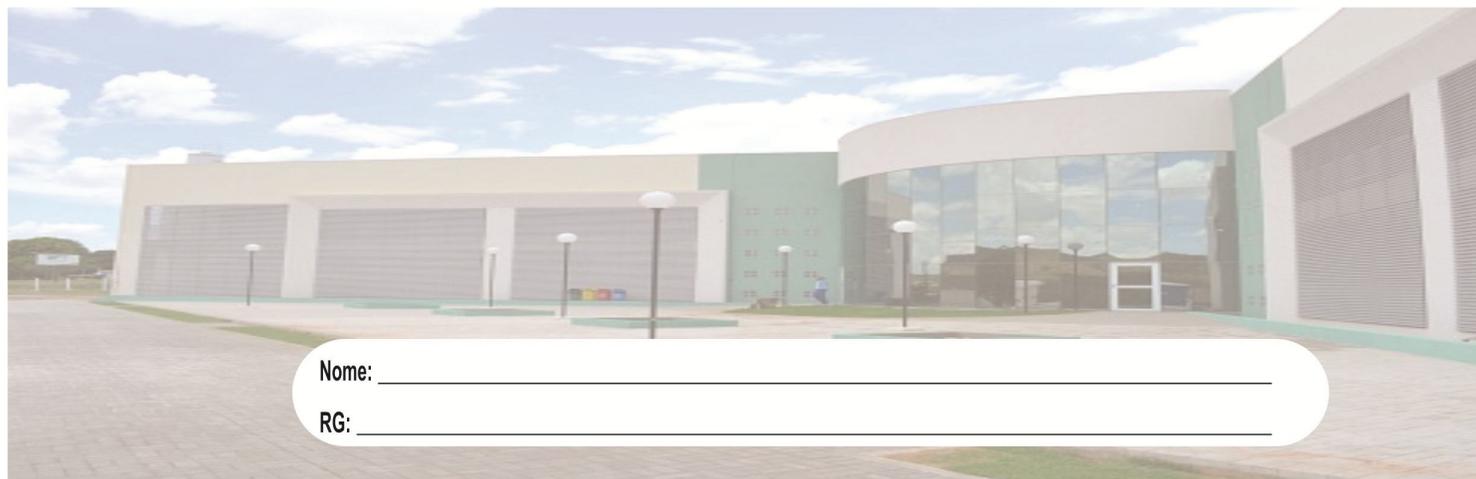


# UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

## TRANSFERÊNCIA INTERNA E EXTERNA 2014.1



Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

### Provas de Conhecimentos

|                             | Questões |           | Questões |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|
| Língua Portuguesa           | 01 a 06  | História  | 21 a 25  |
| Língua Estrangeira (Inglês) | 07 a 10  | Geografia | 26 a 30  |
| Matemática                  | 11 a 15  | Biologia  | 31 a 35  |
| Física                      | 16 a 20  | Química   | 36 a 40  |



**ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas a frase a seguir:

Uma existência feliz requer a paz de um coração saudável.

#### ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

1. Verifique se este caderno contém oito provas, com um total de 40 (quarenta) questões - sequencialmente numeradas de 01 a 40.
2. Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente, até 15 minutos após o início da prova.

#### AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS:

3. Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a correção na Ata de Sala.
4. Assine no espaço indicado com caneta.

#### AO TRANSFERIR AS RESPOSTAS PARA A FOLHA DEFINITIVA:

5. Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



6. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
7. A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

#### AO TERMINAR AS PROVAS:

8. Você deve chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.
9. Recolha seus objetos, deixe a sala, e em seguida o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligados) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como, bip, telefone celular e/ou smartphone, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder as **QUESTÕES 1, 2, 3 e 4.**

### Como são fabricadas as estrelas

**Por trás do glamour, a carreira das celebridades populares tem ingredientes surpreendentemente parecidos com a de qualquer profissional**

Quando o relógio já passava da 1 hora e 24 minutos de uma madrugada de um sábado de outubro, em uma casa de shows à beira da rodovia Washington Luiz, na cidade de São Carlos, no interior de São Paulo, um locutor anunciou a atração da noite: "Agora, com vocês, a cantora mais poderosa do Brasil". Uma buzina de caminhão toca. "Anitta!", grita o apresentador. Enquanto a plateia delira, Anitta desfila seus hits. Entre eles está *Show das Poderosas*, um dos maiores sucessos do Brasil em 2013 [...]. A carreira de Anitta começou há quatro anos no Rio de Janeiro e teve um impulso em 2011, quando um de seus shows foi visto pela empresária Kamilla Fialho. "Vi uma artista talentosa, mas que precisava ser aprimorada", diz Kamilla. Para alcançar a fama, Anitta foi preparada por um ano. Nesse período, frequentou diariamente a academia e fez aulas de teatro, canto e dança. "Ela é muito dedicada e disciplinada", diz a empresária.

No universo pop, qualidade musical e talento não são sinônimos. A afinação da voz, a riqueza da letra ou a complexidade da composição em geral importam menos que o corpo sarado, o volume alto e o refrão pegajoso. No funk, no axé ou no sertanejo, entre outros gêneros, o talento é mais bem medido pelo potencial de virar um sucesso comercial, de virar dinheiro. "Tem artista que nem sequer canta bem, mas sabe interpretar", diz Rick Bonadio, produtor responsável por lançar, entre outros, Mamonas Assassinas, Charlie Brown Jr. e NXZero. Uma vez descobertos por empresários e produtores, os amadores talentosos recebem um investimento, como ocorreu com Anitta, para aprimorar aspectos técnicos. Para alcançar o estrelato profissional, os projetos de astro passam por um processo de fabricação, muitas vezes intenso, cheio de frustrações e sem garantia de recompensa no final. Essa produção depende principalmente do esforço. "É um longo caminho", diz Bonadio. Dessa perspectiva, os fenômenos pop têm uma fórmula de carreira comparável à de pessoas comuns - trabalho duro, sem se abater e sem desistir facilmente. [...]

Depois de sete anos cuidando da carreira do cantor sertanejo Luan Santana, o empresário Anderson Ricardo decidiu montar uma consultoria que prepara aspirantes ao estrelato para chegar lá. Os serviços de Anderson incluem um estudo sobre o mercado em que o profissional pode se encaixar melhor, além de uma rede de fornecedores, como professores de música, compositores, músicos, estilistas e até gestão de fã-clubes. A fábrica de estrelas também oferece a experiência de Anderson. Ele indica as casas de espetáculo que são boas pagadoras e as rádios que repercutem mais. Por seis meses desse respaldo, Anderson cobra 300.000 reais. "O artista é um produto que tem de ser rentável", diz Anderson. Atualmente, a consultoria trabalha com nove candidatos a novo Luan Santana. Uma vez selecionados, os artistas trabalham com metas a serem alcançadas, como média de shows, por exemplo. "Minha meta é lançar um novo fenômeno a cada dois anos", diz Anderson.

A construção do sucesso de qualquer profissional tem alguns dos ingredientes presentes na fabricação das celebridades pop. Esforço, disciplina e aprendizado contínuo são as primeiras lições. Mas o método de Anderson Ricardo mostra que há outros aspectos, semelhantes em todas as carreiras. Um deles é a compreensão de que o mercado demanda as habilidades de que o profissional dispõe. Outro é a rede de contatos, que o profissional precisa cultivar para manter pessoas interessadas em contar com seu trabalho. "Permanece no topo aquele que usa o que tem de melhor", diz Fernando Jucá, sócio da empresa de treinamento e desenvolvimento Atingire, de São Paulo. [...]

A busca por profissionais do mundo das celebridades não é meramente questão de ser bom ou não. "Quando procuro um artista, a primeira coisa que vejo é se ele traz algo novo", diz Rick Bonadio. Quando garimpam o mercado, os grandes empresários do show business querem saber se aquele talento é capaz de ocupar um espaço em um mercado já concorrido ou se o artista abre uma nova frente. Numa empresa, a contratação de um profissional segue uma análise semelhante. É comum uma situação em que dois profissionais qualificados concorrem a uma única vaga. O que define a contratação é a aposta da empresa de que um deles é o mais adequado. [...]

"Ninguém faz sucesso sozinho." [...]

Algum talento todo mundo tem. Mas saber como usá-lo bem e estar satisfeito só poucos sabem. Por isso, se você souber, as possibilidades de conseguir atingir seus objetivos são muito maiores.

ROSSI, LUCAS. Como são fabricadas as Estrelas. **Você S/A**. São Paulo: Abril, Ed. 187, dezembro de 2013, p. 77-80. (Fragmento Adaptado).

## QUESTÃO 01

Com base no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O talento é o quesito de maior importância para se tornar uma celebridade de sucesso. Os artistas só precisam de aprimoração com aulas de teatro e canto.
- (B) As celebridades são fontes lucrativas e podem ser comparadas a produtos fabricados.
- (C) As celebridades são lapidadas, com o propósito de apresentar boa música ao público, assim como ocorreu com os grupos Mamonas Assassinas, Charlie Brown Jr. e NXZero, produzidos por Rick Bonadio.
- (D) Os empresários primam pelo talento e qualidade musical dos artistas, pois assim será mais fácil fazer sucesso.
- (E) As etapas da carreira dos artistas são baseadas na afinação de sua voz e na riqueza de suas letras. Entretanto, nem sempre alcançam o sucesso desejado.

## QUESTÃO 02

Considere o trecho "Quando o relógio já passava da 1 hora e 24 minutos de **uma** madrugada de **um** sábado de outubro, em **uma** casa de shows à beira da rodovia Washington Luiz, na cidade de São Carlos, no interior de São Paulo, **um** locutor anunciou a atração da noite [...]". O uso dos pronomes indefinidos no excerto denota

- (A) Uma situação conhecida do público, pois a artista Anitta é famosa pelo Show das Poderosas.
- (B) Uma localização específica, uma vez que o autor fornece o endereço completo da casa de shows.
- (C) Uma situação ainda não conhecida do público leitor, mas que se torna cotidiana nas casas de show de São Paulo.
- (D) Um erro por parte do autor do texto, pois o correto seria a utilização dos pronomes definidos, ao invés dos indefinidos.
- (E) Um diálogo mais íntimo entre o produtor do texto e o seu público leitor.

## QUESTÃO 03

Quanto às características predominantes presentes no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O texto é narrativo, uma vez que divulga fatos ocorridos em um determinado local, neste caso, a casa de show em São Paulo.
- (B) O texto é argumentativo, uma vez que há intenção de persuadir o leitor de como são fabricadas as celebridades.
- (C) O texto é descritivo, pois apresenta as características de como o artista deve ser para alcançar o sucesso.
- (D) O texto é dissertativo, pois expõe as idéias do autor corroboradas pelas opiniões especializadas e descritas no texto.
- (E) O texto é injuntivo, pois, há por parte do autor, a intenção de fornecer ao leitor as instruções de como são lapidadas as estrelas.

## QUESTÃO 04

A paráfrase adequada do trecho "Algum talento todo mundo tem. Mas saber como usá-lo bem e estar satisfeito só poucos sabem." encontra-se expressa em

- (A) Poucas pessoas possuem talento e as que possuem têm dificuldades para usá-lo de modo adequado.
- (B) As pessoas são talentosas em algum aspecto. Entretanto, nem todas sabem utilizar suas habilidades de modo satisfatório.
- (C) Qualquer pessoa pode se tornar uma celebridade talentosa, desde que saiba usar satisfatoriamente suas habilidades musicais.
- (D) As pessoas possuem algum talento e devem ficar satisfeitas com ele.
- (E) As pessoas possuem algumas habilidades musicais, porquanto, também sabem o modo correto de utilizá-las.

Leia o texto para responder as **QUESTÕES 5 e 6.**

#### A menina do Maranhão

Alguns dizem que o mundo começou a acabar há 100 anos, em 1914, quando eclodiu a Primeira Guerra Mundial. Situo a efeméride apocalíptica um pouco antes: em 1789, com a Revolução Francesa. Quando ouvi falar nos presos decapitados do Maranhão, lembrei-me imediatamente do Terror jacobino, que acabou por levar à guilhotina até mesmo líderes revolucionários como Robespierre, Danton e Saint-Just. Cortadores de cabeças quase sempre agem a serviço de uma causa, partido ou facção.

Pensei nos presos sem cabeça, pensei nos jacobinos sem piedade, mas pensei mais ainda na menina Ana Clara, de seis anos, que morreu queimada no ataque a um ônibus em São Luís. Fiquei imaginando o terror que a pequena maranhense sentiu ao perceber que estava cercada pelas chamas. Essa imagem não me sai da cabeça.

Para cumprir a vontade de bandidos, Ana Clara foi queimada viva, como aqueles dois dentistas em 2013. Não por acaso, o fogo está presente em muitas atrocidades nacionais. A montanha de 50 mil assassinatos – um morto a cada dez minutos – é a imensa fogueira que o Brasil vem atizando há muito tempo. Uma fogueira de morte, poder, vício, egoísmo, arrogância, estupidez, servidão, impunidade. A fogueira onde a lei e a moral viram cinzas. Meu temor é que o ônibus queimado de Ana Clara se transforme em símbolo de nosso tempo – e que o Brasil vire um imenso Maranhão.

O fogo está sempre nas manifestações de rua contemporâneas, nas quais o coquetel Molotov virou equipamento básico. Enquanto o fogo não aparece, os ativistas do caos usam sprays de pichação. Há uma perigosa proximidade, uma fronteira ínfima, entre um ônibus pichado e um ônibus queimado.

Graças a Deus, poucos pichadores se tornarão assassinos. Mas todos já são vândalos. E, em geral, os homicidas começam praticando o vandalismo. Antes de matar judeus, os nazistas quebraram-lhes as lojas. Antes de matar kulaks, os comunistas confiscaram-lhes as terras. Aqueles que não reconhecem o direito humano à propriedade acabam, cedo ou tarde, por não reconhecer o direito humano à vida. No país da montanha de 50 mil mortos, um a cada dez minutos, essa metamorfose do mal menor em mal absoluto pode ocorrer a qualquer instante. [...]

BRIGUET, Paulo. A menina do Maranhão. *Gazeta do Povo*. Curitiba, 13 jan. 2014. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/colunistas/conteudo.php?id=1439255>>. Acesso em: 25 jan. 2014 (Fragmento Adaptado).

#### QUESTÃO 05

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto à interpretação do texto.

- (A) O texto apresenta uma temática atual em relação à onda de protestos no Brasil e do vandalismo decorrente desses protestos. Há, por parte do autor do texto, o intuito de estabelecer comparações entre fatos históricos e a situação recente do país.
- (B) O texto apresenta uma crítica aos partidos políticos brasileiros, que não raramente instigam a população a irem às ruas protestar contra a onda de assassinatos no Maranhão.
- (C) O texto afirma que pichadores e homicidas são iguais perante a lei, pois ambos praticam vandalismo e assassinatos. Compara essa situação, inclusive, ao Holocausto.
- (D) O texto exalta a atuação da população nas ondas de protestos ocorridas nos últimos meses. Compara o desempenho dos manifestantes com o dos maiores líderes revolucionários da História, tais como Robespierre, Danton e Saint-Just.
- (E) O texto diz que manifestações devem ser suprimidas, com o intuito de evitar que lojas e ônibus sejam queimados e, com isso, impedir que mais mortes ocorram.

#### QUESTÃO 06

Quanto ao ponto de vista do autor do texto, é **CORRETO** afirmar que

- (A) O autor expressa desconforto quanto diz que o Brasil precisa tomar cuidado para não se tornar um Maranhão, Estado que apresenta o maior índice de impunidade.
- (B) O autor acredita que o fim do mundo iniciou-se com a Revolução Francesa e com as decapitações ocorridas nessa época, contrariando pesquisas que dizem que o mundo começou a acabar com a I Guerra Mundial.
- (C) O autor afirma que o fogo é um dos grandes males da humanidade, pois, por meio dele, vários crimes foram cometidos ao longo dos séculos por líderes revolucionários. O fogo e o coquetel Molotov são responsáveis por 50 mil assassinatos.
- (D) O autor demonstra grande pesar com o sofrimento da menina Ana Clara, morta por manifestantes, em decorrência da falta de autoridade e policiamento que só ocorre no Estado do Maranhão.
- (E) O autor acredita que, ao longo dos anos, atrocidades, revoltas e mortes são provenientes, em grande parte, de atos de vandalismo praticados por grupos revolucionários, partidos ou facções que agem a serviço de um líder ou de uma causa política.

#### PROVA DE INGLÊS

Read the following text to answer **QUESTIONS 07 and 08.**

#### Helicopter comes to rescue of ship passengers stuck for a week in Antarctic ice

A helicopter rescued all 52 passengers from a research ship that has been trapped in Antarctic ice since Christmas Eve after weather conditions finally cleared enough for the operation Thursday.

All 22 crew members stayed with the icebound vessel, which is not in danger of sinking and has weeks' worth of supplies on board. They will wait until the ice that surrounds the ship breaks up.

The eagerly anticipated rescue came after days of failed attempts to reach the vessel. Blinding snow, strong winds, fog and thick sea ice forced rescuers to turn back time and again.

Three icebreakers were dispatched to try and crack their way through the ice surrounding the ship, but all failed. The Aurora came within 12 miles of the ship Monday, but fierce winds and snow forced it to retreat to open water.

On Thursday, it appeared the weather had thwarted yet another rescue attempt. The helicopter was originally going to airlift the passengers to the Chinese icebreaker on which it is based, with a barge then ferrying them to the Aurora. But sea ice prevented the barge from reaching the Snow Dragon icebreaker, and the maritime authority said the operation would have to be delayed.

A last-minute change in plans allowed the rescue to go ahead. The passengers were instead flown to an ice floe next to the Aurora and then taken by a small boat to the Australian ship, Turney said.

Turney had hoped to continue the trip if an icebreaker managed to free the ship. Despite his disappointment over the expedition being cut short, he said his spirits remained high.

Source: <http://www.cbsnews.com/news/rescue-operation-for-icebound-ship-begins-in-antarctic/> (Adapted).

**QUESTÃO 07**

According to the text it is **CORRECT** to affirm.

- I. A helicopter helped to rescue passengers from a vessel stranded in Antarctic ice.
- II. There were several aborted endeavors because of the bad weather conditions.
- III. It was not a long-awaited rescue because of the propitious weather in the region.
- IV. The crew was at considerable risk of death for not having enough food on board.
- V. The expedition had to be interrupted.

Mark the **CORRECT** alternative:

- (A) Only I is correct.
- (B) Only III and IV are correct.
- (C) Only I, II and V are correct.
- (D) All the alternatives are correct.
- (E) All the alternatives are incorrect.

**QUESTÃO 08**

In accordance with the text, all the following factors contributed to slow down the rescue efforts, **EXCEPT**.

- (A) Fog and sea ice.
- (B) Barge and Icebreakers.
- (C) Blinding snow and fierce winds.
- (D) Ice surrounding the vessel and fog.
- (E) Weather conditions and strong winds.

Read the following text to answer **QUESTIONS 09** and **10**.

### Baby Teeth Jewelry Moms' Next Big Thing

By Genevieve Shaw Brown

Move over breast milk jewelry. Baby teeth are about to become all the rage when it comes to preserving your child's precious moments.

If you think wearing actual teeth around your neck is weird, that's O.K. You can get molds of your child's teeth in sterling silver or gold and wear those instead.

Choose a necklace, or charms for a bracelet. Those are the most popular options, according to one Etsy store owner who sells such jewelry.

Jackie Kaufman, owner of the Rock My World shop on Etsy, said she's had about 100 orders so far. She had the idea after a woman who had saved all her children's baby teeth asked her to make a piece of custom jewelry.

"Once I posted the finished product, I started getting many requests for us to create different pieces of jewelry using the teeth," she said. "Most people had no idea that this was possible."

The baby-teeth-as-jewelry trend was first spotted by the people at BabyCenter.com, where there are currently 30 conversation threads on the topic.

"Moms are always on the look-out for unique and personal mementos to remember the key milestones in their child's life," said Linda Murray, BabyCenter's global editor in chief. "Losing a tooth is a pivotal moment in a child's development and symbolic of crossing the threshold from baby to big kid. It's not too surprising that parents want to preserve the teeth in some form."

Think of it as a modern-day twist on bronzed baby shoes and plaster handprints, she said.

Available at: <http://abcnews.go.com/Lifestyle/baby-teeth-jewelry-moms-big-thing/story?id=21546992> (Adapted).

**QUESTÃO 09**

According to the text, how did Jackie Kaufman's idea arise?

- (A) After she became a reputable breast milk jewelry maker.
- (B) When she realized baby teeth were about to become despised by mothers.
- (C) When she decided to preserve her child's precious moments.
- (D) When she realized that wearing teeth around the neck was a weird thing to do.
- (E) After a woman asked her to make a piece of custom jewelry from her children's baby teeth.

**QUESTÃO 10**

According to Linda Murray, it is **CORRECT** to affirm.

- I. Mothers are apathetic about special memories of their child's life.
- II. Mothers care about remembering significant stages in their child's life.
- III. Losing a tooth is a crucial moment in a child's development.
- IV. Losing a tooth is a mysterious moment in the beginning of a baby stage.
- V. It is impressive how parents fail to preserve their teeth in some form.

Mark true (T) or false (F).

- (A) F, T, F, T, T
- (B) T, F, T, F, T
- (C) F, F, T, T, T
- (D) F, T, T, F, F
- (E) T, T, F, F, F

**PROVA DE MATEMÁTICA****QUESTÃO 11**

Uma estrela de certa galáxia emite três diferentes tipos de raio de luz. O raio Alfa a cada 16 segundos, o raio Beta a cada 45 segundos e o raio Gama a cada 110 segundos. Se a 00h00min de Palmas-TO os três raios são emitidos pela primeira vez, em qual horário os três raios serão emitidos pela segunda vez simultaneamente?

- (A) 8 minutos e 45 segundos
- (B) 12 minutos e 58 segundos
- (C) 2 horas e 12 minutos
- (D) 4 horas e 40 minutos
- (E) 6 horas e 24 segundos

**QUESTÃO 12**

Dados dois números, sabe-se que 30 % de um deles é igual aos 20 % do outro e a soma deles é igual a 50. Determine o produto desses dois números.

- (A) 300
- (B) 400
- (C) 500
- (D) 600
- (E) 700

**QUESTÃO 13**

Se A e B são matrizes quadradas de ordem n, é correto afirmar para todas as matrizes que:

- (A)  $A + B = B + A$   
 (B)  $AB = BA$   
 (C)  $AB = 0 \rightarrow A = 0$  ou  $B = 0$   
 (D)  $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$   
 (E)  $(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$

**QUESTÃO 14**

Seja a função  $f(x) = x^2$ . Se trasladarmos o gráfico dessa função, horizontalmente, três unidades para a direita e, verticalmente quatro unidades para baixo, a nova função será:

- (A)  $f(x) = x^2 + 6x + 13$   
 (B)  $f(x) = x^2 - 6x + 5$   
 (C)  $f(x) = x^2 + 6x + 5$   
 (D)  $f(x) = x^2 - 6x + 13$   
 (E)  $f(x) = x^2 - 8x + 19$

**QUESTÃO 15**

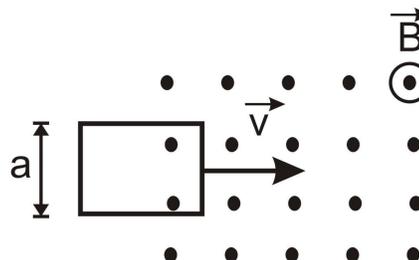
Seja  $A(1, 11)$ ;  $B(-2, -7)$  e  $C(12, 1)$ , o comprimento da mediana relativa ao lado BC do triângulo ABC é:

- (A) 14  
 (B)  $4\sqrt{5}$   
 (C)  $6\sqrt{5}$   
 (D)  $2\sqrt{53}$   
 (E)  $\sqrt{210}$

Rascunho

**PROVA DE FÍSICA****QUESTÃO 16**

Na figura, uma espira condutora atravessa paralelamente ao plano de uma região onde há um campo magnético uniforme, cujo vetor campo magnético está orientado perpendicularmente para fora da figura. O sentido e a direção da força magnética que atua na aresta de comprimento  $a$ , onde está indicado o vetor velocidade, quando a espira entra na região de campo magnético será:



(A)  $\vec{F}$  →

(B) ←  $\vec{F}$

(C) ↑  $\vec{F}$

(D)  $\odot \vec{F}$

(E)  $\otimes \vec{F}$

**QUESTÃO 17**

Um cubo de gelo de 200 g a  $0^\circ\text{C}$  é colocado numa banheira com água a  $35^\circ\text{C}$  à pressão atmosférica normal. Admitindo que o gelo absorve calor exclusivamente da água da banheira e derrete completamente sem alterar a temperatura da mesma, a variação da entropia do gelo durante o processo de fusão será, aproximadamente:

**Dados:** calor latente de fusão do gelo:  $L_f = 3,33 \times 10^5 \text{ J/kg}$

- (A) 122 J/K  
 (B) 145 J/K  
 (C) 216 J/K  
 (D) 244 J/K  
 (E) 273 J/K

**QUESTÃO 18**

A prensa hidráulica é uma classe de máquina-ferramenta de grande importância por conseguir dar forma a frio ao metal. O seu princípio de funcionamento tem como base:

- (A) a Lei de Stevin  
 (B) a Lei de Faraday  
 (C) a Lei de Avogadro  
 (D) o Princípio de Pascal  
 (E) o Princípio de Arquimedes

**QUESTÃO 19**

A imagem formada de um objeto real fornecida por um dispositivo óptico é virtual, direita e menor que o objeto. Estas características de imagem estão associadas a um (a):

- (A) espelho plano
- (B) lente biconvexa
- (C) lente divergente
- (D) espelho côncavo
- (E) lente convergente

**QUESTÃO 20**

Uma esfera metálica de massa igual a 100 g é abandonada de uma altura equivalente a 5,00 m. Enquanto esta esfera estiver em queda livre, podemos afirmar que:

- (A) sua energia cinética se conserva
- (B) não há mudança de sua energia total
- (C) nenhum trabalho é realizado sobre a esfera
- (D) sua energia potencial gravitacional se conserva
- (E) a energia cinética se transforma em energia potencial

**PROVA DE HISTÓRIA****QUESTÃO 21**

No final da Idade Média ocorreu, em quase toda a Europa, um processo de centralização do poder político nas mãos de um rei e, conseqüentemente, a formação dos Estados Nacionais. Este novo sistema político ficou conhecido como:

- (A) Iluminismo
- (B) Calvinismo
- (C) Absolutismo
- (D) Anglicanismo
- (E) Oligarquismo

**QUESTÃO 22**

“É com o tenentismo que acentua a fissura entre o velho e novo, entre o Exército político tradicional e o recente Exército político. (...) Agora, porém, os traços que caracterizam o recente movimento político se acentuam, progressivamente, numa afirmação contínua. Como a dos sargentos, as revoltas tenentistas são coletivas e totalizantes”.

CARONE, E. *A república nova - 1930-1937*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1974, p. 383.

Um dos movimentos que ocorreu no Brasil na década de 20 do século XX ficou conhecido na historiografia brasileira como “Movimento Tenentista” ou “Tenentismo”. Sobre o Tenentismo pode-se afirmar que:

- (A) foi o viés armado do movimento comunista na República Velha
- (B) nasceu do descontentamento militar com a política oligárquica
- (C) expressou as lutas do movimento operário da Nova República
- (D) sua filosofia de luta estava pautada na democracia igualitária
- (E) as revoltas armadas tenentistas ocorreram somente na Bahia

**QUESTÃO 23**

A sociedade cretense, também conhecida como égia ou minóica, caracterizava-se por:

- (A) prestígio delegado à figura feminina
- (B) imperialismo exercido pelos tebanos
- (C) governo dos Patesi com poderes divinos
- (D) intensas atividades marítimas e comerciais
- (E) sistema teocrático com um soberano divino

**QUESTÃO 24**

O Tratado de Versalhes encerrava oficialmente os trabalhos da Conferência de Paz de Paris (1919-1920), convocada para deliberar sobre o fim da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). (...) A Primeira Guerra Mundial, como ficou conhecida no Ocidente, teve um impacto profundo na história do século XX. Suas conseqüências não se resumiram às alterações territoriais que redesenharam o mapa-múndi.

Adaptado de: GARCIA, Eugênio Vargas. “Guerra e Paz”. In: *Revista de História*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. Edição n. 30, Mar. 2008.

Uma das cláusulas apresentada no Tratado de Versalhes foi o/a:

- (A) reconhecimento da independência da Prússia Ocidental
- (B) impedimento do funcionamento da aeronáutica inglesa
- (C) devolução dos territórios de Alsácia-Lorena para a Polônia
- (D) proibição da fabricação de tanques e armamentos pesados
- (E) absolvição do pagamento da dívida dos países perdedores pelos prejuízos causados

**QUESTÃO 25**

“No Tocantins, a modernidade convive em total harmonia com as tradições. Ao mesmo tempo em que a capital do estado, Palmas, é a última cidade brasileira planejada do século 20, recebendo como moradores pessoas de todo o país, existe no Tocantins uma população aproximada de 10 mil indígenas. Todos com cultura e tradições muito bem preservadas.”

GOVERNO DO TOCANTINS. *Povos Indígenas*. Disponível em: <http://portal.to.gov.br/tocantins/povos-indigenas/72>. Acessado em: 20 fev. 2014.

De todas as etnias presentes nos estado do Tocantins, podemos citar algumas como:

- (A) Xerente, Krahô, Canela e Javaé
- (B) Xerente, Karajá, Wapixanas e Krahô
- (C) Xambioá, Ticuna, Krahô e Tupiniquins
- (D) Xerente, Xavantes, Javaé e Nambiquara
- (E) Xambioá, Nambiquara, Canela e Pataxós

## PROVA DE GEOGRAFIA

## QUESTÃO 26

**Tendência ao esgotamento da Amazônia como fronteira Móvel**

O povoamento regional nas últimas três décadas alterou estruturalmente o antigo padrão, secular, fundamentado na circulação fluvial. As rodovias atraíram a população para a terra firme e para novas áreas, abrindo grandes clareiras na floresta, e sob o influxo da nova circulação a Amazônia se urbanizou e se industrializou, embora com sérios problemas sociais e ambientais. [...] Duas características marcantes devem ser ressaltadas em relação à ocupação regional.

BECKER, Berta K. *Amazônia – Geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. (Adaptado)

Nas afirmativas abaixo, as características marcantes que devem ser ressaltadas em relação à ocupação regional da Amazônia, segundo Becker (2006), são:

- I. A integração terrestre e fluvial do território que forma eixos de transporte e infra-estrutura ao longo e em torno dos quais se concentram investimentos públicos e privados.
- II. O adensamento de estradas no leste do Pará, Maranhão, Tocantins, Mato Grosso e Rondônia, que compõe um grande arco de povoamento que acompanha a borda da floresta, justamente onde se implantaram as estradas.
- III. O fortalecimento do Pólo Industrial de Manaus (PIM), através da conjugação de medidas que aumentem a competitividade dos produtos do PIM.
- IV. O interesse português em incluir essa região no capitalismo comercial internacional.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I e IV.
- (B) Somente as afirmativas II e III.
- (C) Somente as afirmativas I e II.
- (D) Somente as afirmativas III e IV.
- (E) Todas as afirmativas.

## QUESTÃO 27

A sigla **BRICS** refere-se a um grupo econômico de países emergentes industrializados que vem conseguindo impor seus interesses no cenário mundial de forma crescente, em decorrência de seu desenvolvimento econômico. Marque a alternativa que corresponde aos países que compõem o **BRICS**.

- (A) Bélgica, Rússia, Holanda, Índia e Sudão
- (B) Bélgica, Rússia, Indonésia, China e África do Sul
- (C) Bélgica, Brasil, Indonésia, Canadá e Sudão
- (D) Brasil, Rússia, Índia, Canadá e México
- (E) Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

## QUESTÃO 28

O Brasil é o maior país da América do Sul. Com relação às fronteiras do Brasil avalie as afirmativas abaixo.

- I. Ao norte, é a nascente do rio Ailã.
- II. No extremo oeste, é a nascente do rio Moa.
- III. Ao Sul, o Arroio Chuí.
- IV. No extremo leste, a Ponto do Seixas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as alternativas I, II e IV estão corretas.
- (B) Todas as alternativas estão corretas.
- (C) Somente as alternativas III e IV estão corretas.
- (D) Somente as alternativas I, II e III estão corretas.
- (E) Somente as alternativas I e II estão corretas.

## QUESTÃO 29

O grande desenvolvimento da indústria, a partir da Segunda Revolução Industrial, com o crescimento das inovações técnicas que passaram a desempenhar um papel central nas empresas capitalistas, levou a produção a concentrar-se em empresas cada vez maiores, que se organizavam criando associações. Uma dessas associações é conhecida como *holdings*. São características dessa associação:

- (A) Se fundem com a finalidade de dominar o mercado e controlar a concorrência, impondo preços altos a seus produtos.
- (B) Tem uma forma de organização de produção, implantada na fábrica japonesa Toyota após a segunda guerra mundial, baseada na manutenção de estoque mínimo (*just in time*) e trabalho coletivo por meio de células de produção.
- (C) Empresas criadas para administrar um grupo de duas ou mais empresas, com o objetivo de otimizar os processos, reduzir custos e coordenar ações e estratégias de mercado.
- (D) São formadas por um grupo de empresas que, com objetivos comerciais ou políticos, combinam preços e estratégias de mercado visando eliminar a concorrência e impedir que novas empresas entrem no setor.
- (E) São empresas cujo objetivo é instalar filiais em outros países, como intuito de obter máxima lucratividade.

## QUESTÃO 30

A maior parte do relevo africano é formado de planaltos de médias ou elevadas altitudes que não possuem variações significativas de modelagem. Por serem formações muito antigas, sofreram a ação erosiva de diversos elementos. Ao relacionarmos o relevo do continente africano com o seu aproveitamento econômico, é **CORRETO** afirmar.

- (A) O relevo em geral é baixo, onde surgem cadeias de montanhas, predominando bacias sedimentares com exploração de petróleo e gás natural.
- (B) Possui um relevo montanhoso, com as menores altitudes da superfície terrestre sendo cultivado trigo, chá, arroz, entre outros.
- (C) Existem neste continente grandes extensões de terras baixas e regiões montanhosas que facilitam a prática da agricultura.
- (D) Predomina um relevo planáltico o que dificulta a navegação fluvial, mas, contribui para um grande potencial hidrelétrico ao formar inúmeras quedas de água.
- (E) Apresenta numerosas montanhas e duas penínsulas importantes: a da Califórnia e da Lucatã, cuja economia está relacionada ao turismo e atividades industriais inúmeras.

**PROVA DE BIOLOGIA****QUESTÃO 31**

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, é recente e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário do País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Os instrumentos da PNRS ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015. Um aterro de resíduos sólidos pode ser considerado como um reator biológico onde são produzidos diversos gases.

Fonte: [www.mma.gov.br/politica-de-residuos-solidos](http://www.mma.gov.br/politica-de-residuos-solidos).

No processo de biodigestão da parte orgânica do lixo, qual o principal gás formado, também chamado gás natural:

- (A) Mercúrio (Hg)
- (B) Gás sulfídrico (H<sub>2</sub>S)
- (C) Metano (CH<sub>4</sub>)
- (D) Ozônio (O<sub>3</sub>)
- (E) Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)

**QUESTÃO 32**

Sobre o Sistema Imunológico, são feitas as seguintes afirmações.

- I. A Imunidade Celular é aquela formada pelos Linfócitos B maduros que secretam anticorpos.
- II. Os Linfócitos T citotóxicos, também denominados células CD8, são células capazes de destruir células alteradas como as infectadas por vírus.
- III. Os Linfócitos T auxiliares, também denominados células CD4, são células capazes de estimular os linfócitos B e são alvos do vírus da imunodeficiência humana (Vírus HIV).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a afirmativa I está correta.
- (B) Somente a afirmativa II está correta.
- (C) Somente a afirmativa III está correta.
- (D) As afirmativas I e III estão corretas.
- (E) As afirmativas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 33**

Estudo desenvolvido na Inglaterra mostra que uma em cada cinco espécies vegetais corre risco de extinção no mundo e aponta o homem como a principal causa dessa situação. O bioma mais afetado é a Mata Atlântica, com 90% do seu habitat original dizimado.

Fonte: [www.cienciahoje.uol.com.br/noticias/2010/11/plantas-ameaçadas-pela-acao-humana](http://www.cienciahoje.uol.com.br/noticias/2010/11/plantas-ameaçadas-pela-acao-humana).

São considerados fatores humanos que podem levar as espécies à extinção, **EXCETO**:

- (A) pressão urbana
- (B) agricultura
- (C) mineração
- (D) reflorestamento
- (E) poluição

**QUESTÃO 34**

As bactérias podem ser distinguidas em Gram-positivas e Gram-negativas, através de técnica de coloração específica denominada coloração de Gram, o que auxilia o diagnóstico de algumas doenças causadas por essas bactérias.

Com relação às características apresentadas pelas bactérias Gram-positivas e Gram-negativas que as diferenciam, avalie as alternativas abaixo e assinale a **INCORRETA**.

- (A) As bactérias Gram-positivas possuem uma fina camada de peptidoglicano em sua parede, enquanto as bactérias Gram-negativas possuem uma camada de peptidoglicano mais espessa.
- (B) As bactérias Gram-positivas são mais sensíveis à ação do antibiótico penicilina do que as bactérias Gram-negativas.
- (C) As bactérias Gram-negativas possuem em sua parede lipopolissacarídeos que são tóxicos ao organismo humano.
- (D) As bactérias Gram-negativas apresentam em sua parede uma camada de peptidoglicano envolta por uma segunda membrana lipoprotéica com polissacarídeos incrustados.
- (E) Na coloração de Gram, as bactérias coradas de violeta são chamadas de Gram-positivas e as que se coram de rosa são denominadas Gram-negativas.

**QUESTÃO 35**

A densidade das populações humanas ou densidade demográfica é calculada com base em recenseamentos periódicos. De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE, em 2010, a população do Tocantins é de 1.383.445 habitantes. Com uma área de 277.720,520 Km<sup>2</sup>, qual a densidade demográfica (hab/Km<sup>2</sup>) obtida pelo Censo Demográfico 2010 para o Tocantins?

- (A) 4,89
- (B) 48,9
- (C) 4,98
- (D) 49,8
- (E) 0,20

**PROVA DE QUÍMICA****QUESTÃO 36**

O conhecimento da meia vida de alguns compostos radioativos (radioisótopos) serve para determinar a idade dos corpos que os contém. A relação entre as massas de urânio e chumbo, por exemplo, é útil para determinar a idade de rochas. Outro exemplo é o carbono-14, radioisótopo com meia-vida de aproximadamente 5.700 anos, que é utilizado para a datação de fósseis.

Considere as afirmativas abaixo.

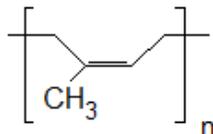
- I. O carbono-14 está presente em quantidade constante nos seres vivos, pois à medida que desintegra é novamente adquirido da atmosfera através do ciclo natural do carbono.
- II. A meia vida é o tempo necessário para desintegração da metade dos radioisótopos de uma amostra.
- III. O tempo para desintegração de 50% de uma amostra de um radioisótopo é uma constante para cada elemento.
- IV. Um fóssil datado com 2.850 anos possui cerca de 25 % dos átomos de carbono-14 de quando se encontrava vivo.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 37**

A borracha natural é obtida do látex, líquido branco, de aspecto leitoso, extraído da árvore *Hevea brasiliensis* (seringueira) e tem sua estrutura representada abaixo.



O monômero que origina este polímero natural é:

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

**QUESTÃO 38**

Considere as espécies químicas abaixo.

Dióxido de carbono =  $\text{CO}_2 \rightarrow$  fotossíntese

Sulfito =  $\text{SO}_3^{2-} \rightarrow$  antioxidante

Nitrito =  $\text{NO}_2^- \rightarrow$  fertilizante

**Dados:**

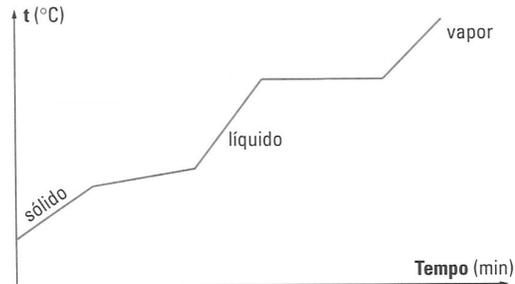
- famílias: C= 4; S= 16; N= 15.

Em relação à geometria dessas espécies químicas, assinale a alternativa abaixo que corresponde a cada uma delas.

- |     | $\text{CO}_2$ | $\text{SO}_3^{2-}$ | $\text{NO}_2^-$ |
|-----|---------------|--------------------|-----------------|
| (A) | Linear        | Linear             | Trigonal        |
| (B) | Linear        | Angular            | Tetraédrica     |
| (C) | Linear        | Piramidal          | Trigonal        |
| (D) | Angular       | Tetraédrica        | Piramidal       |
| (E) | Angular       | Trigonal           | Tetraédrica     |

**QUESTÃO 39**

Analise o diagrama temperatura x tempo abaixo e marque a alternativa **CORRETA**.



- (A) O diagrama mostra o comportamento de uma mistura eutética.
- (B) O diagrama mostra o comportamento de uma mistura azeotrópica.
- (C) O diagrama mostra que podemos separar os componentes dessa mistura por destilação.
- (D) O diagrama mostra que o ponto de fusão dessa mistura é constante.
- (E) O diagrama mostra o comportamento de uma substância pura.

**QUESTÃO 40**

A cal virgem ( $\text{CaO}$ ) é uma substância utilizada na correção da acidez de solos. Esse composto pode ser obtido através da pirólise (decomposição) do carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) em altas temperaturas de acordo com seguinte equação.



A massa de  $\text{CaO}$  obtida a partir de 20 g de  $\text{CaCO}_3$  e o volume de gás carbônico produzido a partir de 5 mol de  $\text{CaCO}_3$  nas CNTP são respectivamente:

**Dados:**

- massas molares ( $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ): Ca = 40; C = 12; O = 16

- volume molar =  $22,4 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$

- (A) 15,50 g e 120 L
- (B) 13,60 g e 115 L
- (C) 11,20 g e 112 L
- (D) 9,50 g e 100 L
- (E) 8,20 g e 90 L