno tem o acesso à educação mais flexível, com a opção de gerenciar com autonomia o seu horário e o seu local de estudo, conforme suas necessidades. Isso permite que muitas pessoas, por questões de distância geográfica, horários de trabalho ou por outras razões não puderam ou não podem cursar o ensino presencial, possam realizar o sonho de um ensino superior de qualidade.

Veja outras vantagens de estudar a distância:

- Custos reduzidos;
- Materiais didáticos impressos inclusos na mensalidade;
- Autonomia do aluno;
- Pedagogia inovadora;
- Acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem a qualquer tempo e lugar;
- Interatividade entre alunos, professores e tutores.

Fonte: <http://www.nead.feituverava.com.br/index.php/faq/27-quais-as-vantagens-da-educacao-a-distancia>

#### **TEXTO 5 – Vantagens e desvantagens do ensino a distancia (fragmento)**

Em comparação com os métodos de estudo convencionais, o ensino a distância requer um elevado grau de maturidade e compromisso por parte dos alunos. A ausência destes pré-requisitos poderá ser uma desvantagem.

Às vezes os alunos têm dificuldades em saber quais são os conteúdos importantes. Além disso, muitos deles precisam de ajuda para organizar o seu estudo e os seus horários.

Deve ter-se em conta que o sucesso de um curso depende do equipamento usado na sua aprendizagem. Se o equipamento for inadequado, o curso pode falhar. Alguns estudantes têm pouco ou nenhum acesso ao equipamento informático necessário, ou não possuem conhecimentos básicos de informática e, por conseguinte, a motivação necessária para trabalhar com sucesso.

Como resultado, alguns estudantes evitam fazer parte destes cursos, ou concentram-se, preferencialmente, nos seus problemas tecnológicos, em vez de se debruçarem sobre o método de aprendizagem. Na maior parte das vezes, os alunos que possuem um equipamento informático mais avançado têm mais probabilidades de sucesso.

No que respeita ao relacionamento entre os estudantes, deve ter-se em atenção que o ensino a distância não inclui a motivação e a competição que resultam do contacto entre alunos. O mesmo acontece com a interação aluno-professor.

Fonte: <http://www.fb06.uni-mainz.de/user/kiraly/Portugues/gruppe3/vonach.html>

**FOLHA DE RASCUNHO**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Leia o **TEXTO I** para responder às questões de 01 a 05.

**TEXTO I**

**Política e politicalha**

1 A política afina o espírito humano, educa os  
2 povos no conhecimento de si mesmos, desenvolve  
3 nos indivíduos a atividade, a coragem, a nobreza, a  
4 previsão, a energia, cria, apura, eleva o  
5 merecimento.

6 Não é esse jogo de intriga, da inveja e da  
7 incapacidade, a que entre nós se deu a alcunha de  
8 politicagem. Esta palavra não traduz ainda todo o  
9 desprezo do objeto significado. Não há dúvida que  
10 rima bem com **criadagem** e **parolagem**,  
11 **afilhadagem** e **ladroagem**. Mas não tem o mesmo

12 vigor de expressão que seus consoantes. Quem lhe dará com o batismo adequado?  
13 Politique? Politiquismo? Politicaria? Politicalha? Neste último, sim, o sufixo pejorativo queima  
14 como um ferrete, e desperta ao ouvido uma consonância elucidativa.

15 Política e politicalha não se confundem, não se parecem, não se relacionam uma com a  
16 outra. Antes se negam, se excluem, se repulsam mutuamente.

17 A política é a arte de gerir o Estado, segundo princípios definidos, regras morais, leis  
18 escritas, ou tradições respeitáveis. A politicalha é a indústria de explorar o benefício de  
19 interesses pessoais. Constitui a política uma função, ou um conjunto das funções do organismo  
20 nacional: é o exercício normal das forças de uma nação consciente e senhora de si mesma. A  
21 politicalha, pelo contrário, é o envenenamento crônico dos povos negligentes e viciosos pela  
22 contaminação de parasitas inexoráveis. A política é a higiene dos países moralmente sadios. A  
23 politicalha, a malária dos povos de moralidade estagnada.

*Trechos escolhidos de Rui Barbosa, Rui Barbosa.*



**QUESTÃO 01**

O autor afirma que “A política afina o espírito humano...”. Assinale a alternativa que melhor traduz o sentido expresso pelo verbo a partir do sentido dado pelo texto:

- A) O verbo afinar remete aos que tomam a política para benefício próprio.
- B) O verbo afinar expressa o desejo de se aproximar daqueles que participam da política.
- C) O verbo afinar se relaciona ao desejo de se tornar mais elegante.
- D) O autor utiliza o verbo afinar para demonstrar que todos, sem exceção, devem se envolver na política para terem poder sobre os outros, uma vez que esta desenvolve o senso crítico.
- E) O verbo afinar é utilizado no texto para dar a ideia de que, por meio da política, o indivíduo pode participar mais ativamente da sociedade.

## QUESTÃO 02

O autor faz um jogo de palavras com o sufixo – AGEM (segundo parágrafo, linhas 10-11). Sabendo-se que os sufixos, de forma geral, são elementos isoladamente não significativos que, acrescentados a um radical, formam uma nova palavra, pode-se afirmar que o autor intenciona:

- A) mostrar que se tem hoje uma concepção deturpada acerca da política, pois muitos a compreendem como um meio de enriquecimento e de prestação de “favores”, conseguido mediante o poder de convencimento de alguns.
- B) mostrar que se tem hoje uma concepção de que, para ser um bom político, deve-se convencer o povo por meio da falácia.
- C) orientar aqueles que desejam ser bem sucedidos na política.
- D) mostrar que pode ser construída uma nova palavra a partir da adição dos sufixos.
- E) exemplificar o uso do sufixo - agem.

## QUESTÃO 03

Observe o trecho abaixo:

**“Política e politicalha não se confundem, não se parecem, não se relacionam uma com a outra. Antes se negam, se excluem, se repulsam mutuamente.” (3º parágrafo, linha 15-16)**

Acerca dos dois termos destacados, pode-se dizer que o autor:

- A) ao utilizar o termo politicalha, claramente demonstra sua aversão a determinadas ações que regem esse termo.
- B) ao utilizar os termos politicalha e política, busca somente destacar a diferença semântica entre os termos.
- C) ao utilizar o termo politicalha, claramente demonstra que tem interesse na etimologia desse termo.
- D) pretende tão somente explicar sobre o significado dos dois termos.
- E) intenciona alertar o eleitor para o uso correto dos dois termos.

## QUESTÃO 04

O autor deixa claro seu posicionamento quanto à política que corrompe o homem. Das alternativas abaixo, marque aquela que confirma tal afirmação.

- A) “A política é a arte de gerir o Estado, segundo princípios definidos, regras morais, leis escritas, ou tradições respeitáveis.”
- B) “A politicalha é a indústria de explorar o benefício de interesses pessoais.”
- C) “Esta palavra não traduz ainda todo o desprezo do objeto significado.”
- D) “A política afina o espírito humano, educa os povos no conhecimento de si mesmos (...)”
- E) “Neste último, sim, o sufixo pejorativo queima como um ferrete, e desperta ao ouvido uma consonância elucidativa.”

## QUESTÃO 05

Observe o trecho: “...o sufixo pejorativo queima como um ferrete, e desperta ao ouvido uma consonância elucidativa.” (2º parágrafo, linha 13-14). O verbo destacado pode apresentar-se como transitivo direto, transitivo indireto e intransitivo, dependendo da função no texto. Dentre as frases abaixo, assinale aquela cujo verbo tem a mesma função do trecho destacado.

- A) A mãe despertou o filho na hora marcada.
- B) Minhas advertências despertaram-na ao trabalho.
- C) Pudemos confirmar o despertar para a democracia.
- D) O dia despertou em festa.
- E) Desperta agora!

Leia os **TEXTOS II, III e IV** para responder às questões de 06 a 09.

### TEXTO II

1 A "Política do Café-com-Leite" foi o nome dado à sucessão de membros das  
2 oligarquias agrárias paulista e mineira nos cargos mais altos da política brasileira,  
3 notavelmente o de presidente. Essas oligarquias utilizavam-se dos poderes locais para  
4 promover o voto "de cabresto", e assim perpetuarem-se no poder. A Política do Café-com-Leite  
5 ganhou esse nome devido aos produtos que geravam a renda das duas mais poderosas  
6 oligarquias agrárias do Brasil, Minas Gerais, com o leite, e São Paulo, com o café.

7 Assim, as elites agrárias dos dois estados, representadas por algumas poucas  
8 famílias, que outrora haviam apoiado a monarquia e os ditadores militares da República da  
9 Espada, tomaram o poder para si, manipulando as eleições para que todos os altos cargos do  
10 executivo, sobretudo a presidência e os ministérios, mas também os governos de municípios  
11 importantes e de seus próprios estados fossem ocupados por seus membros.

**FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. (adaptado)**

### TEXTO III

1 Eleições 2014: Dilma vence no Norte e no Nordeste, Aécio ganha nas outras três  
2 regiões.

3 Mapa das eleições no país mostra como ficou a divisão dos estados nas eleições deste ano;  
4 contrariando previsões, porém, Aécio conquista três estados no Norte, e Dilma vence em  
5 dois importantes centros do Sul-Sudeste.



[http://acritica.uol.com.br/noticias/Dilma-Norte-Nordeste-Aecio-regioes\\_0\\_1237676229.html](http://acritica.uol.com.br/noticias/Dilma-Norte-Nordeste-Aecio-regioes_0_1237676229.html)



#### TEXTO IV

##### Após vitória de Dilma, mensagens preconceituosas são direcionadas aos nordestinos

1 Assim como no 1º turno, eleitores do sul e sudeste atacaram os nordestinos. Eleitores  
2 da região rebateram críticas com dados percentuais de votos.

3 Na disputa mais acirrada desde o segundo turno das eleições presidenciais de  
4 1989, Dilma Rousseff (PT) foi reeleita com 51,64% dos votos válidos, uma diferença  
5 de pouco mais de três pontos percentuais para o candidato derrotado Aécio Neves  
6 (PSDB). Logo após o resultado, foram postados comentários xenofóbicos que  
7 associavam os votos do PT na região aos programas sociais.

8 Dentre as mensagens xenofóbicas, está a de uma eleitora paulista que disse: “Se  
9 eu ~~ver~~ [sic] um cangaceiro nordestino ... aqui em SP eu mato”. Na contramão, um  
10 internauta postou: “Paulistas, boicote ao turismo no Nordeste, vamos mostrar quem  
11 gira dinheiro no Brasil. #ripbrasil|”

Disponível em: <http://www.opovo.com.br/app/fortaleza/2014/10/27/noticiafortaleza,3338122/>

#### QUESTÃO 06

Após a leitura dos textos, podemos afirmar que eles se referem a diferentes períodos da história do Brasil. Entretanto, é possível considerar que retratam uma situação similar trazida à tona no último pleito eleitoral: o poder de decisão de determinadas regiões do país, no que diz respeito aos rumos da política nacional. Sobre esta constatação é correto afirmar que, segundo os textos:

- A) somente as regiões mais ricas e de maior densidade demográfica definem o cenário político.
- B) as elites do norte e nordeste desbancaram as demais regiões e hoje determinam as decisões dentro do cenário político.
- C) historicamente, somente as regiões sul e sudeste obtêm maior representatividade no cenário político nacional, o que se confirmou no pleito de 2014.
- D) apesar de historicamente as regiões sul e sudeste terem se destacado politicamente, o norte e o nordeste foram determinantes no pleito de 2014.
- E) apesar de extinta, a velha política do café-com-leite, sob nova “roupagem”, permanece viva e definindo os rumos do país, o que se confirmou no pleito de 2014.

#### QUESTÃO 07

Fazendo uma análise do seguinte trecho retirado do TEXTO IV: “Logo após o resultado, foram postados comentários xenofóbicos que associavam os votos do PT na região aos programas sociais”(2º parágrafo, linha 6-7), é possível inferir que:

- A) Os programas sociais desenvolvidos no nordeste foram os responsáveis pela redução da pobreza no país.
- B) Na concepção de alguns, a política de programas sociais do PT foi decisiva no pleito eleitoral de 2014.
- C) A região nordeste é a que possui mais programas sociais desenvolvidos pelo governo PT.
- D) Os comentários xenofóbicos referidos no texto retratam a importância da região nordeste para a política nacional.
- E) Dentre todas as regiões do país, a região sudeste obteve maior densidade eleitoral.

#### QUESTÃO 08

No TEXTO IV, temos dois exemplos de mensagens xenofóbicas postadas em redes sociais (3º parágrafo, linha 08-11). Sobre elas é possível afirmar que:

- A) São mensagens xenofóbicas que demonstram que somente a região nordeste ajuda a desenvolver o turismo no país.
- B) São mensagens xenofóbicas somente pelo uso das palavras “cangaceiro” e “boicote”.
- C) São frases de cunho xenofóbico, uma vez que demonstram o pensamento preconceituoso quanto a uma parcela da população do país.
- D) São frases xenofóbicas, uma vez que demonstram que a região nordeste é muito conhecida pelo turismo.
- E) São mensagens xenofóbicas, pois expressam o sentimento de orgulho de uma determinada região do país.

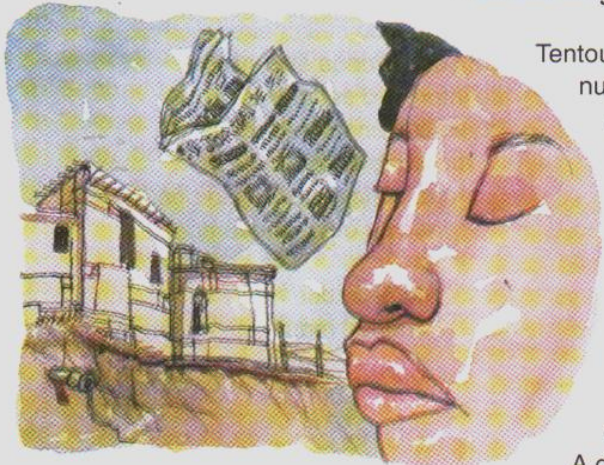
### QUESTÃO 09

O TEXTO IV cita, por duas vezes, o termo “internauta(s)”. Sobre tal termo, podemos afirmar que:

- A) É um termo técnico utilizado somente na informática.
- B) É uma gíria, pois já faz parte do linguajar daqueles que utilizam a internet.
- C) Trata-se de um regionalismo, uma vez que é característica do linguajar das pessoas do sul e sudeste do país.
- D) É um exemplo de estrangeirismo, ou seja, a utilização de palavras oriundas de outras línguas.
- E) É um neologismo, visto que se trata de uma palavra criada a partir de mecanismos que a Língua Portuguesa disponibiliza.

Leia o **TEXTO V** para responder às questões de 10 a 12.

Notícia de jornal



Tentou contra a existência,  
num humilde barracão,  
Joana de Tal, por causa de um tal João.  
Depois de medicada, retirou-se pro seu lar  
Aí, a notícia carece de exatidão.

O lar não mais existe.  
Ninguém volta ao que acabou.  
Joana é mais uma mulata triste que errou.  
Errou na dose, errou no amor,  
Joana errou de João.

Ninguém notou,  
ninguém morou na dor que era o seu mal.  
A dor da gente não sai no jornal.

Haroldo Barbosa e Sérgio Reis.

### QUESTÃO 10

Sobre o texto lido, podemos afirmar que é um texto poético que:

- A) busca representar a dor de uma pessoa diante de sua realidade.
- B) retrata somente uma tentativa de suicídio.
- C) busca exaltar a beleza da vida.
- D) fala sobre uma notícia de jornal.
- E) retrata a vida de moradores de favela.

## QUESTÃO 11

Releia os versos:

“Ninguém notou.  
Ninguém morou na dor que era seu mal.  
A dor da gente não sai no jornal.”

Observa-se que nos versos o poeta busca, por meio da função emotiva da linguagem, expressar que:

- A) a intenção do poema é exaltar a dificuldade de perceber a dor do outro.
- B) o ser humano é incapaz de ajudar pessoas com dificuldades financeiras.
- C) os jornais só se interessam por notícias de pessoas famosas.
- D) as pessoas comuns nunca são notícia de jornal.
- E) “Joana de tal” errou de lar.

## QUESTÃO 12

Ao se referir no poema a “Joana de Tal” e ainda a “João de Tal”, qual a intenção do poeta?

- A) O poeta pretende não divulgar os nomes dos envolvidos na notícia dada.
- B) Ocultar os nomes dos envolvidos para preservar suas identidades.
- C) Demonstrar que não era de seu conhecimento a identidade das personagens.
- D) Demonstrar, de forma geral, as angústias e sofrimentos próprios do ser humano.
- E) Demonstrar a profundidade das angústias e sofrimentos dos personagens.

Leia os **TEXTOS VI e VII** para responder às questões de 13 a 15.

### TEXTO VI



## TEXTO VII



### QUESTÃO 13

Considere o TEXTO VI e analise as proposições abaixo:

I - A intenção do texto é relacionar os tempos verbais com a situação da educação no país.

II - O estudo dos verbos é feito de forma engraçada para motivar o estudante.

III - O texto faz uma relação do contexto educacional em diferentes períodos temporais, bem como as expectativas futuras.

IV - Sobre o texto, pode-se afirmar que o autor acredita que os alunos estão pouco interessados com a atual situação da educação no país.

V - Há uma crítica relacionada à educação, bem como o que pode gerar o descaso com a mesma.

Estão corretas:

- A) I e II
- B) Somente a I
- C) Somente a II
- D) I, III, V
- E) I, III, IV e V

### QUESTÃO 14

O efeito do humor do texto VII consiste:

- A) na polissemia da palavra “educação”, uma vez que esta adquiriu novos sentidos.
- B) na unilateralidade da palavra “educação”, uma vez que esta, apesar de ser usada duas vezes, não alterou sua significação.
- C) no sentido conotativo da palavra “educação”, uma vez que esta é usada em um sentido diferente do verdadeiro.
- D) no uso denotativo da palavra “educação”, uma vez que esta é usada em seu sentido real.
- E) no fato da mulher não aceitar a atitude do menino.

### QUESTÃO 15

Apesar de serem distintos, os textos VI e VII abordam um mesmo tema: uma crítica às condições sociais no Brasil. Levando em consideração a mensagem implícita neles, analise as proposições abaixo:

I - Ambas demonstram a preocupação com as perspectivas dos jovens em relação ao futuro.

II - Os textos demonstram claramente uma crítica ao desinteresse dos alunos pela educação.

III - Os textos buscam, mediante o humor, demonstrar o descaso da gestão pública quanto a setores essenciais em uma sociedade.

IV - O textos pretendem tão somente causar o humor.

Sobre tais proposições, é correto afirmar:

- A) Todas estão corretas.
- B) I, II e III estão corretas.
- C) I e III estão corretas.
- D) II e III estão corretas.
- E) Apenas a IV está correta.

## MATEMÁTICA

***Ezequiel e Marta (personagens fictícios) combinaram de estudar para a prova do vestibular da EAD. Então estes nomes serão citados em todas as questões desta prova de matemática.***

***O primeiro assunto que Ezequiel e Marta resolveram estudar para as provas da EAD é sobre conjuntos. Uma das questões que eles se deparam foi a seguinte.***

### QUESTÃO 16

**Considerando que  $\mathbb{R}$  é o conjunto dos números reais,  $\mathbb{Q}^c$  é o conjunto dos números irracionais,  $\mathbb{Q}$  é o conjunto dos números racionais,  $\mathbb{Z}$  é o conjunto dos números inteiros,  $\mathbb{N}$  é o conjunto de números naturais e que  $\emptyset$  é o conjunto vazio. Para que eles acertem a questão que alternativa abaixo eles devem marcar:**

- A)  $\mathbb{Q}$  é o conjunto de todas as frações.
- B)  $\mathbb{Q}^c \supset \mathbb{Q}$
- C)  $2 \in \mathbb{Q}^c$
- D)  $\mathbb{Q}^c \cap \mathbb{Q} = \emptyset$
- E)  $\mathbb{R} \subset \mathbb{Q}$

### QUESTÃO 17

**Para testar a habilidade de Marta, Ezequiel solicita a ela para verificar qual das operações com os números racionais abaixo, é verdadeira. Qual alternativa abaixo Marta deve marcar como correta:**

- A)  $2^{-3} = 125$
- B)  $2^{-3} = 1,25$
- C)  $2^{-3} = 12,5$
- D)  $2^{-3} = 0,125$
- E)  $2^{-3} = 0,0125$

### QUESTÃO 18

**Ezequiel toma dois tipos de remédios um de 4 em 4 horas e outro de 6 em 6 horas. Se ele tomou ambos os remédios juntos às 19h qual será o próximo horário que ele deverá tomar os dois remédios juntos novamente.**

- A) 5 horas
- B) 6 horas
- C) 7 horas
- D) 12 horas
- E) 18 horas

### QUESTÃO 19

**Marta leva a seguinte questão que estava na lista de exercícios de produtos notáveis para Ezequiel. Qual é o valor de  $98765^2 - 98764^2$ .**

Qual deve ser a resposta que Ezequiel deve marcar como correta:

- A) 1
- B) 197529
- C) 197764
- D) 197765
- E) 198765

#### QUESTÃO 20

Ezequiel percebendo que Marta tem dificuldades com potências resolve ajudá-la e pede para que ela resolva o seguinte cálculo com potência.

Qual é o valor do algarismo das unidades do número  $3^{80}$ ?

Mas antes dela começar a resolver ele sugeriu que basta analisar o comportamento das potências de base três. Se Marta acertou qual foi a alternativa que ela marcou:

- A) 0
- B) 1
- C) 3
- D) 7
- E) 9

#### QUESTÃO 21

No estudo de Ezequiel e Marta eles chegam à parte de problemas que envolvem equações de 2º grau. E enfrentam o seguinte problema:

Numa fazenda há animais de quatro patas e animais de duas patas num total de 520 animais. Se o número de animais de duas patas é o triplo de animais de quatro patas ao quadrado, então quantos animais de duas patas existem nesta fazenda.

Então eles devem marcar que alternativa como correta:

- A) 156
- B) 164
- C) 252
- D) 492
- E) 507

#### QUESTÃO 22

Ainda estudando sobre equações do segundo grau. Tentam resolver o seguinte problema.

O produto de dois números é igual a -128 e a soma destes números dividido por 4 é igual a 7, quais são esses números.

Qual é a alternativa que eles devem marcar como correta:

- A) 4 e -32
- B) 8 e -16
- C) -2 e 64
- D) 1 e -128
- E) -4 e 32

#### QUESTÃO 23

Ezequiel e Marta terminando seus estudos sobre equações de segundo grau resolvem treinar uma questão sobre equações de 2º grau literal. E escolhem a seguinte questão:

A equação  $0,4x^2 - kx + 0,1 = 0$ , expressa o comportamento de certos camundongos sob certas condições, onde k é uma constante. Quais são os valores de k para que a equação tenha duas raízes reais e iguais.

Qual é a alternativa que devem marcar como correta:

- A) -0,4 e 0,4
- B) -0,04 e 0,04
- C) -0,1 e 0,1
- D) -0,01 e 0,01

E) -4 e 4

#### QUESTÃO 24

Os colegas de Ezequiel e Marta se sentiram magoados pelo fato deles estarem estudando sozinhos. Então resolverão se reunir e montar um simples desafio para os dois. E perguntam a eles:

Qual é a solução do sistema de equações do 2º grau dado por,  $x^2 - 5x + 6 \leq 0$ .

Desta forma qual das alternativas que Ezequiel e Marta devem marcar como correta:

- A)  $\{x \in \mathbb{R}; 2 \leq x \leq 3\}$
- B)  $\{x \in \mathbb{R}; x \leq 3\}$
- C)  $\{x \in \mathbb{R}; 2 \leq x\}$
- D)  $\{x \in \mathbb{R}; 3 \leq x\}$
- E)  $\{x \in \mathbb{R}; x \leq 2\}$

#### QUESTÃO 25

Eles sabem que racionalizar é assunto do nono ano e não cai com frequência em provas, mas resolvem por via das dúvidas treinarem um pouco. E uma das questões que eles resolveram e acertaram é:

A fração  $\frac{1}{2-\sqrt{3}} - \sqrt{3}$  é igual a.

Qual é a alternativa que eles marcaram:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E)  $\sqrt{3}$

#### QUESTÃO 26

Ezequiel comenta com Marta sobre os conteúdos de 8ª série ou nono ano do ensino fundamental relativo à radiciação e cálculo com raízes. E resolvem se prepararem resolvendo alguns exercícios sobre este conteúdo, então eles percebem que é simples o seguinte problema:

Qual é o valor de  $\sqrt{\sqrt{\sqrt{16}} + \sqrt{4}} + \sqrt{4} + \sqrt{4}$ .

Qual é a alternativa que eles marcaram como correta:

- A) 2
- B) 8
- C)  $2\sqrt{2}$
- D)  $\sqrt{2}$
- E)  $\sqrt{6}$

#### QUESTÃO 27

Agora passam a estudar um dos últimos assuntos do livro do nono ano que é geometria. E pegam seguinte questão que pode ser resolvida com o auxílio do Teorema de Pitágoras ou por semelhança de triângulos:

Considere o triângulo retângulo de lados 5, 4 e 3. Qual é o comprimento da altura que parte do vértice que contém o ângulo reto. (Esta altura é a relativa à hipotenusa)

Qual é a alternativa que eles devem marcar como correta:

- A)  $2\sqrt{5}$
- B)  $\sqrt{15}$
- C) 2
- D) 2,4
- E)  $\frac{16}{5}$

### QUESTÃO 28

Agora é a vez de Ezequiel e Marta, que estudando trigonometria, lançam um desafio a seus colegas. O desafio é:

$$\text{Qual o valor do } \cos 45^\circ - \operatorname{sen} 45^\circ + \cos 135^\circ.$$

Então os seus colegas para responderem ao desafio corretamente devem marcar qual alternativa:

A) -1

B)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

C)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

D)  $-\frac{1}{2}$

E) 0

### QUESTÃO 29

Ezequiel e Marta têm dificuldades para resolver problemas que envolvam funções modulares. Daí escolhem a seguinte questão para treinar:

$$\text{Sendo } f(x) = |2x + 1|, \text{ qual é o valor de } x \text{ quando } f(x) = 2.$$

Desta forma, qual foi à solução correta que eles encontraram:

A)  $-\frac{3}{2}$  e  $\frac{1}{2}$

B) 1 e 2

C)  $\frac{3}{2}$  e  $\frac{1}{2}$

D)  $\frac{3}{2}$  e  $-\frac{1}{2}$

E) 1

### QUESTÃO 30

Agora eles começam a estudar os assuntos de ensino médio sobre funções exponenciais. E pegam este lindo problema para treinar.

Uma população de abelhas desenvolve-se de acordo com o modelo dado pela função:

$$P(t) = P(0) \cdot k^{0,01t},$$

Onde a variável  $t$  indica o tempo dado em dias,  $P(0)$  indica a população inicial e  $P(t)$  indica a população com o passar do tempo. Se  $k=10$  então qual é a população inicial, ou seja,  $P(0)$ , sabendo-se que após 100 dias a população é de, aproximadamente, 20.000 abelhas?

Qual é a alternativa correta que eles devem marcar:

A) 20

B) 200

C) 2.000

D) 20.000

E) 200.000

### QUESTÃO 31

Ezequiel olhando as questões que envolvem funções logarítmicas encontra uma que para resolvê-la é necessário usar as propriedades de logaritmos. Então resolve levar a questão para Marta tentar fazê-la. Ao chegar lá ele apresenta a seguinte questão:

$$\text{Dada a função cuja lei é } f(x) = \log_{10} \frac{10^x}{2000}, \text{ qual é o valor de } f(3).$$

O que Marta deve marcar como resposta correta:



- A)  $-\log 20$
- B)  $-\log 2$
- C)  $-\log 0,2$
- D)  $-\log 0,02$
- E)  $-\log 0,002$

**QUESTÃO 32**

Eles têm certeza que caíra algo sobre logaritmos na prova. Então eles treinam um pouco mais e para testar o conhecimento de Marta ele solicita que ela resolva o seguinte cálculo com logaritmos:

$$2 \log 2 + 2 \log 20 - 2 \log 200 - 2 \log 2000.$$

Qual das alternativas que Marta deve marcar como resposta correta:

- A) -8
- B) 6
- C) 8
- D)  $2 \log 2$
- E)  $2 \log 20$

**QUESTÃO 33**

Ezequiel e Marta estudando problemas que envolvam logaritmos, se depararam com uma questão envolvendo logaritmo, onde dois terremotos, com  $R_1$  e  $R_2$  pontos na escala Richter estão relacionados por:

$$R_1 - R_2 = \log_{10} \left( \frac{M_1}{M_2} \right)$$

Onde  $M_1$  e  $M_2$  medem a energia liberada pelos respectivos terremotos. Usando a fórmula acima, se  $M_1 = 10^3 M_2$ , então  $R_1 - R_2$  é igual a:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

**QUESTÃO 34**

Agora estudando os últimos assuntos para a prova da EAD, Ezequiel e Marta se deparam com um produto de matrizes como:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Qual é a matriz que eles devem encontrar após realizar o produto acima como resposta correta:

- A)  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
- B)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
- C)  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- D)  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
- E)  $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

**QUESTÃO 35**

Agora lendo sobre a teoria de matrizes Ezequiel e Marta revisam os diversos tipos de matrizes. Daí Marta para testar a atenção de Ezequiel faz a seguinte pergunta.

Quais são os valores de  $a, b, c$  e  $d$  para que a matriz  $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$  seja uma matriz identidade.

**Sendo assim qual é a resposta que Ezequiel deve dar como correta:**

- A) a=1, b=1, c=1 e d=1
- B) a=1, b=1, c=0 e d=0
- C) a=0, b=0, c=1 e d=1
- D) a=1, b=0, c=0 e d=1
- E) a=0, b=0, c=0 e d=0

## INFORMÁTICA

### QUESTÃO 36

**Com o aumento da velocidade da internet, o tamanho máximo permitido de arquivos que podem ser anexados em um email também aumentou. É correto afirmar que:**

- A) O tamanho máximo permitido de um anexo depende do navegador utilizado;
- B) O tamanho máximo permitido de um anexo é de 2MB em todos os provedores;
- C) O tamanho máximo permitido de um anexo é de 3MB em todos os provedores;
- D) O tamanho máximo permitido de um anexo depende do provedor de email utilizado;
- E) Atualmente os provedores de email não estabelecem limites de tamanho para os anexos;

### QUESTÃO 37

**No Microsoft Word 2007, ao criar um cabeçalho em um documento de 10 páginas, por padrão, este cabeçalho será exibido:**

- A) Em todas as páginas;
- B) Apenas na primeira página;
- C) Somente nas páginas ímpares;
- D) Somente na primeira e última página;
- E) Somente na primeira e segunda página;

### QUESTÃO 38

**No sistema operacional Microsoft Windows, o programa instalado como padrão para manipular arquivos e pastas é o:**

- A) Power Point
- B) Explorer
- C) Word
- D) Excel
- E) Paint

### QUESTÃO 39

**No Microsoft Excel, se inserirmos o número 10 na célula A1, em seguida a fórmula =A1\*2+1 na célula A2 e copiarmos a célula A2 e a colarmos nas células A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 e A10, qual o valor que a célula A10 apresentará?**

- A) 11
- B) 101
- C) 2048
- D) 5120
- E) 5631

### QUESTÃO 40

**Assinale a alternativa que contém apenas nomes de navegadores de internet:**

- A) Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari, Opera, Facebook, WhatsApp, Orkut;

- B) Facebook, Flickr, LinkedIn, MySpace, Twitter, Tumblr, WhatsApp;
- C) Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari, Opera;
- D) Facebook, Flickr, LinkedIn, MySpace, Twitter, Tumblr, Orkut;
- E) Facebook, Twitter, WhatsApp, Orkut;

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 41

Leia o texto abaixo para responder às questões de 01 e 02.

1 – Sobre o tema abaixo:

***“A atividade industrial, portanto, é a que mais profundamente modifica o espaço geográfico. Ela produz novas máquinas, aumenta o consumo de energia, amplia as trocas entre as regiões e os países, desenvolvendo, assim, o comércio e os meios de transportes.” (Geografia Série Brasil; Vesentini J.W. página 51)***

Sobre o tema é **correto** afirmar que:

- A) As indústrias de bens de produção também chamadas indústrias de base ou pesadas são formadas pelas indústrias do setor de vestuário, alimentos, eletrodomésticos e automóveis.
- B) As indústrias de bens de consumo ou leves são formadas por indústrias dos setores de siderurgia e metalurgia.
- C) As indústrias de bens de capital ou intermediárias como as dos setores de máquinas e de equipamentos, têm o papel fundamental de equipar outras indústrias, leves ou pesadas.
- D) A indústria de bens de consumo ou leve são formadas por indústrias no setor de máquinas, ferramentas e auto-peças.
- E) As indústrias de bens de consumo ou leve se caracterizam basicamente por equipar outras indústrias.

### QUESTÃO 42

**A Área de Livre Comércio do estado do Amapá é uma tentativa de desenvolvimento econômico do estado Amapá. Essa área de livre comércio é formada por quais municípios:**

- A) Afuá (PA) e Mazagão (AP)
- B) Calçoene (AP) e Amapá (AP)
- C) Breves (PA) e Laranjal do Jari (AP)
- D) Serra do Navio (AP) e Vitória do Jari (AP)
- E) Macapá (AP) e Santana (AP)

### QUESTÃO 43

Sobre o tema abaixo:

***“A importância do relevo e do clima na formação de cada conjunto, em lugar da expressão paisagem natural, costuma-se utilizar também o termo domínios morfoclimáticos (morfo, ‘forma’, que nesse caso, se refere ao relevo; climático, ‘relativo ao clima’). Mas, isso não significa que cada conjunto seja delimitado apenas pelo clima ou pelo relevo, pois há uma superposição, uma coincidência, entre os domínios morfoclimáticos, os fitogeográficos (referentes à vegetação) os hidrográficos e os pedológicos (referentes ao solo).” (Adaptado de Geografia Série Brasil; Vesentini J.W. página 266).***

Sobre o tema é **INCORRETO** afirmar que:

- A) O domínio Amazônico ou simplesmente Amazônia é formado, em sua maior extensão por terras baixas. Apenas em suas bordas, especialmente ao norte na região serrana do planalto das Guianas é que a floresta ganha maiores altitudes, mas essas áreas montanhosas florestadas constituem exceções pois, a regra geral nesse domínio morfoclimático são os baixos planaltos, as depressões e algumas planícies aluviais. A floresta Amazônica é o elemento marcante desta paisagem.
- B) O domínio da Caatinga é uma região úmida coberta pela vegetação de caatinga adaptada ao clima com alto índice de pluviosidade. Os solos são profundos por causa da grande quantidade de chuvas e do predomínio do intemperismo químico. Mas, justamente pela alta quantidade de chuvas a erosão e a lixiviação dos solos apresentam uma alta importância.
- C) O domínio do Cerrado corresponde de maneira geral ao clima tropical típico ou semi-úmido, a vegetação do cerrado apresenta várias semelhanças com as savanas africanas. Nos vales fluviais é comum o aparecimento de matas galerias ou ciliares.

- D) O domínio de Araucária é uma região do clima subtropical e está localizada no planalto Meridional do Brasil. Esta região tem um relevo que se caracteriza por planaltos e chapadas, revestidas por vegetação de bosques de Araucárias de diferentes extensões. Apresentam uma topografia com variação de 800 a 1300 metros.
- E) O domínio de Campos costuma receber inúmeras denominações Zona de Coxilhas, Campanha Gaucha. Trata-se da vegetação de campos ou pradarias que caracteriza pela vegetação herbácea típica de climas temperados ou subtropicais. O relevo planáltico ou de depressões destaca-se pelas ondulações do terreno formando as colinas chamadas de coxilhas.

#### QUESTÃO 44

**O processo de ocupação populacional da região Amazônica ocorreu no final do século XX, são exemplos de políticas públicas para ocupação da população desta região EXCETO:**

- A) A criação da Zona Franca de Manaus, um pólo industrial que ofereciam muitos incentivos financeiros e fiscais, especialmente para o setor eletroeletrônico. Isto fez com que a zona franca de Manaus atraísse grandes levas de trabalhadores que começaram a habitar a periferia de Manaus. A cidade passou de aproximadamente 270 mil habitantes em 1970 para mais de 1,5 milhões no início dos anos 1990, esse crescimento gerou problemas graves relacionados ao crescimento urbano desordenado.
- B) Promoção de uma reforma agrária que distribuiu terras em áreas da região Norte distante e de difícil acesso, com o objetivo de criar uma frente pioneira de ocupação do espaço. Mas, a iniciativa logo se mostrou fracassada, pois as populações assentadas careciam de infra-estrutura.
- C) Construção da Transamazônica que está inserida na política desenvolvimentista que marcou o período do regime militar, essa estrada deveria integrar toda a região Norte, porém sua construção nunca se completou. Atualmente, esta rodovia está em péssimas condições de conservação.
- D) A implantação de grandiosos projetos de exploração agrícola e mineral, que abriram as portas da Amazônia para empresas interessadas na exploração das riquezas naturais.
- E) A construção de uma megalópole entre as cidades de Belém e Manaus tendo como base o município de Parintins no estado do Amazonas. Isto fez com que a região Amazônica se tornasse a mais desenvolvida do país.

#### QUESTÃO 45

**Sobre o clima e a vegetação da região Amazônica é INCORRETO afirmar que:**

- A) Trata-se de um clima quente e úmido. As médias térmicas mensais variam de 25°C a 28°C ocorrendo uma baixa amplitude térmica anual.
- B) A vegetação desta região se caracteriza por ser heterogênea. Além disso, existe uma alta biodiversidade tanto na fauna quanto na flora.
- C) As médias pluviométricas desta região são altas de 1500 a 2500 mm/ano e a estação seca é normalmente curta que pode ser de poucos meses ao ano e dependendo do local da região Amazônica não se tem uma estação seca.
- D) A floresta Amazônica possui três tipos de vegetação tendo por base os níveis altimétricos. O primeiro tipo de vegetação é a mata de igapó, localizada na área de planície típica da região amazônica e em terrenos baixos próximos aos rios ocupa o solo que é permanentemente alagado é o habitat da vitória-régia. Após esta vegetação ocorre a presença da mata de várzea que corresponde à porção da floresta Amazônica sujeita a inundações na época de cheia dos rios. Além disso, possui grande diversidade de espécies vegetais. A mata de terra firme que recobre as áreas mais elevadas ou firmes. Essas áreas não são atingidas pelas inundações dos rios.
- E) A região Amazônica sofre alta influência da Massa Polar Atlântica e da Massa Tropical do Pacífico. Isto faz com que exista a presença de uma vegetação homogênea e de pouca biodiversidade de flora e fauna como o cerrado.

## HISTÓRIA

#### QUESTÃO 46

**Durante a Idade Média a concessão de terras dos senhores feudais aos camponeses implicava no pagamento de alguns tributos, dentre estes se destaca a corvéia, caracterizada como:**

- A) Taxa paga pela utilização do forno e do moinho pertencentes ao senhor feudal.

- B) Trabalho de três dias da semana nas terras de uso exclusivo do senhor feudal, na qual toda produção era destinada ao senhor dessas terras.
- C) Taxa paga pelo camponês para permanecer no feudo após a morte de seu pai.
- D) Pagamento de 10% da produção a igreja.
- E) Entrega da metade de tudo o que os camponeses produziam ao senhor feudal.

#### QUESTÃO 47

**A divisão do Brasil “em quinze quinhões, por uma série de linhas paralelas ao Equador que iam do litoral ao meridiano de Tordesilhas, sendo os quinhões entregues aos chamados capitães-donatários” (FAUSTO, Boris. História Concisa do Brasil. 2012), refere-se as:**

- A) Sesmarias
- B) Províncias
- C) “Guerras Justas”
- D) Capitânicas Hereditárias
- E) Companhias de Comércio

#### QUESTÃO 48

**O período regencial foi marcado por muitas revoltas no Brasil, e dentre estas está a ocorrida no Grão-Pará entre 1935 a 1940, na qual os envolvidos depuseram o então presidente da província e assumiram o poder por um curto espaço de tempo. Essa revolta ficou conhecida como:**

- A) Balaiada
- B) Sabinada
- C) Cabanagem
- D) Guerra dos Cabanos
- E) Guerra dos Farrapos

#### QUESTÃO 49

**O ano de 2014 marca os 50 anos do Golpe Militar ocorrido no Brasil. Período esse que ficou marcado por muitas prisões, torturas, censuras e também pela (o):**

**I – Criação de Atos Institucionais.**

**II – Chamado “Milagre Econômico”.**

**III – Sequestro do embaixador da Inglaterra, realizado no Rio de Janeiro.**

**Qual das assertivas está CORRETA?**

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) Somente a III
- E) Todas as alternativas

#### QUESTÃO 50

**O Marabaixo, manifestação cultural amapaense de matriz africana, tem como características:**

**I – A Gengibirra, bebida típica feita com gengibre, água, cachaça e açúcar.**

**II – Dançar arrastando os pés, um seguido do outro.**

**III – A derrubada do Mastro.**

**Qual das assertivas está CORRETA?**

- A) I e II
- B) Somente a II
- C) II e III
- D) Somente a III
- E) I, II e III