

INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais

PROCESSO SELETIVO 2018

1º SEMESTRE · ENSINO SUPERIOR

Caderno de prova: Ensino Superior
Língua Estrangeira: Espanhol

03/12/2017

INSTRUÇÕES

1. Leia cuidadosamente cada questão da prova e **ASSINALE**, na contracapa, a letra correspondente à resposta escolhida. Há apenas uma resposta correta para cada questão. Para sua segurança, a contracapa servirá de rascunho.
2. Ao receber a folha de respostas, proceda da seguinte forma:
Confira atentamente seu nome e número de inscrição.
Transfira as respostas para a folha de respostas, preenchendo com caneta azul ou preta.
3. Até o horário fixado, entregue ao aplicador a Redação a limpo, redigida na folha específica, com caneta azul ou preta e sem rasuras.
4. Esta prova possui **31 (trinta e uma)** páginas. Confira o caderno e o número de páginas antes de iniciar a prova.

Disciplinas	Questões	Pontos
Língua Portuguesa e Literatura	01 a 10	14
Língua Estrangeira	11 a 15	07
Matemática	16 a 25	14
Biologia	26 a 30	07
Química	31 a 35	07
Física	36 a 40	07
Geografia	41 a 45	07
História	46 a 50	07
Redação	-	30
Total	50	100

OBSERVAÇÕES

A folha de respostas e a folha de redação não devem ser dobradas, amassadas, rasgadas ou rasuradas. Elas deverão ser preenchidas corretamente. Não haverá substituição delas.

BOA PROVA!

Nome do candidato: _____ Inscrição: _____

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA (Questões de 01 a 10)

• As questões de 01 a 05 se referem ao Texto I

Texto I

Indígenas na cidade: pobreza e preconceito marcam condições de vida

Há muito tempo, a floresta amazônica deixou de ser o lar de milhares de indígenas. A escassez de alimentos, o desmatamento e o avanço das cidades sobre as matas são alguns fatores que motivaram povos tradicionais a migrar para áreas urbanas. Em Manaus, no Amazonas, eles podem ser encontrados em todas as regiões da cidade. A Fundação Estadual do Índio estima que de 15 a 20 mil indígenas de diversas etnias vivam em áreas urbanas amazonenses, como os sateré-mawé, apurinã, kokama, miraña, dessana, tukano e piratapuaia. “Acredito que 90% dos bairros de Manaus tenham indígenas morando”, informou o presidente da Fundação Estadual do Índio, Raimundo Atroari.

Apesar de buscar melhores condições de vida na cidade, a maioria dos indígenas vive em situação de pobreza, tem dificuldade de conseguir emprego e a principal renda vem do artesanato. “Geralmente, as comunidades estão localizadas em área de risco. Nunca é numa área boa. A gente sente muita essa dificuldade de viver na cidade. A maioria dos Sateré daqui da aldeia está no trabalho informal, sem carteira assinada. A maior parte fica dentro da aldeia trabalhando com artesanato. A gente consegue gerar uma renda mais no mês de abril quando o público procura. Fora isso a gente fica dependendo de doações”, contou o tuxaua ou cacique Moisés Sateré, líder de uma comunidade no bairro da Paz, zona oeste de Manaus, onde vivem 14 famílias.

A antropóloga Lúcia Helena Rangel, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, confirma que é comum os indígenas, mesmo em áreas urbanas, viverem em comunidade. “Conforme vai passando o tempo, vem um, vem outro e mais outros, as famílias acabam se juntando em determinado bairro, ou em uma periferia que ninguém morava, e os indígenas foram morar. Você vai ver que nas grandes cidades como Manaus, Campo Grande, Porto Alegre têm bairros eminentemente indígenas, ou segmentos de bairros, ressaltou a antropóloga.”

[...]

Morar em centros urbanos sem ocultar a ancestralidade e as próprias referências é ainda uma luta para mais de 315 mil indígenas, segundo dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O número representa 49% do total da população indígena do país.

“Há ainda forte preconceito e discriminação. E os indígenas que moram nas cidades são realmente os que enfrentam a situação assim no dia a dia, constantemente”, conta o presidente da Organização dos Índios da Cidade, de Boa Vista, Eliandro Pedro de Sousa, do povo Wapixana.

Em todo o Brasil, São Paulo é a cidade com maior população indígena, com cerca de 12 mil habitantes; seguida de São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, com pouco mais de 11 mil e Salvador, com mais de 7,5 mil índios.

A antropóloga Lúcia Helena Rangel, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, destaca que desde a colonização, a presença indígena nas cidades é constante, mas, em décadas passadas, a cidade era um espaço proibido.

“Eles iam pras cidades e não diziam que eram indígenas. Ocultavam a origem e também ocultavam as referências culturais, digamos assim”, explica. De acordo com ela, o medo da discriminação e de represálias do antigo Serviço de Proteção ao Índio impedia os indígenas de se apresentarem como tal.

Foi na década de 50, com o desenvolvimento industrial, que o processo de migração para as cidades se intensificou. Moradores do campo seguiam em busca de emprego nas fábricas e, com os indígenas, não foi diferente, conta a professora.

A própria Fundação Nacional do Índio (Funai), que tem como missão promover os direitos dos povos indígenas no Brasil, sofre o preconceito e percebe a situação dos indígenas que moram nas cidades. “Essa questão do preconceito é até com os servidores [da Funai]. Se é com o servidor, imagine para o próprio indígena”, indaga o coordenador regional da Funai em Roraima, Riley Mendes.

Bianca Paiva, Maíra Heinen – repórteres do radiojornalismo – EBC – Agência Brasil, 19/04/2017.

Fonte: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-04/indigenas-na-cidade-pobreza-e-preconceito-marcam-condicao-de-vida>>. Acesso em: 10 set. 2017.

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, a migração da população indígena:

- a) ocorre desde o início do processo de colonização brasileiro, tendo se intensificado no século XXI.
- b) acontece em virtude das dificuldades enfrentadas no local de origem, como o desmatamento e a perseguição dos latifundiários.
- c) sinaliza a dificuldade de manutenção das tradições culturais indígenas no contexto da sociedade brasileira, em ambos os contextos.
- d) ilustra uma trajetória também realizada por outros grupos sociais, como os trabalhadores rurais, apesar de ambos buscarem espaços urbanos diferentes.

QUESTÃO 02

De acordo com o texto, a presença dos índios nos centros urbanos NÃO se encontra marcada pela:

- a) dispersão urbana, notadamente nas regiões periféricas das cidades.
- b) precariedade financeira, derivada da execução de trabalhos informais.
- c) anulação identitária, uma vez que as tradições culturais são esquecidas.
- d) resistência ao preconceito, direcionado a eles e àqueles que os protegiam.

QUESTÃO 03

A frase “[...] a cidade era um espaço proibido [...]”, retirada do texto, revela a presença de uma figura de linguagem. Assinale a alternativa que indica, respectivamente, esse recurso expressivo e o seu efeito de sentido.

- a) Metonímia; intensificar o fato de os indígenas terem substituído um espaço (as aldeias) por outro (as grandes cidades) em busca de melhores condições de vida;
- b) Metáfora; comparar implicitamente a mudança de comportamento dos indígenas quando inseridos ao novo espaço, visto que ocultam suas referências culturais e suas origens, o que acarreta o preconceito.
- c) Alegoria; questionar o motivo pelo qual os moradores das grandes cidades não acolhem os indígenas de forma respeitosa.
- d) Antítese; opor as poucas oportunidades de trabalho às quais eles têm acesso nas aldeias às boas oportunidades encontradas nas cidades grandes, fatores esses que os motivam a deslocar-se.

QUESTÃO 04

“Apesar de buscar melhores condições de vida na cidade, a maioria dos indígenas vive em situação de pobreza, tem dificuldade de conseguir emprego e a principal renda vem do artesanato”.

A expressão grifada, no trecho acima, estabelece uma relação de sentido marcada pela:

- a) Explicação: o deslocamento para as grandes cidades não propiciou novas oportunidades de trabalho aos indígenas.
- b) Afirmação: o espaço proibido dos grandes centros transforma-se em subterfúgio para os problemas enfrentados nas regiões periféricas de onde os indígenas saem.
- c) Concessão: há uma quebra de expectativa, pois a cidade grande não oferece emprego aos índios e, ainda, os marginaliza.
- d) Negação: as megalópoles não são os melhores destinos para os quais essa parcela da população deve deslocar-se, visto a falta de infraestrutura que elas apresentam.

QUESTÃO 05



Sinovaldo, Correio Gravataí, 19/04/2016. Disponível em: <http://www.correiogravatai.com.br/_conteudo/2016/04/noticias/regiao/315696-dia-do-ndio-e-brasilia-nas-charges-dos-jornais-desta-quarta.html>. Acesso em: 10 set. 2017.

“Geralmente, as comunidades estão localizadas em área de risco. Nunca é numa área boa. A gente sente muita essa dificuldade de viver na cidade. A maioria dos Sateré daqui da aldeia está no trabalho informal, sem carteira assinada. A maior parte fica dentro da aldeia trabalhando com artesanato. A gente consegue gerar uma renda mais no mês de abril quando o público procura. Fora isso a gente fica dependendo de doações”

A relação entre a charge e o excerto do texto I, reproduzido acima, se dá, principalmente, porque ambos:

- Indicam o desmatamento como causa da expulsão dos índios das matas brasileiras.
- Apontam a intervenção do homem branco no cotidiano indígena como fator de exploração.
- Abordam a dificuldade de manutenção das tradições indígenas mesmo em território próprio.
- Ilustram a restrição do reconhecimento do indígena como cidadão a um evento do calendário nacional.

QUESTÃO 06**Minha língua, minha pátria**

Estudante de Letras da UFSCar, o indígena Luciano Ariabo Quezo, decidiu escrever um livro didático para evitar o desaparecimento da língua que era falada em sua aldeia, o umutina-balatiponé.

A cada dia, o estudante Luciano Ariabo Quezo, 25, percebia que a língua portuguesa ocupava mais espaço na aldeia indígena onde nasceu e “engolia” sua língua materna, o umutina-balatiponé.

Preocupado com a situação, especialmente após a morte de um ancião – um dos poucos que só falava o idioma nativo –, ele resolveu escrever um livro bilíngue para tentar evitar o desaparecimento da língua de sua família.

Quezo é natural de uma reserva indígena de Barra do Bugres (MT), onde cerca de 600 pessoas falam o idioma.

Aluno do último ano do curso de Letras da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos), em São Carlos, no interior paulista, ele trabalha no tema desde 2012, quando obteve uma bolsa da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) para sua pesquisa.

Só existem duas escolas indígenas no território umutina e, segundo ele, aprender a língua dependia do interesse individual. Após a morte do ancião, diz, não há mais idosos que dominem completamente a língua e nem todos os jovens a conhecem.

Um esboço do projeto foi lançado em 2013, com 40 páginas e 180 exemplares, para ser testado e aprovado pela comunidade.

“Língua e Cultura Indígena Umutina no Ensino Fundamental” é destinado a alunos das séries iniciais das escolas de sua aldeia. Um irmão de Quezo trabalha em uma delas e utiliza o material com os estudantes.

TOLEDO, Marcelo. “Minha língua, minha pátria”. Folha de São Paulo, 15 abr. 2015. Cotidiano.

Pode-se depreender, a partir da leitura do texto acima, que sua intencionalidade discursiva é:

- a) analisar o posicionamento de um indígena ante as circunstâncias sociais e históricas que afetam sua origem.
- b) confrontar aspectos culturais – de povos indígenas com os de não indígenas – a fim de ressaltar a importância de uma cultura sobre a outra.
- c) justificar a perda de espaço linguístico e cultural pelos indígenas no atual cenário brasileiro.
- d) evidenciar a ação feita por um nativo da língua umutina-balatiponé a fim de preservar sua história e sua língua.

Tendo como referência a leitura da obra *Iracema*, de José de Alencar, leia o trecho que segue e responda às questões 07 e 08:

CAPÍTULO II

Além, muito além daquela serra, que ainda azula no horizonte, nasceu Iracema.

Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna e mais longos que seu talhe de palmeira.

O favo da jati não era doce como seu sorriso; nem a baunilha recendia no bosque como seu hálito perfumado.

Mais rápida que a ema selvagem, a morena virgem corria o sertão e as matas do Ipu onde campeava sua guerreira tribo da grande nação tabajara, o pé grácil e nu, mal roçando alisava apenas a verde pelúcia que vestia a terra com as primeiras águas.

Um dia, ao pino do sol, ela repousava em um claro da floresta. Banhava-lhe o corpo a sombra da oitica, mais fresca do que o orvalho da noite. Os ramos da acácia silvestre esparziam flores sobre os úmidos cabelos. Escondidos na folhagem os pássaros ameigavam o canto.

Iracema saiu do banho; o aljôfar d'água ainda a roreja, como à doce mangaba que corou em manhã de chuva. Enquanto repousa, empluma das penas do gará as flechas de seu arco e concerta com o sabiá da mata, pousado no galho próximo, o canto agreste

A graciosa ará, sua companheira e amiga, brinca junto dela. Às vezes sobe aos ramos da árvore e de lá chama a virgem pelo nome; outras remexe o uru de palha matizada, onde traz a selvagem seus perfumes, os alvos fios do crautá, as agulhas da juçara com que tece a renda, e as tintas de que matiza o algodão.

Rumor suspeito quebra a doce harmonia da sesta. Ergue a virgem os olhos, que o sol não deslumbra; sua vista perturba-se.

Diante dela e todo a contemplá-la, está um guerreiro estranho, se é guerreiro e não algum mau espírito da floresta. Tem nas faces o branco das areias que bordam o mar; nos olhos o azul triste das águas profundas. Ignotas armas e tecidos ignotos cobrem-lhe o corpo.

Foi rápido, como o olhar, o gesto de Iracema. A flecha embebida no arco partiu. Gotas de sangue borbulham na face do desconhecido.

De primeiro ímpeto, a mão lesta caiu sobre a cruz da espada, mas logo sorriu. O moço guerreiro aprendeu na religião de sua mãe, onde a mulher é símbolo de ternura e amor. Sofreu mais d'alma que da ferida.

O sentimento que ele pôs nos olhos e no rosto, não o sei eu. Porém a virgem lançou de si o arco e a uiracaba, e correu para o guerreiro, sentida da mágoa que causara.

A mão que rápida ferira, estancou mais rápida e compassiva o sangue que gotejava. Depois Iracema quebrou a flecha homicida: deu a haste ao desconhecido, guardando consigo a ponta farpada.

O guerreiro falou:

—Quebras comigo a flecha da paz?

—Quem te ensinou, guerreiro branco, a linguagem de meus irmãos? Onde vieste a estas matas, que nunca viram outro guerreiro como tu?

—Venho de bem longe, filha das florestas. Venho das terras que teus irmãos já possuíram, e hoje têm os meus.

—Bem-vindo seja o estrangeiro aos campos dos tabajaras, senhores das aldeias, e à cabana de Araquém, pai de Iracema.

ALENCAR, José de. "Iracema". In: ALENCAR, José de. *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Editora José Aguilar, 1959a, vol. III.

QUESTÃO 07

A caracterização da personagem Iracema, no trecho citado, é feita através do uso de elementos da natureza que a circundam. Nesse processo, evidencia-se que a personagem possui, em relação à natureza, um posicionamento:

- a) equilibrado
- b) vantajoso
- c) complementar
- d) auspicioso

QUESTÃO 08

O trecho lido apresenta a figura feminina sob o olhar do narrador, segundo ele a personagem:

- a) é vista como um ser desejado pela beleza do seu corpo e cujos atributos superam tudo quanto a natureza pode oferecer de belo; apesar disso salientam-se algumas imperfeições e defeitos físicos e alguns vícios repulsivos.
- b) é uma figura totalmente idealizada e distante; ao passo que o homem se coloca como um escravo fiel a serviço de sua senhora.
- c) é vista como ser distante da realidade; idealizado e até mesmo elevado à perfeição.
- d) transpira sensualidade, apresenta um instinto animal, selvagem, livre, animalesco; supera e se liberta, por vezes, da dominação masculina.

Tendo como referência a obra Dom Casmurro, de Machado de Assis, responda às questões 09 e 10.

CAPÍTULO CXXIII – OLHOS DE RESSACA

No enterro de Escobar, seu melhor amigo, Bentinho pensa ver nos olhos de Capitu as marcas da traição de que acredita ter sido vítima.

.....

Enfim, chegou a hora da encomendação e da partida. Sancha quis despedir-se do marido, e o desespero daquele lance consternou a todos. Muitos homens choravam também, as mulheres todas. Só Capitu, amparando a viúva, parecia vencer-se a si mesma. Consolava a outra, queria arrancá-la dali. A confusão era geral. No meio dela, Capitu olhou alguns instantes para o cadáver tão fixa, tão apaixonadamente fixa, que não admira lhe saltassem algumas lágrimas poucas e caladas...

As minhas cessaram logo. Fiquei a ver as dela; Capitu enxugou-as depressa, olhando a furto para a gente que estava na sala. Redobrou de carícias para a amiga, e quis levá-la; mas o cadáver parece que a retinha também. Momento houve em que os olhos de Capitu fitaram o defunto, quais os da viúva, sem o pranto nem palavras desta, mas grandes e abertos, como a vaga do mar lá fora como se quisesse tragar também o nadador da manhã.

Assis, Machado de. Dom Casmurro. 32. ed. São Paulo: Ática, 1997. p. 160-161. (Fragmento).

QUESTÃO 09

Nesse trecho, apesar da grande amizade que nutria por Escobar, Bento Santiago tenta disfarçar a sua dor pela perda do amigo porque:

- a) como homem, preso a uma série de convenções sociais da época, demonstrar a sua dor naquele momento poderia significar fraqueza;
- b) sentia-se furioso com as circunstâncias que levaram seu amigo à morte e seu principal objetivo era identificar os culpados e infligir-lhes severo castigo;
- c) sua grande preocupação naquele momento era encontrar no comportamento da esposa traços de comportamento que denunciassem seu envolvimento amoroso com o amigo morto.
- d) por causa de seu temperamento austero, o narrador oculta sentimentos que pudessem denotar características de um comportamento homossexual.

QUESTÃO 10

Em diversas passagens da obra, o narrador menciona os olhos de Capitu como sendo “olhos de ressaca”, sendo isso uma referência clara:

- a) aos hábitos da esposa que, sendo uma mulher atormentada pelo sentimento de culpa causado pelo adultério, teria se entregado ao vício da bebida.
- b) à ação do mar que, em período de ressaca, assim como o olhar de Capitu, atraía para si tudo e todos que com ela mantinham contato visual.
- c) à tentativa de Capitu de esconder seus instintos lascivos em relação aos homens que dela se aproximavam.
- d) à fragilidade de Capitu e à sua submissão ao marido, características muito comuns às mulheres do século XIX.

LÍNGUA ESTRANGEIRA: ESPANHOL (Questões de 11 a 15)

• Leia o texto com atenção e responda às questões de língua espanhola, assinalando a opção adequada ao que lhe é proposto :

Científicos demuestran que el agua y el aceite sí pueden mezclarse (RTVE.es/ Europa Press)

Científicos de la universidad de Edimburgo han demostrado en un estudio que el agua y el aceite sí pueden mezclarse, al contrario de lo que siempre se ha creído y visto por experiencia propia. No obstante, este hallazgo sólo puede darse bajo ciertas circunstancias.

La investigación, publicada en Science Advances, sugiere que algunas moléculas oleosas que normalmente repelen el agua pueden ser forzadas a disolverse en agua cuando las dos sustancias se comprimen juntas bajo presión extrema.

En su trabajo, los científicos aplicaron alta presión a pequeños recipientes llenos de agua y metano, creando condiciones similares a la intensa presión que se encuentra en el fondo del océano o dentro de los planetas Urano y Neptuno. El estudio fue apoyado por el Consejo de Investigación de Ingeniería y Ciencias Físicas y el Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés).

Al comprimir el agua y el metano juntos, los científicos fueron capaces de obtener información sobre cómo interactúan los productos químicos. El metano se utiliza a menudo en experimentos para estudiar las propiedades de las sustancias, como el petróleo, que repelen el agua -- llamadas moléculas hidrófobas --.

No solo el aceite puede disolverse en agua

El equipo apretó el metano y las moléculas de agua entre dos diamantes ultra-afilados y los comprimió juntando los dos puntos del yunque. El yunque de diamante se utilizó para aplicar presiones de hasta 20.000 bar, 20 veces mayor que la presión en el fondo de la trinchera Mariana, la parte más profunda de los océanos del mundo.

Bajo un microscopio, el metano, al igual que el aceite, aparece como grandes gotitas en agua a presión normal, lo que demuestra que las sustancias no se mezclan. Sin embargo, el equipo encontró que las gotas desaparecieron a altas presiones, lo que indica que el metano se había disuelto. Esto indica que también puede ser posible mezclar, y de manera similar, otras moléculas hidrófobas con agua.

Los investigadores piensan que esto sucede porque las moléculas de metano se contraen a medida que aumenta la presión, mientras que las moléculas de agua permanecen en gran parte iguales. Esto podría permitir que las moléculas de metano compactadas encajen entre las moléculas de agua mucho más grandes, permitiéndoles mezclarse, según explica el equipo.

Comprender las propiedades de mezcla del agua y el metano podría ayudar a los investigadores a encontrar la manera de reemplazar disolventes costosos y peligrosos utilizados en la industria. Asimismo, podría ayudar a proporcionar nuevas percepciones sobre las condiciones en el fondo del océano o en el sistema solar exterior.

"Esta es la primera vez que se demuestra que el metano se mezcla con el agua", afirma John Loveday, del Centro para la Ciencia en las Condiciones Extremas de la Escuela de Física y Astronomía de la Universidad de Edimburgo. Según el investigador, "las sustancias repelentes se comportan bajo altas presiones, como las que se encuentran en el suelo oceánico o dentro de los planetas, lo que podría tener una enorme variedad de aplicaciones, desde reemplazar disolventes industriales caros y ambientalmente peligrosos hasta modelar cuerpos planetarios como la luna más grande de Saturno, Titán".

Disponível em: <<http://www.rtve.es/noticias/20170829/>>. Acesso em: agosto de 2017.

QUESTÃO 11

Elijad la opción que **NO** se encuentra correcta:

- a) É sugerido na pesquisa, publicada em Science Advances, que algumas moléculas oleosas que normalmente repelem a água podem ser forçadas a dissolver-se na água quando as duas substâncias são comprimidas juntas sob uma pressão extrema.
- b) Os pesquisadores pensam que isso ocorre porque as moléculas de metano se contraem à medida que a pressão aumenta, enquanto as moléculas de água permanecem em grande parte as mesmas.
- c) O experimento foi comprovado a partir de estudos feitos por cientistas da Universidade de Edimburgo em um estudo que mostra que a água e o petróleo podem ser misturados, comprovando o que sempre foi crível e visto pelo âmbito científico-acadêmico.
- d) "Esta é a primeira vez que se nota a mistura entre o metano e a água", afirmou o cientista John Loveday, do Centro de Ciência em Condições Extremas da Faculdade de Física e Astronomia da Universidade de Edimburgo.

QUESTÃO 12

Observad la frase del texto y marca la mejor opción: "Esto podría permitir que las moléculas de metano compactadas **encajen** entre las moléculas de agua mucho más grandes, **permitiéndoles mezclarse**, según explica el equipo".

- a) Os verbos grifados tratam-se dos verbos encaixar, permitir e mesclar e estão todos no infinitivo.
- b) O primeiro verbo grifado está no presente do subjuntivo, o segundo no infinitivo e o terceiro no gerúndio.
- c) O verbo flexionado "encajen" está flexionado na 3ª pessoa do plural, no presente do indicativo e se refere às moléculas de água.
- d) O pronome objeto "les" no verbo flexionado "permitiéndoles" se refere a ambas moléculas de água e metano.

QUESTÃO 13

Observad la frase del texto y marca la mejor opción: "Comprender las **propiedades** de **mezcla** del **agua** y el metano podría ayudar a los investigadores a encontrar la manera de reemplazar **disolventes** costosos y peligrosos utilizados en la industria".

- a) Todas las palabras subrayadas son femeninas y están en plural, singular, singular, y plural respectivamente.
- b) Las palabras "propiedades" y "mezcla" son del género femenino y tienen su número en plural y singular respectivamente, ya "agua" y "disolventes" son palabras masculinas y tienen su número en singular y plural.
- c) Las palabras "agua" y "mezcla" son palabras masculinas y tienen su número en singular y plural, mientras "propiedades" y "disolventes" son del género femenino y tienen su número en plural y plural respectivamente.
- d) La palabra "disolventes" tiene su género neutro por tratarse de un sustantivo sin artículo determinante o indeterminante.

QUESTÃO 14

"Científicos de la universidad de Edimburgo **han demostrado** en un estudio..." Qual o tempo verbal grifado na oração:

- a) Pretérito Pluscuamperfecto
- b) Pretérito Imperfecto
- c) Pretérito Indefinido
- d) Pretérito Perfecto

QUESTÃO 15

"Científicos de la universidad de Edimburgo han demostrado en un estudio que el agua y el aceite sí pueden mezclarse, al contrario de lo que siempre se ha creído y visto por experiencia propia. **No obstante**, este hallazgo sólo puede darse bajo ciertas circunstancias". La palabra subrayada tiene función de :

- a) Conjunción adversativa, pues expresa una corrección o restricción en el juicio de la primera oración.
- b) Conjunción explicativa, pues hace mención al sustantivo "Circunstancias".
- c) Conjunción Conjuntiva, pues añade un sentido de cercanía de la primera y segunda frase.
- d) Vocativo, pues retoma un sentido de llamar y tonificar el hecho de ese estudio científico.

MATEMÁTICA (Questões de 16 a 25)

QUESTÃO 16

Seja a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = -x^2 + 3$. Então $f(0) + f(-1) + f(1/2)$ é:

- a) $25/4$
- b) $39/4$
- c) $41/4$
- d) $31/4$

QUESTÃO 17

Assinale o conjunto que representa o domínio da função $f(x) = \frac{\sqrt{3x-3}}{\sqrt{4-2x}}$.

- a) $[1, +\infty[$
- b) $[1, 2)$
- c) $(1, 2]$
- d) $[1, 2]$

QUESTÃO 18

Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, então a matriz A^2 é igual a:

- a) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 9 \end{bmatrix}$
- b) $\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 1 & 9 \end{bmatrix}$
- c) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -5 & 9 \end{bmatrix}$
- d) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -2 & 6 \end{bmatrix}$

QUESTÃO 19

O determinante da matriz $\begin{bmatrix} \text{sen} x & \text{cos} x \\ -3\text{cos} x & 3\text{sen} x \end{bmatrix}$ é igual a:

- a) $3\text{sen} x^2 + 3\text{cos} x^2$
- b) 9
- c) $3\text{sen}^2 x - 3\text{cos}^2 x$
- d) 3

QUESTÃO 20

O sistema $\begin{cases} 2x + 3y - z = 0 \\ x + 2y + 4z = 0 \\ x - 14z = 0 \end{cases}$ é:

- a) Determinado com solução (14, -9, 1)
- b) Impossível
- c) Indeterminado
- d) Determinado

QUESTÃO 21

Lançando-se simultaneamente dois dados não viciados, a probabilidade de que suas faces superiores exibam soma igual a 7 ou a 9 é:

- a) 1/6
- b) 5/6
- c) 5/18
- d) 5/36

QUESTÃO 22

A área lateral de um cilindro equilátero de raio igual a 2 cm é:

- a) $8\pi\text{ cm}^2$
- b) $16\pi\text{ cm}^2$
- c) $4\pi\text{ cm}^2$
- d) $10\pi\text{ cm}^2$

QUESTÃO 23

O volume de um tetraedro regular de aresta 1 cm é igual a:

a) $\frac{\sqrt{2}}{12} \text{ cm}^3$

b) $\frac{\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^3$

c) $\frac{\sqrt{2}}{6} \text{ cm}^3$

d) $\frac{\sqrt{3}}{8} \text{ cm}^3$

QUESTÃO 24

Um reservatório de água tem o formato de um prisma hexagonal regular, cujo lado mede 4 m e tem profundidade igual a 5 m . A capacidade desse reservatório é igual a:

a) $120\sqrt{3} \text{ m}^3$

b) $60\sqrt{3} \text{ m}^3$

c) $80\sqrt{3} \text{ m}^3$

d) $100\sqrt{3} \text{ m}^3$

QUESTÃO 25

Qual o menor ângulo formado pelos ponteiros de um relógio quando este marca 12 h e 20 min?

a) 120°

b) 110°

c) 100°

d) 90°

RASCUNHO

BIOLOGIA (Questões de 26 a 30)

QUESTÃO 26

Qualquer que seja o tipo celular, as células são formadas por substâncias inorgânicas e orgânicas essenciais aos processos metabólicos que nelas ocorrem. Quanto a tais substâncias assinale a **alternativa incorreta**.

- a) As enzimas, proteínas especiais, aumentam a velocidade das reações químicas dos organismos sem elevar a temperatura, porque elas diminuem a energia de ativação necessária para ocorrência da reação química.
- b) Glicose, lactose, sacarose e amido são carboidratos, fontes importantes de energia para os organismos; já a celulose, constituinte das paredes celulares vegetais, é um carboidrato de função estrutural e não energética.
- c) Os lipídios são importantes no armazenamento de energia, na estrutura das membranas celulares, no mecanismo da visão e em outras funções. Fosfolipídios, esteroides e carotenoides são tipos de lipídios.
- d) A ribose e a desoxirribose são lipídios constituintes, respectivamente, dos ácidos nucleicos RNA e DNA.

QUESTÃO 27

O núcleo eucariótico contém nucleoplasma, nucléolo e cromatina delimitados pela carioteca. A cromatina é associada a proteínas e constitui parte do material genético das células. O núcleo é responsável pelo metabolismo e pela divisão da célula. O ciclo celular é o conjunto de processos que ocorre numa célula viva entre duas divisões celulares. Ele consiste na interfase e na mitose. A mitose propriamente dita compreende a divisão do núcleo e a citocinese – divisão do citoplasma. Quanto aos componentes do núcleo e dos processos de divisão mitótica e meiótica e aspectos deles decorrentes, assinale a **alternativa correta**.

- a) Tanto na mitose quanto na meiose as células-filhas são geneticamente iguais à célula-mãe.
- b) A mitose é uma divisão celular que originará quatro células com o número de cromossomos reduzido pela metade.
- c) Num óvulo da espécie humana, oriundo da meiose, existem 22 cromossomos autossomos mais o cromossomo sexual X.
- d) Os cromossomos homólogos pareados encontram-se no equador de uma célula em divisão. Isso caracteriza a metáfase mitótica.

QUESTÃO 28

Organismos transgênicos receberam genes de outras espécies de seres vivos, com características desejadas, em função de produzirem substâncias de interesse do próprio homem. Além do DNA cromossômico, bactérias possuem plasmídeos e algumas enzimas especiais capazes de fragmentar naturalmente (cortar) pedaços de DNA. Qual alternativa indica corretamente o que é um plasmídeo e o nome dessas enzimas, respectivamente?

- a) Pequenas moléculas de DNA circular além do cromossomo bacteriano – lípases.
- b) DNA encontrado nos cromossomos, essencial para a vida da bactéria – DNA ligases.
- c) Pequenas moléculas de DNA circular além do cromossomo bacteriano – enzimas de restrição.
- d) DNA encontrado nos cromossomos, sem genes essenciais à vida das bactérias - DNA ligases.

QUESTÃO 29

De acordo com o Prof. M. Marangon, em “Estabilidade de taludes”.

Disponível em: <http://www.ufjf.br/nugeo/files/2009/11/togot_Unid04EstabilidadeTaludes01.pdf>. Acesso em: 03 set.2017.

“Nos projetos de estabilização dos taludes é fundamental atuar sobre os mecanismos instabilizadores. Assim, sufocando a causa com obras ou soluções de alto efeito ... os efeitos da erosão podem ser combatidos com a proteção vegetal...”

Algumas plantas, por suas características morfológicas, são mais apropriadas para conter a erosão do solo em taludes, encostas de morros e beiras de estradas. Entre tais plantas costuma-se usar principalmente espécies de angiospermas monocotiledôneas, do grupo das gramíneas, atualmente família Poaceae. As características abaixo normalmente são presentes numa monocotiledônea, **exceto**:

- a) flores geralmente tetrâmeras ou pentâmeras.
- b) sementes com um cotilédono.
- c) nervuras geralmente paralelas.
- d) folhas com bainha.

QUESTÃO 30

No *Felis catus* (gato doméstico) os alelos **A** e **a** ligados ao cromossomo X auxiliam na determinação da cor de sua pelagem. O alelo dominante **A** determina a pelagem laranja e é epistático sobre os alelos autossômicos M e m. O alelo recessivo **a** não determina pelo laranja e possibilita a manifestação dos alelos autossômicos responsáveis pela cor preta (MM ou Mm) ou marrom (mm). Uma gata alaranjada e heterozigota para o par autossômico, filha de um macho (pai) alaranjado e de uma fêmea (mãe) alaranjada e homozigota para os alelos sexuais, foi cruzada com um gato preto e heterozigoto para o gene autossômico. Qual será a proporção fenotípica esperada para os descendentes?

- a) 100% fêmeas laranjas.
- b) 50% fêmeas laranjas e 50% machos pretos.
- c) 50% machos laranjas e 50% fêmeas pretas.
- d) 50% fêmeas laranjas e 50% machos laranjas.

QUÍMICA (Questões de 31 a 35)

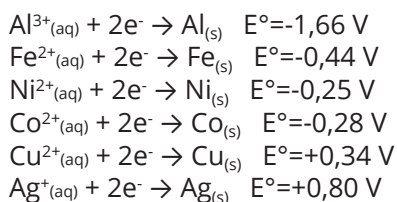
QUESTÃO 31

Um estudante deseja guardar uma solução aquosa 1 mol/L de CoCl_2 em um recipiente a 25 °C. Para isso, no laboratório de química há disponível recipientes dos seguintes materiais:

- I. Alumínio
- II. Ferro
- III. Níquel
- IV. Cobre
- V. Prata

Assinale a alternativa que apresenta somente materiais em que a solução pode ser armazenada sem ocorrência de reação com o recipiente:

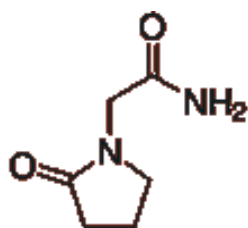
Dados:



- a) I e II.
- b) II e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

QUESTÃO 32

O piracetam é uma droga que manipula os neurotransmissores cerebrais e acredita-se que apresenta efeitos positivos sobre a inteligência. Alguns países comercializam o produto como suplemento alimentar, apesar de sua ação ainda não ser totalmente compreendida. Entretanto, em países como o Brasil, a droga não pode ser comprada sem prescrição médica.



Na estrutura da molécula do piracetam representada é possível identificar as seguintes funções orgânicas:

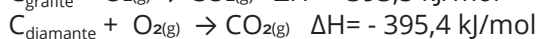
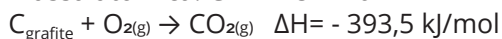
- a) cetona e amina.
- b) amida e amina.
- c) somente amida.
- d) ácido carboxílico e amina.

QUESTÃO 33

O maior diamante do mundo foi encontrado em 1905 na Mina Premier, na África do Sul. A peça possuía uma massa de aproximadamente 600 gramas. Considerando que o grafite e o diamante são formas alotrópicas do carbono, assinale a alternativa que apresenta o calor necessário para a obtenção de um diamante sintético com massa de 600 gramas a partir de grafite.

Dados:

Massa atômica: C = 12 O = 16



- a) + 95 kJ.
- b) + 1,9 kJ.
- c) - 1,9 kJ.
- d) - 95 kJ.

QUESTÃO 34

Existem substâncias corriqueiramente utilizadas como antiácido no nosso dia a dia. Uma determinada substância com essa ação apresenta na sua composição, em massa, 27,38% de sódio, 1,19% de hidrogênio, 14,28% de carbono e 57,14% de oxigênio. Indique a alternativa com a fórmula do composto.

Dados: massa atômica H=1, C=12, O=16, Na=23.

- a) Na_2CO_3 .
- b) $NaHCO_3$.
- c) $NaHCO_2$.
- d) Na_2HCO_4 .

QUESTÃO 35

Sabendo que um átomo possui 12 prótons, 13 nêutrons e 12 elétrons, pode-se afirmar que:

- a) o número de massa é 25.
- b) o número atômico é 37.
- c) existem 12 partículas no núcleo do átomo.
- d) existem 24 partículas neutras no átomo.

IUPAC Periodic Table of the Elements

1

1

H

hydrogen

[1.007, 1.009]

2

2

He

helium

4.003

3

3

Li

lithium

[6.938, 6.997]

4

4

Be

beryllium

9.012

11

11

Na

sodium

[22.99, 24.31]

12

12

Mg

magnesium

[24.30, 24.31]

19

19

K

potassium

[39.10, 40.08]

20

20

Ca

calcium

40.08

21

21

Sc

scandium

44.96

22

22

Ti

titanium

47.87

23

23

V

vanadium

50.94

24

24

Cr

chromium

52.00

25

25

Mn

manganese

54.94

26

26

Fe

iron

55.85

27

27

Co

cobalt

58.93

28

28

Ni

nickel

58.69

29

29

Cu

copper

63.55

30

30

Zn

zinc

65.38(2)

31

31

Ga

gallium

69.72

32

32

Ge

germanium

72.63

33

33

As

arsenic

74.92

34

34

Se

selenium

78.96(3)

35

35

Br

bromine

[79.90, 79.91]

36

36

Kr

krypton

83.80

37

37

Rb

rubidium

85.47

38

38

Sr

strontium

87.62

39

39

Y

yttrium

88.91

40

40

Zr

zirconium

91.22

41

41

Nb

niobium

92.91

42

42

Mo

molybdenum

95.96(2)

43

43

Tc

technetium

44

44

Ru

ruthenium

101.1

45

45

Rh

rhodium

102.9

46

46

Pd

palladium

106.4

47

47

Ag

silver

107.9

48

48

Cd

cadmium

112.4

49

49

In

indium

114.8

50

50

Sn

tin

118.7

51

51

Sb

antimony

121.8

52

52

Te

tellurium

127.6

53

53

I

iodine

126.9

54

54

Xe

xenon

131.3

55

55

Cs

caesium

[132.9, 137.3]

56

56

Ba

barium

137.3

57-71

lanthanoids

72

72

Hf

hafnium

178.5

73

73

Ta

tantalum

180.9

74

74

W

tungsten

183.8

75

75

Re

rhenium

186.2

76

76

Os

osmium

190.2

77

77

Ir

iridium

192.2

78

78

Pt

platinum

195.1

79

79

Au

gold

197.0

80

80

Hg

mercury

200.6

81

81

Tl

thallium

[204.3, 204.4]

82

82

Pb

lead

207.2

83

83

Bi

bismuth

209.0

84

84

Po

polonium

85

85

At

astatine

86

86

Rn

radon

87

87

Fr

francium

88

88

Ra

radium

89-103

actinoids

104

104

Rf

rutherfordium

105

105

Db

dubnium

106

106

Sg

seaborgium

107

107

Bh

bohrium

108

108

Hs

hassium

109

109

Mt

meitnerium

110

110

Ds

darmstadtium

111

111

Rg

roentgenium

112

112

Cn

copernicium

113

113

Nh

nihonium

114

114

Fl

flerovium

115

115

Mc

moscovium

116

116

Lv

livermorium

117

117

Ts

tennessine

118

118

Og

oganesson

Key:

atomic number

Symbol

name

standard atomic weight

57

La

lanthanum

138.9

58

Ce

cerium

140.1

59

Pr

praseodymium

140.9

60

Nd

neodymium

144.2

61

Pm

promethium

62

Sm

samarium

150.4

63

Eu

europium

152.0

64

Gd

gadolinium

157.3

65

Tb

terbium

158.9

66

Dy

dysprosium

162.5

67

Ho

holmium

164.9

68

Er

erbium

167.3

69

Tm

thulium

168.9

70

Yb

ytterbium

173.1

71

Lu

lutetium

175.0

89

Ac

actinium

227.0

90

Th

thorium

232.0

91

Pa

protactinium

231.0

92

U

uranium

238.0

93

Np

neptunium

94

Pu

plutonium

95

Am

americium

96

Cm

curium

97

Bk

berkelium

98

Cf

californium

99

Es

einsteinium

100

Fm

fermium

101

Md

mendelevium

102

No

nobelium

103

Lr

lawrencium

Notes

- IUPAC 2011 Standard atomic weights abridged to four significant digits [Table 4 published in *Pure Appl. Chem.* 85, 1047-1078 (2013); <http://dx.doi.org/10.1351/PAC-REP-13-03-02>. The uncertainty in the last digit of the standard atomic weight value is listed in parentheses following the value. In the absence of parentheses, the uncertainty is one in that last digit. An interval in square brackets provides the lower and upper bounds of the standard atomic weight for that element. No values are listed for elements which lack isotopes with a characteristic isotopic abundance in natural terrestrial samples. See PAC for more details.
 - "Aluminum" and "cesium" are commonly used alternative spellings for "aluminium" and "caesium."
 - Claims for the discovery of all the remaining elements in the last row of the Table, namely elements with atomic numbers 113, 115, 117 and 118, and for which no assignments have yet been made, are being considered by a IUPAC and IUPAP Joint Working Party.
- For updates to this table, see iupac.org/reports/periodic_table/. This version is dated 1 May 2013.
- Copyright © 2013 IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.



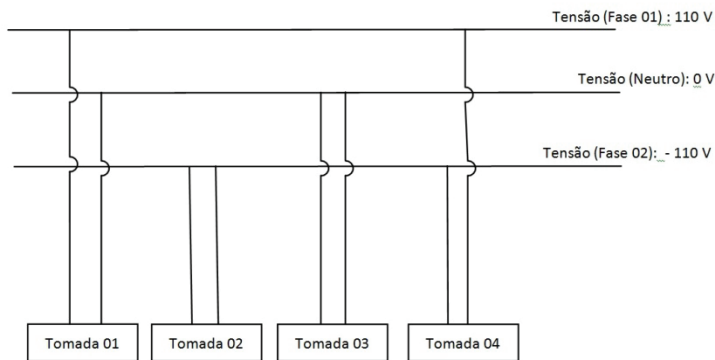
INTERNATIONAL UNION OF
PURE AND APPLIED CHEMISTRY

FÍSICA (Questões de 36 a 40)

QUESTÃO 36

Nas instalações de redes elétricas residenciais é muito comum o uso de três fios com tensões elétricas diferentes, em que um é denominado como fio neutro e os demais como fios fases. Com essa configuração é possível obter tomadas com diferença de potencial de 110 Volts ou 220 Volts.

A tensão nominal em cada um dos fios de uma residência, em um dado instante, é representada na figura abaixo:



Com base nisso, pode-se afirmar que a diferença de potencial em cada uma das tomadas representadas no circuito acima é, respectivamente:

- a) 110 V; -110 V; 0 V; 0 V.
- b) 110 V; 0 V; 0 V; 220 V.
- c) 220 V; 110 V; 0 V; -110 V.
- d) 110 V; 0 V; 0 V; 220 V.

QUESTÃO 37

Um sistema utilizado para obtenção de energia elétrica é constituído pelo uso de geradores estacionários, comumente encontrados em hospitais, comunidades isoladas e outros estabelecimentos. Esses geradores são constituídos de um motor à combustão e um gerador que converterá o movimento do motor em energia elétrica.

Para construir um sistema semelhante a esse, foi utilizada uma máquina térmica, que opera dentro do ciclo de Carnot, associada a um gerador que converte seu movimento em energia elétrica. Nesse sistema, a temperatura da fonte quente, dada pela queima de combustível, é de 227 °C e da fonte fria, que é o meio externo, é de 27 °C. Supondo que o combustível em uso seja uma mistura de gasolina com uma porcentagem de álcool, comumente vendida nos postos de combustível, e produza 7500 kcal/kg de energia na reação de combustão, calcule a quantidade do combustível necessária para alimentar uma residência que consome 100 kWh de energia por mês.

Dados:

$$1 \text{ wh} = 3600 \text{ J}$$

$$1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$$

- a) 30 l.
- b) 12 Kg.
- c) 25 l.
- d) 30 kg.

QUESTÃO 38

A equação que relaciona: a corrente elétrica que passa pelo fio que compõe um conjunto de espiras circulares de mesmo raio superpostas (i), o campo magnético gerado no interior do conjunto de espiras superpostas (B), o raio das espiras (R) e o número de espiras nesse conjunto (n) é dado por:

$$B = n \cdot \frac{(\mu \cdot i)}{(2 R)}$$

Com base nessas informações é correto afirmar que:

- a) O campo magnético é proporcional ao raio das espiras.
- b) A corrente e o número de espiras são diretamente proporcionais.
- c) O campo magnético é inversamente proporcional ao número de espiras.
- d) A corrente é proporcional ao campo magnético gerado.

QUESTÃO 39

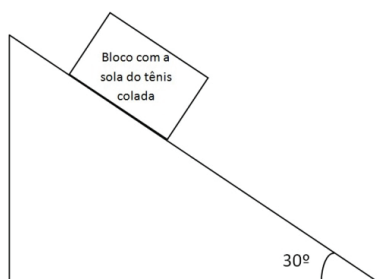
Um bloco composto de concreto e isopor, com massa de 5 kg, está em equilíbrio estático dentro de um recipiente preenchido com água e possui 100% de seu volume submerso. O mesmo bloco foi retirado e colocado em outro recipiente que estava preenchido com um fluido cuja densidade é $2,0 \text{ g/cm}^3$, e mantido no mesmo ambiente. Dessa maneira o corpo permaneceu estático e ficou com 50% do seu volume submerso.

Sabendo que a água tem densidade de 1 g/cm^3 e $g = 10 \text{ m/s}^2$, o empuxo sobre o bloco quando ele está no fluido de densidade igual a $2,0 \text{ g/cm}^3$, conforme descrito na situação acima, será:

- a) igual a situação na qual estava no fluido de densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$, com valor de 50 N.
- b) igual a situação na qual estava no fluido de densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$, com valor de 45 N.
- c) diferente à situação na qual estava no fluido de densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$, com valor de 50 N.
- d) diferente à situação na qual estava no fluido densidade $1,0 \text{ g/cm}^3$, com valor de 45 N.

QUESTÃO 40

Para calcular o coeficiente de atrito entre um modelo de piso e a sola de um tênis, um operário da indústria de pisos utilizou a seguinte técnica: colou a sola do tênis em um bloco de madeira, com 5 kg, de forma que somente a sola ficasse em contato com o piso. Colocou o piso em um plano inclinado na forma de um triângulo retângulo. E depois colocou o bloco de madeira com a sola colada em contato com o piso, e notou que o bloco ficou na iminência de entrar em movimento, conforme a figura abaixo:



Com base nessas informações e sabendo que: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,5$; $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ = 0,8$, o coeficiente de atrito entre o piso e a sola do tênis é de aproximadamente:

- a) 0,87.
- b) 0,5.
- c) 0,6.
- d) 0,7.

RASCUNHO

GEOGRAFIA (Questões de 41 a 45)

QUESTÃO 41

Observe a reportagem:

Por que Los Angeles está pintando o asfalto da cidade de cinza claro

Tinta especial criada para esconder aviões de satélites espões reflete o sol e refresca asfalto, ajudando moradores a enfrentar ondas de calor.



Los Angeles é a primeira cidade a testar a eficácia da pavimentação fresca (Foto: Prefeitura de Los Angeles)

Os ventiladores de teto e os aparelhos de ar-condicionado conseguiram apenas aliviar os efeitos da sufocante onda de calor que atingiu o sul da Califórnia recentemente.

Foram dias em que a maioria dos moradores de Los Angeles desejaram morar em um dos bairros que há algumas semanas testa uma nova ideia para combater as altas temperaturas.

Trata-se do CoolSeal ("selo fresco", em tradução livre), uma espécie de pintura de cor cinza claro que "refresca" o asfalto e que foi criada para combater o chamado fenômeno da "ilha de calor" urbana.

Fonte: BBC BRASIL. (29 de SETEMBRO de 2017). G1. Acesso em: 29 set. 2017, disponível em G1 NATUREZA: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/por-que-los-angeles-esta-pintando-o-asfalto-da-cidade-de-cinza-claro.ghml>>

Sobre o fenômeno "ilhas de calor" urbanas, é correto afirmar:

- a) É um fenômeno climático, caracterizado pelo aumento da temperatura média nas áreas intensamente urbanizadas. Está associado à elevada concentração de poluentes na atmosfera, à impermeabilização do solo, à presença intensa de asfalto e concreto e à diminuição das áreas verdes.
- b) É um fenômeno formado pela mistura de substâncias químicas, originadas principalmente da queima de combustíveis fósseis com o vapor de água na atmosfera. Quando ocorre a precipitação, o fenômeno polui as águas, corrói edificações e monumentos e afeta a vegetação.
- c) É uma condição meteorológica que ocorre quando uma camada de ar quente se sobrepõe a uma camada de ar frio, impedindo o movimento da camada de ar ascendente.
- d) O fenômeno é caracterizado pelo aumento da temperatura média do planeta, em função do aumento da emissão de gases poluentes na atmosfera, derivados da queima de combustíveis fósseis, e o desmatamento das florestas.

QUESTÃO 42

Ao consultar um mapa na escala 1:150.000, um observador, com a ajuda de uma régua, constatou que a distância, no mapa, entre as cidades A e B é de 23 cm e entre as cidades B e C, de 15 cm. Qual a distância real entre as cidades A e B e as cidades B e C, respectivamente?

- a) 3.450.000m e 2.250.000m
- b) 34.500m e 22.500m
- c) 6.522km e 10.000km
- d) 1.533m e 1.000m

QUESTÃO 43

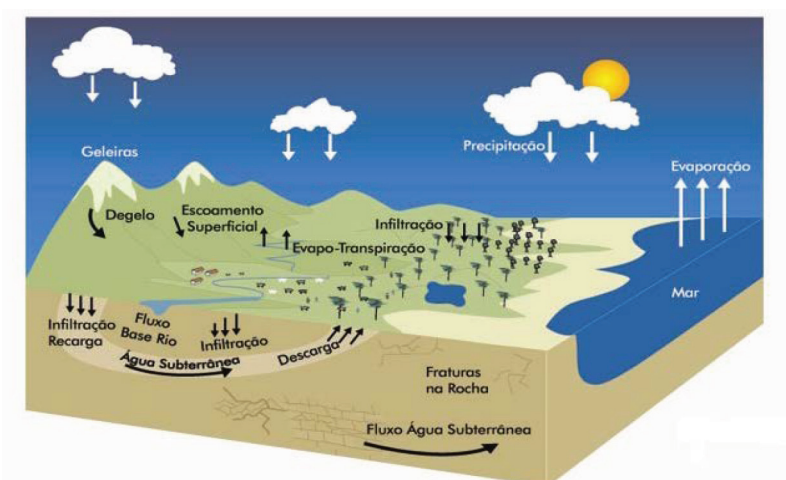


Figura: O Ciclo Hidrológico. Fonte: BRASIL.MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Acesso em: 29 set. 2017, disponível em CICLO HIDROLÓGICO: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas>>.

O Ciclo Hidrológico, conforme pode ser observado na figura acima, é o movimento contínuo da água presente nos oceanos, continentes e atmosfera. A evaporação da água forma as nuvens, que provocam as precipitações. Nos continentes, a água precipitada pode seguir diferentes caminhos, entre eles a evaporação, o congelamento, a infiltração ou o escoamento superficial. Sobre esses processos, é correto afirmar:

- a) A infiltração é guiada pela força gravitacional, preenchendo os espaços vazios do subsolo, até abastecer os aquíferos. É influenciada pelo solo, pela precipitação, pela cobertura vegetal, pela topografia e pelo tipo de ocupação do solo.
- b) O escoamento superficial não depende da capacidade de infiltração da água no solo. Após a precipitação, a água escoar pela superfície e somente o excedente infiltra para (re)abastecer os aquíferos.
- c) O escoamento superficial é impulsionado pela força da gravidade, influenciando no movimento das águas das zonas mais baixas para as mais altas. Inicia-se após a saturação do solo.
- d) O escoamento superficial é mais lento nas áreas urbanas. Logo após uma chuva intensa, a água acumulada nas ruas é liberada lentamente para o (re)abastecimento dos rios e córregos.

QUESTÃO 44

A organização do espaço brasileiro, segundo o geógrafo brasileiro Milton Santos (1999), pode ser dividida em três etapas: o meio natural, o meio técnico, o meio técnico-científico-informacional. Enumere a sequência que caracteriza os períodos discriminados:

- (1) O meio Natural
- (2) O meio Técnico
- (3) O meio Técnico-científico-informacional

- () é o meio geográfico onde os objetos mais relevantes são elaborados a partir da ciência.
- () As técnicas e o trabalho se casavam com as dádivas da natureza, com a qual se relacionavam sem outra mediação. Pode ser exemplificada pelo pousio, rotação de terras e a agricultura itinerante.
- () É caracterizado pela emergência do espaço mecanizado.
- () Começa praticamente após a Segunda Guerra Mundial e sua afirmação, incluindo os países de Terceiro Mundo, vai realmente dar-se nos anos 19(70).
- () Quanto ao espaço, o componente material é crescente, formado do “natural” e do “artificial”.

- a) 3-1-2-3-2
- b) 2-1-3-2-1
- c) 3-1-3-2-3
- d) 2-3-1-3-1

QUESTÃO 45

De segunda a sexta-feira, um estudante parte do município de Conceição dos Ouros (MG) às 06h:00min com destino à cidade de Pouso Alegre (MG), que está situada a 41 km de distância. O tempo de deslocamento é de aproximadamente 55 min. Ao chegar à cidade, se direciona para a escola. Após as 17h15min, o estudante retorna à sua residência, em Conceição dos Ouros(MG) e, se prepara para a rotina que deverá cumprir no próximo dia. O movimento descrito no texto faz referência a:

- a) Migração sazonal
- b) Migração e emigração
- c) Migração pendular
- d) Migração forçada

HISTÓRIA (Questões de 46 a 50)

QUESTÃO 46

Leia atentamente os dois textos abaixo:

TEXTO 1

“Eu quisera poder dar a esta data a denominação seguinte: 15 de Novembro, primeiro ano de República; mas não posso infelizmente fazê-lo.[...] Por ora, a cor do Governo é **puramente militar** e deverá ser assim. O fato foi deles, deles só, porque a colaboração do elemento civil foi quase nula. **O povo assistiu àquilo bestializado**, atônito, surpreso, sem conhecer o que significava. Muitos acreditaram seriamente estar vendo uma parada.”

Carta de Aristides Lobo, escrita na tarde de 15 de novembro de 1889, e publicada no Diário Popular de São Paulo em 18 de novembro de 1889.

TEXTO 2

“A carta de Aristides Lobo foi um documento flagrante do imprevisto que representou para nós, a despeito de toda a propaganda, de toda a popularidade entre os moços da academia, a realização da ideia republicana.” HOLANDA, Sérgio Buarque. *Raízes do Brasil*. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. p.160

Sobre a Proclamação da República podemos afirmar:

- a) Surgiu de um movimento liderado pela aristocracia agrária e escravista, com o apoio de membros das elites letradas das grandes cidades.
- b) Foi um golpe militar executado pelo alto escalão do exército com o apoio maciço das classes populares.
- c) A deposição de D. Pedro II foi uma iniciativa dos militares que buscavam o poder desde o fim da Guerra do Paraguai (1864-1870), com o apoio irrestrito da Igreja Católica.
- d) A maioria da população estava alheia às conspirações republicanas, gestada em grupos letrados influenciados pelas ideias positivistas, tanto no meio civil quanto no militar.

QUESTÃO 47

“O meu propósito não é provar que era eu que tinha razão, mas de verificar se tinha. (...) E o que nós provamos hoje, amanhã apagaremos do quadro, e só voltaremos a escrevê-lo quando estiver comprovado outra vez. E quando estiver provado o que desejamos provar, toda desconfiança será pouca. (...) A prática da ciência me parece exigir notável coragem, desse ponto de vista. Ela negocia com o saber obtido através da dúvida. Arranjando saber, a respeito de tudo e para todos, ela procura fazer com que todos duvidem.” BRECHT, Bertold. *A vida de Galileu*. In: Brecht, Bertold. Teatro completo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991. Vol. 06. pp. 51 – 170.

O Renascimento científico marcou profundamente o pensamento ocidental, e Galileu foi um dos grandes expoentes desse movimento. Algumas de suas premissas são válidas até os dias de hoje, como por exemplo:

- a) A importância da experimentação e da dúvida constante na produção do conhecimento.
- b) A necessidade de se obter, por meio de experimentos criteriosos, provas irrefutáveis.
- c) A ciência deve buscar a verdade e os resultados a partir das opiniões pessoais da maioria dos pesquisadores.
- d) O caráter imprescindível da dúvida, sem grande preocupação com métodos, na produção do conhecimento científico.

QUESTÃO 48

"É no espaço mais amplo do Atlântico Sul que a história da América portuguesa e a gênese do império de Brasil tomam toda sua dimensão. [...] englobando uma zona de produção escravista situada no litoral da América do Sul e uma zona de reprodução de escravos centrada em Angola. Desde o final do século XVI, surge um espaço aterritorial, um arquipélago lusófono composto dos enclaves da América portuguesa e das feitorias de Angola." ALENCASTRO, Luis Felipe de. *O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul*. São Paulo: Cia das Letras, 2000. p.09;127.

A formação do Império Colonial Português marcou significativamente a História Ocidental. Sobre esta formação podemos afirmar:

- a) A colonização do Brasil foi marcada pelo uso de mão de obra livre oriunda de regiões da África, como Angola.
- b) A utilização, em larga escala, de mão de obra de africanos escravizados durante a colonização do Brasil gerava grandes lucros para comerciantes europeus.
- c) O Atlântico Sul formou um espaço importante para a produção escravista manufatureira de tecidos do Império Português, especialmente na Colônia Brasileira.
- d) Desde o início da formação do Império Colonial Português, o comércio internacional de africanos escravizados se mostrou uma opção pouco lucrativa, uma vez que a produção na colônia era, em sua maioria, de subsistência.

QUESTÃO 49**TEXTO 1**

"Lentamente, uma obsessão tomou corpo dentro dos espíritos da minoria (nazistas) que tomara o poder na Alemanha: a purificação. Se o país fora vencido, era porque tinha sido enfraquecido por elementos estrangeiros (...). Os nazistas englobaram como estrangeiros todos os que consideravam corpos estranhos, inimigos da 'raça alemã': comunistas e trissômicos 21, opositores de diversas opiniões e alcoólatras, ciganos e sífilíticos, homossexuais e débeis, e, sobretudo, judeus. Estes últimos, aos olhos dos nazistas, eram tudo isso ao mesmo tempo: degenerados, comunistas, homossexuais, alcoólatras etc. Eram os bodes expiatórios designados pelo ódio delirante de Hitler."

MESSADIÉ, Gerald. *História geral do antissemitismo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 378.

"No dia 12 de agosto de 2017, na cidade de Charlottesville (Virgínia, EUA), centenas de supremacistas brancos agitavam símbolos nazistas e gritavam palavras de ordem contra judeus e outras minorias, como latinos, negros e mulçumanos. A ascensão do Nazismo na Alemanha na década de 1930 foi possível diante de uma confluência de fatores e condições históricas complexas. As manifestações neonazistas, por outro lado, são movidas por outros fatores."

Texto adaptado da reportagem "Por que é mais fácil ser neonazista nos Estados Unidos do que na Alemanha." Disponível em < <http://www.bbc.com/portuguese/internacional-40958924> > Acesso em 10 set. 2017

Assinale a alternativa que apresenta fatores e características ligados aos dois movimentos.

- a) A quebra da bolsa de valores de Nova York, em 1929, gerou uma crise econômica que abalou as estruturas do liberalismo em todo o mundo, influenciando a busca por alternativas em países europeus afetados. O movimento neonazista está intimamente ligado a movimentos antifascistas, como o ANTIFA, e a grupos de militância racial como o "Black Lives Matter".
- b) O Nazismo alemão e o Fascismo italiano eram antiliberais, anticomunistas e nacionalistas, mas somente na Alemanha o antissemitismo, perseguição aos judeus, ganhou espaço de destaque no regime do III Reich. O movimento neonazista, de maneira geral, não se preocupa com a questão dos judeus e dos negros, concentrando seu foco de ódio nos imigrantes.
- c) A ascensão do nazismo na Alemanha decorre, dentre outros fatores, de um ressentimento generalizado após a derrota na Primeira Guerra Mundial somada a um sentimento exacerbado de nacionalismo explorado por Hitler e pelo seu partido. A emergência de movimentos neonazistas, especialmente nos EUA, está ligada a antigos grupos de supremacistas brancos, como o Kux Klu Klan, cujas manifestações atuais se voltam contra minorias étnicas, como negros, latinos e imigrantes.
- d) Tanto o nazismo, na década de 1930, quanto o neonazismo, atualmente, são parte integrante do espectro político da esquerda, mais especificamente da vertente stalinista.

QUESTÃO 50

Leia atentamente os dois textos abaixo:

TEXTO 1

"A proteção aos interesses dos operários deve ser completa. A conquista das oito horas de trabalho, o aperfeiçoamento e ampliação das leis de férias, dos salários mínimos, a proteção da mulher e dos menores, todo esse novo mundo moral que se levanta, nos nossos dias, em amparo do proletariado, deve ser contemplado pela nossa legislação, para que não se continue a ofender os brios morais dos nossos trabalhadores com a alegação de que o problema social no Brasil é um caso de polícia." (Discurso proferido por Lindolfo Collor na Convenção Liberal de 20 de setembro de 1929.) ESTEVÃO, S. M.; GUIMARÃES, M. S. et. al. *Revolução de 30: textos e documentos*. Tomo I. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982. p. 226.

TEXTO 2

"A classe trabalhadora, mesmo antes de demandar, teria sido atendida por uma autoridade benevolente, cuja imagem mais recorrente é a da autoridade paternal [...] a "doação" da legislação social, que instaurava a obrigação do reconhecimento do povo ante "seu" presidente, conformando tal contrato político como uma legítima adesão e não como uma mera submissão à força do Estado." GOMES, A. M. C. *A invenção do trabalhismo*. São Paulo: Vértice, 1988. p. 196; 66.

Sobre os textos e a história dos direitos trabalhistas no Brasil podemos fazer a seguinte relação:

- a) as demandas por direitos trabalhistas não existiam na sociedade brasileira até a ascensão de Getúlio Vargas em 1930, sendo concedidos com a Consolidação das Leis Trabalhistas, a CLT, em 1943.
- b) Desde a grande Greve Geral de 1917, grupos de trabalhadores, especialmente nas grandes cidades, lutavam por direitos trabalhistas, que só seriam conquistados com a Constituição de 1988.
- c) Getúlio Vargas, principalmente durante a ditadura do Estado Novo, apropriou-se das demandas sociais dos trabalhadores brasileiros para decretar leis trabalhistas como uma doação pessoal à população, usando o controle dos meios de comunicação para propagandear essa ideia.
- d) Toda a legislação trabalhista brasileira foi concebida durante a Ditadura Militar, atendendo à demanda reprimida da classe trabalhadora desde 1929.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. O rascunho da redação deve ser feito em lugar apropriado.
2. O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 25 (vinte e cinco) linhas.
3. Será atribuída nota zero à redação que:
 - apresentar menos de 15 (quinze) linhas escritas;
 - fugir ao tema;
 - não atender ao tipo dissertativo-argumentativo escrito em prosa;
 - apresentar conteúdo que desrespeite os direitos humanos;
 - apresentar letra ilegível;
 - apresentar parte do tema deliberadamente desconectada do tema proposto;
 - apresentar tentativa de identificação por parte do candidato.
4. A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá desconsiderado o número de linhas copiadas, para efeito de avaliação.

Texto 1

Índios sob ameaça



O Brasil conta atualmente com 562 terras indígenas, concentradas principalmente na região amazônica. Em diferentes estágios de regularização, essas áreas abrigam 58% dos quase 900 mil índios brasileiros. A demarcação de terras exclusivas para indígenas é apontada por especialistas como um dos principais fatores para o aumento da população de índios nas últimas décadas. Entre 1991 e 2010, o crescimento demográfico foi de 205%, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [...] O Ministério da Justiça

baixou uma portaria criando um Grupo Técnico Especializado (GTE) para acompanhar o processo de demarcação. Até então, a responsabilidade pela criação de novas áreas era exclusiva da Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Após fazer a devida análise, bastava ao órgão encaminhar o relatório de demarcação para o aval do Ministro da Justiça e do Presidente da República.

A medida desagradou lideranças indígenas e ONGs de apoio à causa. A portaria, segundo eles, dificultaria a demarcação de novas terras e, no fundo, atenderia aos interesses de grandes latifundiários, historicamente contrários à criação de áreas exclusivas para os índios. [...] Segundo o secretário-executivo do Conselho Indigenista Missionário, Cleber César Buzatto: “Para o índio, a terra é um elemento central. Ela não só enche a barriga, mas enche também o sentido da vida”.

Texto adaptado do Guia do Estudante.

SOBRAL, J. Jonas Veiga; PEREIRA, V. Castro. Português: vestibular+enem. São Paulo: Editora Abril, 2017.

Texto 2



Charge de Latuff, imagem extraída de <<https://pt.globalvoices.org/2008/08/10/brazil-disputa-de-terras-indigenas-e-eminencia-de-guerra-civil/>>, Acesso em: 08 set. 2017.

Texto 3



Fontes consultadas para os dados dos infográficos e reportagem: Instituto Socioambiental (ISA); Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). TIS* - Terras Indígenas

A partir da leitura dos textos motivadores anteriores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto **dissertativo-argumentativo**, em norma-padrão da língua portuguesa, atendendo à seguinte temática:

“O desafio da demarcação de terras indígenas no Brasil, em pleno século XXI.”

Apresente proposta de intervenção (executável), que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

01

05

10

15

20

25

RASCUNHO PARA O GABARITO

01.

A	B	C	D
---	---	---	---

02.

A	B	C	D
---	---	---	---

03.

A	B	C	D
---	---	---	---

04.

A	B	C	D
---	---	---	---

05.

A	B	C	D
---	---	---	---

06.

A	B	C	D
---	---	---	---

07.

A	B	C	D
---	---	---	---

08.

A	B	C	D
---	---	---	---

09.

A	B	C	D
---	---	---	---

10.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Língua Portuguesa e
Literatura Brasileira**

11.

A	B	C	D
---	---	---	---

12.

A	B	C	D
---	---	---	---

13.

A	B	C	D
---	---	---	---

14.

A	B	C	D
---	---	---	---

15.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Língua
Estrangeira**

16.

A	B	C	D
---	---	---	---

17.

A	B	C	D
---	---	---	---

18.

A	B	C	D
---	---	---	---

19.

A	B	C	D
---	---	---	---

20.

A	B	C	D
---	---	---	---

21.

A	B	C	D
---	---	---	---

22.

A	B	C	D
---	---	---	---

23.

A	B	C	D
---	---	---	---

24.

A	B	C	D
---	---	---	---

25.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Matemática**

26.

A	B	C	D
---	---	---	---

27.

A	B	C	D
---	---	---	---

28.

A	B	C	D
---	---	---	---

29.

A	B	C	D
---	---	---	---

30.

A	B	C	D
---	---	---	---

31.

A	B	C	D
---	---	---	---

32.

A	B	C	D
---	---	---	---

33.

A	B	C	D
---	---	---	---

34.

A	B	C	D
---	---	---	---

35.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Biologia**
- Química**

36.

A	B	C	D
---	---	---	---

37.

A	B	C	D
---	---	---	---

38.

A	B	C	D
---	---	---	---

39.

A	B	C	D
---	---	---	---

40.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Física**

41.

A	B	C	D
---	---	---	---

42.

A	B	C	D
---	---	---	---

43.

A	B	C	D
---	---	---	---

44.

A	B	C	D
---	---	---	---

45.

A	B	C	D
---	---	---	---
- Geografia**

46.

A	B	C	D
---	---	---	---

47.

A	B	C	D
---	---	---	---

48.

A	B	C	D
---	---	---	---

49.

A	B	C	D
---	---	---	---

50.

A	B	C	D
---	---	---	---
- História**