

PROCESSO SELETIVO 2016

2º SEMESTRE • ENSINO SUPERIOR

Caderno de prova: Ensino Superior
Língua Estrangeira: Espanhol

05/06/2016

INSTRUÇÕES

1. Leia cuidadosamente cada questão da prova e **ASSINALE**, na contracapa, a letra correspondente à resposta escolhida. Apenas uma resposta 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 **28 (vinte e oito)** 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 das mesmas.

BOA PROVA!

Texto I

Querem assassinar o gênero

O ato violento de exclusão da palavra “gênero” do vocabulário legislativo não será suficiente para impedir novos enfrentamentos às opressões

por Maíra Kubík Mano — publicado 25/02/2016 02h35

Na semana passada, o plenário da Câmara dos Deputados aprovou um destaque, proposto por um dos partidos políticos brasileiros, à Medida Provisória 696/15, para retirar “a perspectiva de gênero” do novo Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial, da Juventude e dos Direitos Humanos. Assim, graças aos nobres congressistas, podemos ter um Ministério das Mulheres que, ao menos formalmente, não reconhecerá as desigualdades entre homens e mulheres.

Agora eu pergunto: como explicar a dupla jornada de trabalho a que estamos submetidas – dentro e fora de casa – sem entender que existe uma diferenciação hierárquica, construída socialmente, que divide responsabilidades e coloca as mulheres como principais encarregadas de lavar a louça, limpar a casa e cuidar de crianças e idosos etc?

Para traçar um paralelo, é como se “raça/etnia” e “geração” não fossem variáveis legítimas para analisar nossas relações sociais. Pergunto novamente: como refletir sobre os absurdos índices de assassinatos no Brasil sem enxergar que atingem uma maioria de pessoas jovens, negras e que vem de bairros periféricos?

É simplesmente impossível. É escamotear a realidade.

Afinal, por que querem banir do marco legal uma categoria de análise? Qual é o problema com “gênero”? Bom, ao dizermos que há uma relação de gênero, percebemos, com certa facilidade, que existe um posicionamento privilegiado nessa relação, o do homem, branco, heterossexual, cisgênero, que é o sujeito hegemônico em nossa sociedade. Isso mexe com nossa objetividade e nossas subjetividades, contribuindo para desnaturalizar as opressões.

E os “de cima”, como diria Florestan Fernandes, obviamente não querem mudar sua confortável posição. Pensam então ser preciso impedir o “gênero” de existir. Querem assassiná-lo e toda a pluralidade que vem com a possibilidade de reflexão.

Mas isso, nobres congressistas, é apenas tapar o sol com peneira. O ato violento de exclusão da palavra “gênero” do vocabulário legislativo, perpetrado consecutivamente nos últimos anos, não será suficiente para impedir novas existências, problematizações, rompimentos e enfrentamentos às opressões. As possibilidades se espalham mais rápido que do que vocês conseguem reagir. Assim nos mostraram os feminismos do passado.

Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/sociedade/querem-assassinar-o-genero>. Adaptado.

QUESTÃO 01

A principal tese defendida pelo texto é:

- a) Não se deve retirar a palavra “gênero” do vocabulário legislativo.
- b) A retirada da palavra gênero do vocabulário não influirá na luta dos movimentos feministas.
- c) Os partidos políticos não devem interferir em determinados aspectos dos Ministérios.
- d) A perspectiva de gênero é importante uma vez que leva à reflexão sobre as relações desiguais entre homens e mulheres.

QUESTÃO 02

Leia e responda:

I - O título do artigo “Querem assassinar o gênero” faz referência à eliminação do vocábulo que alude as relações sociais masculino & feminino.

II – Segundo o texto, as atividades domésticas devem ser obrigação das mulheres.

III – Para a autora, “gênero” diz respeito a uma relação em que a divisão do poder é desigual entre homens e mulheres.

Estão corretas as assertivas:

- a) I, II e III
- b) I e II
- c) II e III
- d) I e III

QUESTÃO 03

Observe: “(...)como explicar a dupla jornada de trabalho **a que** estamos submetidas(...)”. A opção em que a lacuna pode ser preenchida com a mesma expressão em negrito é:

- a) Essas são as pessoas ___ sempre confiamos.
- b) As mulheres, ___ fizemos alusão, sofrem violência de gênero.
- c) O partido, ___ proposta o texto se referiu, quer retirar a “perspectiva de gênero” do novo Ministério.
- d) A perspectiva de gênero, ___ o texto cita, permite perceber um posicionamento privilegiado, o do homem.

QUESTÃO 04

“Assim, graças aos nobres congressistas, podemos ter um Ministério das Mulheres que, ao menos formalmente, não reconhecerá as desigualdades entre homens e mulheres.” Que figura de linguagem foi utilizada nesse fragmento:

- a) Metáfora
- b) Catacrese
- c) Eufemismo
- d) Ironia

QUESTÃO 05

Observe: “O ato violento de exclusão da palavra “gênero” do vocabulário legislativo não será suficiente para impedir novos enfrentamentos **às opressões**.” Em qual das alternativas abaixo o termo grifado não deve receber o acento indicativo da crase?

- a) As discussões são úteis **a** sociedade.
- b) Toda a sociedade deve discutir **a** perspectiva de gênero.
- c) As mulheres estão submetidas **a** dupla jornada de trabalho.
- d) Devemos nos adaptar **as** novas perspectivas.

· As questões de 06 a 08 referem-se à tirinha abaixo:



QUESTÃO 06

Quanto à tipologia a que pertence a tirinha acima, pode-se afirmar que:

- a) É um texto narrativo;
- b) É um texto descritivo;
- c) É um texto injuntivo;
- d) É um texto dissertativo argumentativo;

QUESTÃO 07

A ideia que se pode inferir a partir da tirinha é:

- a) A vida das mulheres que não estudam e se dedicam ao trabalho doméstico é medíocre.
- b) Estudar é garantia de que as mulheres terão uma vida profissional profícua.
- c) É preciso que as mulheres se dediquem aos filhos e ao lar para serem realizadas.
- d) Para uma mulher se sentir realizada, ela deve estudar e ter uma vida profissional fora do lar e sem filhos.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa que contém uma inadequação, na tirinha, em relação à norma culta da língua:

- a) A regência do verbo "lembrar" está inadequada, uma vez que trata-se de um verbo transitivo direto.
- b) A pontuação do terceiro quadrinho está inadequada, já que separa o sujeito do predicado na última oração.
- c) A regência do verbo "cumprimentar" está inadequada, posto que trata-se de um verbo transitivo indireto.
- d) A concordância da forma verbal "sabiam" está inadequada, porque refere-se a um sujeito simples no singular.

QUESTÃO 09

Sobre a obra literária "Memórias Póstumas de Brás Cubas", não se pode afirmar:

- a) A linearidade da narrativa e a preferência pela ação são substituídas por uma lógica independente da cronologia.
- b) Embora o ponto de vista seja de primeira pessoa, o narrador é extraordinário e onisciente, pois tem uma visão completa da vida e da morte.
- c) No decorrer da história as constantes de Machado de Assis vão sendo marcadas: reflexões acerca do homem e das feições sociais, com profundo pessimismo, ironia e humor.
- d) O narrador ambienta sua história no centro de São Paulo e refere-se a locais reais a fim de que o leitor se identifique melhor com a narrativa.

QUESTÃO 10

Sobre as personagens “Soldado Amarelo” e “Seu Tomás da Bolandeira”, do romance regionalista “Vidas Secas”, pode-se afirmar:

- a) O Soldado Amarelo representa a arbitrariedade do uso da farda, que lhe dá a condição de representante da Justiça, sem nenhum mérito para exercê-lo.
- b) Seu Tomás da Bolandeira representa uma referência para Fabiano, que o vê como um homem poderoso, humilde e culto.
- c) O Soldado tripudia sobre pessoas indefesas, como Fabiano, por exemplo, que depois de ser insultado por ele, é preso sem merecer.
- d) Embora não tivesse muita instrução, Fabiano imitava Seu Tomás da Bolandeira sem muita dificuldade, pois conseguia repetir com destreza as palavras difíceis que Seu Tomás proferia.



EL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR POR EL HIELO ANTÁRTICO PODRÍA DUPLICARSE EN CIENTOS AÑOS.

Un estudio calcula que se elevaría 1,5 metros para el año 2100 y sería 15 metros más alto en 2500 si las emisiones de gases de efecto invernadero continúan subiendo.

Un nuevo estudio sobre la capa de hielo antártica que incluye procesos previamente subestimados indica que el nivel del mar podría duplicar las estimaciones existentes en los próximos cien años, elevándose más de 1,5 metros para el año 2100, y ser 15 metros más alto en 2500, debido a su fusión si las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando, según concluye el trabajo de investigadores de las universidades de Pensilvania y de Massachusetts, en Estados Unidos.

"En este caso, el calentamiento de la atmósfera pronto se convertirá en el conductor dominante de la pérdida de hielo, pero el calentamiento del océano prolongado retrasará la recuperación durante miles de años", según explican los investigadores en un artículo que se publica este jueves en Nature.

La Antártida fue el principal contribuyente al aumento del nivel del mar en el pasado y puede ser el primer autor en el futuro, ya que gran parte de su hielo se sienta en el suelo. El hielo flotante, como el del Océano Ártico, ya está en el agua y si se derrite, no eleva el nivel del mar.

La contribución de la Antártida probablemente dominará la fusión de la capa de hielo menor de Groenlandia. Aunque sólo algunas partes de la Antártida se derriten en el peor de los casos, la fusión sugerida por el modelo sería suficiente para duplicar las recientes estimaciones del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático para el futuro aumento del nivel del mar durante los próximos cien años.

Acceso en: 31 de marzo de 2016. Disponible en: http://elpais.com/elpais/2016/03/30/ciencia/1459360351_283180.html

QUESTÃO 11

De acordo com o texto podemos inferir que todas as proposições abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- a) Segundo estudos, a camada de gelo poderia duplicar, elevando-se por mais de 1,5 metros até 2100.
- b) Segundo a Nature, o aquecimento da atmosfera jamais se transformará em um condutor dominante na perda de gelo em qualquer país do mundo.
- c) Diferentemente do oceano Ártico, a Antártida poderá ser novamente a principal responsável pelo aumento do mar.
- d) Mesmo que apenas parte da Antártida se derreta, haveria um futuro aumento do nível do mar durante os próximos anos.

QUESTÃO 12

O fragmento: "...pero el calentamiento del océano prolongado retrasará la recuperación durante miles de años", pode ser traduzido respectivamente como:

- a) "...sendo que o aquecimento prolongado do oceano retardará a recuperação durante milhares de anos."
- b) "...até o aquecimento prolongado do oceano atrasará a recuperação durante mil anos."
- c) "...conforme o aquecimento prolongado do oceano atrase a recuperação durante mil anos."
- d) "...mas o aquecimento prolongado do oceano atrasará a recuperação durante milhares de anos."

QUESTÃO 13

"Un estudio calcula que se elevaría 1,5 metros para el año 2100 y ser 15 metros más alto en 2500 si las emisiones de gases de efecto invernadero continúan subiendo."

No trecho acima, os numerais 2100, 15 e 2500 são escritos por extenso em espanhol respectivamente:

- a) dos mil cien / quince / dos mil quinientos
- b) dos mil y cien / quince / dos mil y quinientos
- c) dos mil cien / quinze / dos mil quiñientos
- d) dos mil y cien / quince / dos mil y quiñientos

QUESTÃO 14

Leia a tirinha:



Nesta tirinha de Mafalda podemos afirmar que:

- a) Suzanita está de bom humor e não quer que percebam.
- b) Suzanita não está de mau humor, mas quer que pensem que está.
- c) Suzanita está de mau humor, mas não quer que percebam.
- d) Suzanita está de bom humor e quer que todos percebam.

QUESTÃO 15

Ao exclamar "¡entonces no tendrías que decirlo!", podemos concluir que Mafalda teve uma reação de:

- a) hipocrisia
- b) surpresa
- d) raiva
- e) pena

MATEMÁTICA (Questões de 16 a 25)

QUESTÃO 16

Joãozinho estava estudando para o vestibular do IFSULDEMINAS sobre parábolas. Ficou curioso que a função quadrática, $f(x) = x^2 - x - 6$, intercepta os eixos coordenados em três pontos distintos e decidiu calcular a área da figura determinada pelos segmentos de reta que une esses três pontos dois a dois. Qual o valor da área dessa figura que o Joãozinho calculou?

- a) 11
- b) 15
- c) 30
- d) 36

QUESTÃO 17

João comprou um presente para sua esposa Maria e parcelou a compra da seguinte maneira: a primeira parcela foi de R\$50,00, a segunda de R\$52,00, a terceira de R\$54,00 e assim sucessivamente até a última parcela de R\$100,00. O valor total do presente é:

- a) R\$256,00
- b) R\$512,00
- c) R\$1950,00
- d) R\$2025,00

QUESTÃO 18

Um aluno do IFSULDEMINAS desenhou uma circunferência de equação $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$ e depois traçou uma reta de equação $y = x + 2$ interceptando essa circunferência. Quais as coordenadas dos pontos de interseção que o aluno desenhou?

- a) (0,0) e (2,2)
- b) (0,2) e (2,4)
- c) (2,0) e (4,2)
- d) (2,2) e (4,4)

QUESTÃO 19

Um engenheiro precisava medir o comprimento de um pedaço da parede de um prédio. Como esse pedaço estava muito alto, ele decidiu realizar a seguinte estratégia: pegou uma escada de 25m e a encostou em um ponto A do prédio e mediu a distância do pé da escada até o prédio que deu 20m. Depois inclinou a escada até alcançar o ponto B no prédio, mais alto do que A, e mediu novamente a distância do pé da escada até o prédio que deu 7m. Desse modo, o engenheiro concluiu que a distância entre o ponto A e o B deu:

- a) 13m
- b) 11m
- c) 9m
- d) 7m

QUESTÃO 20

Um funcionário do IFSULDEMINAS comprou a prazo uma televisão no valor de R\$1500,00. Decidiu pagar com parcelas iguais durante 2 anos a juros simples de 2% ao mês. O valor que esse funcionário pagará cada mês será de:

- a) R\$720,00
- b) R\$222,00
- c) R\$92,50
- d) R\$62,50

QUESTÃO 21

Um programador decidiu estabelecer um critério para criação de senhas para seu programa de administração de uma farmácia. Ela deveria ser formada pelos seguintes números: {1,2,4,5,6,8,9,0}, ter três algarismos diferentes e ser múltiplo de cinco. A quantidade de senhas que poderão ser criadas será:

- a) 78
- b) 84
- c) 5040
- d) 40320

QUESTÃO 22

Joãozinho estava estudando polígonos pela internet e queria entender o que caracteriza ou define os polígonos: triângulo, quadrado, pentágono e o hexágono. E encontrou as seguintes afirmações:

- (1) O triângulo é um polígono de três lados.
- (2) O quadrado é um polígono de quatro lados congruentes.
- (3) O pentágono é um polígono de cinco lados.
- (4) O hexágono é um polígono de seis lados.

Mas Joãozinho ficou com dúvida se poderia confiar na internet e decidiu perguntar para seu professor de matemática quais dessas afirmações eram realmente verdadeiras. Assim, supondo que o professor não tenha se enganado, quais afirmações ele disse ser verdadeiras?

- a) A (1) e a (2) são verdadeiras.
- b) A (1), a (3) e a (4) são verdadeiras.
- c) Todas são verdadeiras.
- d) Nenhuma delas é verdadeira.

QUESTÃO 23

Um aluno do IFSULDEMINAS estava estudando números complexos e achou muito estranho que o produto ou a soma de um número complexo com o seu conjugado pudesse ter como resultado um número real. Então resolveu testar com o seguinte número complexo $z = 3 + 2i$. Qual o resultado que o aluno encontrou para o produto e a soma respectivamente?

- a) 13 e 6
- b) 5 e 5
- c) $6 - 4i$ e 6
- d) $6 - 4i$ e $9 - 4i$

QUESTÃO 24

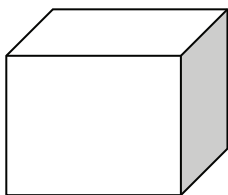
Um professor de matemática interessado em escrever uma questão para sua prova para a turma do 2º ano, propôs as matrizes A , B e a equação $\det(A) = \det(B)$. Ao escrever o gabarito, ele cometeu o erro de colocar apenas a solução positiva desta equação dentro do conjunto dos reais, desse modo o seu gabarito apresentava qual resposta:

$$A = \begin{bmatrix} x & -1 \\ x & x \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} x & 1 \\ -4 & 4 \end{bmatrix}$$

- a) 1
- b) 4
- c) -1 e -4
- d) 1 e 4

QUESTÃO 25

Considere uma caixa d'água com o formato de uma figura cúbica conforme a figura a seguir.



Se a capacidade dessa caixa d'água é de 1000 litros a medida de cada aresta dessa caixa é:
(Use: 1 litro = 1 dm³)

- a) Será reduzido pela metade
- b) Não sofrerá alteração
- c) Aumentará 50%
- d) Duplicará

RASCUNHO

BIOLOGIA (Questões de 26 a 30)

QUESTÃO 26

Pesquisadores japoneses identificaram uma bactéria que consegue "digerir" plásticos PET (Polietileno Tereftalato), transformando o material em dióxido de carbono e água. A quebra das moléculas do polímero PET é feita por duas enzimas da bactéria, batizadas de Petase e Metase. Caso possam ser produzidas em laboratório, as enzimas abririam caminho para a reciclagem química das milhões de garrafas PET que poluem diversas partes do mundo.

Adaptado de UOL, em São Paulo 10/03/2016.

A digestão citada no texto acontece com substâncias de natureza:

- a) Lipídica
- b) Proteica
- c) Carboidrato
- d) Fibra

QUESTÃO 27

Especialista critica uso indiscriminado de inseticidas no combate ao Aedes

A eficácia para conter o surto de zika no país e o aumento de casos de microcefalia não está prioritariamente em fumacê e inseticidas, mas sim no combate ao criadouro do mosquito *Aedes aegypti*. Essa é a opinião de Paulo Ribolla, entomologista especialista em insetos e professor da Unesp.

Adaptado de Folha de São Paulo 25/02/2016

A preocupação com o uso indiscriminado do método em questão é explicada pois:

- a) O composto utilizado induz modificações no mosquito.
- b) Os mosquitos se adaptam individualmente ao inseticida.
- c) O inseticida seleciona, na população de mosquitos, os mais adaptados.
- d) O inseticida causa mais problemas nos humanos do que ajuda no combate aos mosquitos.

QUESTÃO 28

Acidentes com animais aquáticos

Com um número maior de visitantes nas praias e locais de água doce, algo que costuma ocorrer no verão, crescem também os acidentes com animais aquáticos. Os acidentes mais comuns ocorrem com ouriço-do-mar e águas-vivas.

Adaptado de Paula Felix e Julia Marques – O estado de São Paulo 19/01/2016

Os animais descritos no texto pertencem respectivamente aos filos:

- a) Echinodermata e Cnidários.
- b) Poríferos e Celenterados.
- c) Artrópode e Asquelminto.
- d) Anelídeos e Molusco.

QUESTÃO 29**A insônia fatal causada por mutação genética que se torna 'maldição familiar'**

A Insônia Familiar Fatal (IFF) é uma doença que causa a morte dos indivíduos cerca de nove meses após os primeiros sintomas. Ela envolve um histórico genético transmitido por gerações. Nem todos que possuem o gene para esta doença desenvolvem a insônia fatal.

Adaptado de David Robson – BBC Future 29 fevereiro 2016

O fato de alguns portadores do gene não manifestarem a doença é denominado:

- a) Fenótipo.
- b) Genótipo
- c) Cariótipo
- d) Heredogramas

QUESTÃO 30**Baleia albina e seu filhote no México**

Uma rara baleia albina foi avistada no litoral pacífico do México, nadando tranquilamente ao lado de seu filhote. Apesar de a mãe ser albina o filhote apresenta coloração normal.

Adaptado de BBC – Brasil 7 março 2016

Do cruzamento deste filhote com uma baleia também albina, a possibilidade de os descendentes serem normais é de:

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%

QUÍMICA (Questões de 31 a 35)

QUESTÃO 31

Água: se não cuidar, pode acabar

Ao contrário do que parece, a água é um recurso natural esgotável. Estudos sobre o sistema hídrico mundial são unânimes em indicar que, se a média de consumo global não diminuir em curto prazo, teremos problemas de escassez. O Brasil, que tem uma parcela significativa de água doce, também está ameaçado.

Fonte: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/agua-nao-cuidar-pode-acabar-589849.shtml?func=2>

Uma das maneiras de se obter água tratada, que pode ser utilizada na agricultura, é através do processo conhecido como dessalinização. A respeito dos métodos existentes de dessalinização é **INCORRETO** afirmar:

- a) Um dos possíveis métodos de dessalinização da água do mar é a destilação, um processo de separação em que uma solução líquida é aquecida e os vapores são condensados e coletados. A água salgada é aquecida e, ao se vaporizar deixa a maior parte dos sais dissolvidos.
- b) Em operações de destilação em grande escala a exigência de energia é muito alta e é principalmente provida pela queima de combustíveis fósseis. Uma alternativa seria purificar a água usando pequenas unidades de destilação solar, onde a energia necessária para ocorrer o processo de purificação da água do mar é proveniente do sol.
- c) Outra opção de dessalinização é a osmose, onde ocorre a passagem de água por uma membrana semipermeável, de uma solução menos concentrada para uma mais concentrada. A água difunde através da membrana, mas o soluto não.
- d) Com o auxílio de energia, a osmose pode ser revertida. A osmose reversa usa pressão para forçar o movimento de água de uma solução menos concentrada para uma solução mais concentrada. Para usar esse processo na purificação de água, aplica-se pressão forçando a água a passar pela membrana deixando o sal e outras impurezas para trás.

QUESTÃO 32

O hidróxido de cobre II ($\text{Cu}(\text{OH})_2$) é um fungicida-bactericida cúprico de ação de contato, devendo ser aplicado de forma preventiva e/ou no aparecimento dos primeiros sintomas das doenças que se deseja o controle e é indicado para as culturas de batata, café, citros, tomate e uva.

Fonte: http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/defis/DFI/Bulas/Fungicidas/kocide_wdg.pdf

Um agricultor a fim de prevenir o aparecimento da doença Verrugose-da-laranja-doce em sua plantação de laranjas, aplicou uma solução de hidróxido de cobre II feita como indicado no rótulo do produto: 75g de $\text{Cu}(\text{OH})_2$ / 100 L de água. Qual o valor aproximado da concentração em mol/L desta solução preparada? Considere na realização dos cálculos que há somente $\text{Cu}(\text{OH})_2$ no produto utilizado para o preparo desta solução (100% de pureza).

Dados: Massas molares aproximadas: Cu= 64 g/mol; O= 16g/mol; H= 1g/mol.

- a) $7,7 \times 10^{-3}$ mol/L.
- b) $7,7 \times 10^{-5}$ mol/L.
- c) $4,4 \times 10^{-2}$ mol/L.
- d) $4,4 \times 10^{-3}$ mol/L.

QUESTÃO 33

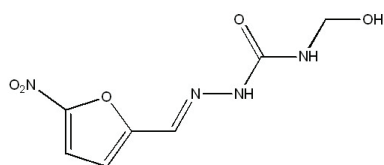
O ácido fluorídrico (HF) em solução pode ser utilizado em diversas reações químicas para produzir numerosos fármacos e polímeros, além disso é amplamente utilizado em sua forma gasosa na indústria petroquímica de vidros, metais e de petróleo. A molécula de HF apresenta ligação entre seus átomos do tipo _____ e suas moléculas estão unidas por _____.

Os espaços acima são corretamente preenchidos pela alternativa:

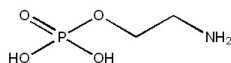
- a) covalente polar - interações do tipo dipolo induzido-dipolo induzido.
- b) covalente apolar - ligações de hidrogênio.
- c) covalente polar - ligações de hidrogênio.
- d) covalente apolar - interações do tipo dipolo induzido-dipolo induzido.

QUESTÃO 34

O diagnóstico de algumas doenças como chagas e câncer trazem dúvidas em relação a cura de pacientes com essas enfermidades. Pesquisadores de universidades brasileiras descobriram substâncias químicas orgânicas que podem ser eficazes no tratamento de tais doenças, sendo essas, o hidroximetilnitrofurural e a fosfoetanolamina no combate de chagas e do câncer, respectivamente. Seguem abaixo as estruturas químicas dos compostos hidroximetilnitrofurural e fosfoetanolamina:



Hidroximetilnitrofurural



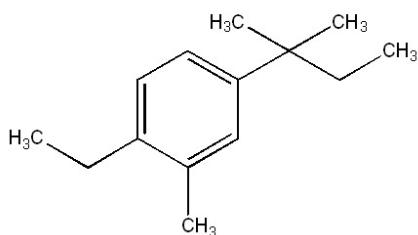
Fosfoetanolamina

Observando as estruturas das substâncias químicas orgânicas mostradas acima, assinale a alternativa correta correspondente a uma função orgânica presente no hidroximetilnitrofurural e outra função orgânica presente na fosfoetanolamina.

- a) Éter e Amina
- b) Amida e Cetona
- c) Éster e Álcool
- d) Nitrila e Isonitrila

QUESTÃO 35

O nome do composto mostrado abaixo de acordo com a nomenclatura da IUPAC é:



- a) 4-(5,5-dimetilpropil)-1-etil-2-metil benzeno
- b) 1-(1,1-dimetilpropil)-4-etil-3-metil benzeno
- c) 4-(1,1-dimetilpropil)-1-etil-2-metil benzeno
- d) 1-(3,3-dimetilpropil)-4-etil-5-metil benzeno

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hydrogen [1.007, 1.009]	2 He helium 4.003																
3 Li lithium [6.938, 6.997]	4 Be beryllium 9.012																
11 Na sodium [22.99, 23.00]	12 Mg magnesium [24.30, 24.31]																
19 K potassium [39.09, 39.10]	20 Ca calcium [40.08, 40.09]	21 Sc scandium [44.96, 44.97]	22 Ti titanium [47.87, 47.88]	23 V vanadium [50.94, 50.95]	24 Cr chromium [51.99, 52.00]	25 Mn manganese [54.94, 54.95]	26 Fe iron [55.85, 55.86]	27 Co cobalt [58.93, 58.94]	28 Ni nickel [58.69, 58.70]	29 Cu copper [63.55, 63.56]	30 Zn zinc [65.38(2), 65.39]	31 Ga gallium [69.72, 69.73]	32 Ge germanium [72.63, 72.64]	33 As arsenic [74.92, 74.93]	34 Se selenium [78.96(3), 78.97]	35 Br bromine [79.90, 79.91]	36 Kr krypton 83.80
37 Rb rubidium [85.47, 85.48]	38 Sr strontium [87.62, 87.63]	39 Y yttrium [88.91, 88.92]	40 Zr zirconium [91.22, 91.23]	41 Nb niobium [92.91, 92.92]	42 Mo molybdenum [95.94(2), 95.95]	43 Tc technetium	44 Ru ruthenium [101.1, 101.2]	45 Rh rhodium [102.9, 103.0]	46 Pd palladium [106.4, 106.5]	47 Ag silver [107.9, 107.9]	48 Cd cadmium [112.4, 112.5]	49 In indium [114.8, 114.9]	50 Sn tin [118.7, 118.8]	51 Sb antimony [121.8, 121.9]	52 Te tellurium [127.6, 127.7]	53 I iodine [126.9, 127.0]	54 Xe xenon 131.3
55 Cs caesium [132.9, 133.0]	56 Ba barium [137.3, 137.4]	57-71 lanthanoids	72 Hf hafnium [178.5, 178.6]	73 Ta tantalum [180.9, 181.0]	74 W tungsten [183.8, 183.9]	75 Re rhenium [186.2, 186.3]	76 Os osmium [190.2, 190.3]	77 Ir iridium [192.2, 192.3]	78 Pt platinum [195.1, 195.2]	79 Au gold [197.0, 197.1]	80 Hg mercury [200.6, 200.7]	81 Tl thallium [204.3, 204.4]	82 Pb lead [207.2, 207.3]	83 Bi bismuth [209.0, 209.1]	84 Po polonium	85 At astatine	86 Rn radon
87 Fr francium	88 Ra radium	89-103 actinoids	104 Rf rutherfordium	105 Db dubnium	106 Sg seaborgium	107 Bh bohrium	108 Hs hassium	109 Mt meitnerium	110 Ds darmstadtium	111 Rg roentgenium	112 Cn copernicium						

Key:	atomic number
	Symbol
	name
	standard atomic weight

IUPAC Periodic Table of the Elements

Notes

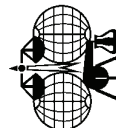
- IUPAC 2011 Standard atomic weights abridged to four significant digits [Table 4 published in *Pure Appl. Chem.* 85, 1047-1078 (2013); <http://dx.doi.org/10.1351/PAC-REP-13-03-02>. The uncertainty in the last digit of the standard atomic weight value is listed in parentheses following the value. In 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.

- "Aluminium" and "cesium" are commonly used alternative spellings for "aluminum" 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

Um mergulhador, a uma certa profundidade do mar, consulta os seus aparelhos modernos e observa que a pressão que está sofrendo é de $3,5 \times 10^5$ Pa e que a densidade da água é de 10^3 kg/m³. Após alguns cálculos em que considerou a aceleração da gravidade igual a 10 m/s² e a pressão atmosférica de 10^5 Pa, o mergulhador descobriu que estava na profundidade abaixo da superfície do mar de:

- a) 10 m
- b) 15 m
- c) 20 m
- d) 25 m

QUESTÃO 37

Um rapaz quer resfriar 10 litros de refrigerante de 20°C para 0°C. Para isso, coloca a bebida em contato com o gelo em fusão. Supondo somente trocas de calor entre o gelo e o refrigerante, a quantidade mínima de gelo em fusão que o rapaz deve comprar para ter sucesso é de:

Dados: Densidade do refrigerante = 1,0 g/ml
Calor específico do refrigerante = 1,0 cal/g°C
Calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g.

- a) 1 kg
- b) 2 kg
- c) 3 kg
- d) 4 kg

QUESTÃO 38

Usain Bolt, nas Olimpíadas de 2012, correu a prova de 200 metros rasos em 19,32 s. A sua velocidade escalar média durante o percurso total da prova foi aproximadamente de:

- a) 10 km/h
- b) 36 km/h
- c) 100 km/h
- d) 3,6 km/h

QUESTÃO 39

O ouvido do ser humano escuta as frequências compreendidas entre 20 Hz e 20.000Hz. Considerando que a velocidade do som no ar seja de 340 m/s, o comprimento de onda que a pessoa recebe quando escuta um som agudo de 50 Hz é de:

- a) 3,4 m
- b) 5,6 m
- c) 6,2 m
- d) 6,8 m

QUESTÃO 40

Duas cargas pontuais de sinais opostos e de mesmo valor em módulo, 8 uC, encontram-se separadas a uma distância de 0,4 metro no vácuo. Lembrando que o valor da constante elétrica no vácuo é igual a 9×10^9 Nm²/C², a força de atração que uma carga faz na outra é de:

- a) 3,6 N
- b) 4,7 N
- c) 2,8 N
- d) 1,4 N

RASCUNHO

GEOGRAFIA (Questões de 41 a 45)

QUESTÃO 41

Um avião sai de São Paulo a 45° de longitude Oeste, às 17 horas do dia 02 de julho, com destino a Roma localizada a 15° de longitude Leste. Que dia e horas o avião pousará em Roma após 11 horas de voo?

- a) 21 horas do dia 02 de julho;
- b) 06 horas do dia 03 de julho;
- c) 07 horas do dia 02 de julho;
- d) 08 horas do dia 03 de julho.

QUESTÃO 42

Numa escala de 1:2.500.000 calcule a distância real entre dois pontos, sabendo-se que no mapa a distância é de 9 cm. A distância real é de:

- a) 20 Km
- b) 300 Km
- c) 225 Km
- d) 500 Km

QUESTÃO 43

O bioma brasileiro da imagem abaixo e o clima predominante da área de ocorrência são, respectivamente:



Fonte: <https://aldaalvesbarbosa.files.wordpress.com/2014/06/> e <http://ipevs.org.br/blog>

- a) Cerrado – Tropical
- b) Caatinga – Semi-árido
- c) Amazônia – Equatorial
- d) Araucária – Subtropical

QUESTÃO 44

Em 2001, o economista inglês Jim O'Neill identificou e nomeou um grupo de 4 países em desenvolvimento, que apesar das diferenças culturais, geográficas e políticas, tinha em comum um acelerado processo de crescimento econômico. Mais tarde, em 2011, com a incorporação da África do Sul o grupo passou a ser designado...



- a) APEC
- b) BRICS
- c) NAFTA
- d) IBAS

QUESTÃO 45

As relações produtivas agrícolas não se baseiam apenas nas técnicas e formas de cultivo, mas, também, nas relações estabelecidas entre produtor/empresa agrícola e trabalhador. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para algumas das relações de trabalho no Brasil:

- A. () Posseiro – pessoa que toma posse da terra de outros, usando para isso falsas escrituras de propriedade.
- B. () Arrendatário – O trabalhador paga um valor fixo por um período estipulado. Funciona como um "aluguel" da terra, mas o pagamento apresenta algumas possibilidades como produção e trabalho.
- C. () Grileiro – Indivíduo que tem a posse da terra e nela trabalha sem, porém, possuir o título de propriedade.
- D. () Parceiro – O indivíduo utiliza a terra do proprietário e paga com parte da colheita.
- E. () Gatos – pessoas que contratam mão-de-obra para as fazendas.

A sequência **CORRETA** é:

- a) VVFVV
- b) VFFFV
- c) FVFVV
- d) FFFVV

HISTÓRIA (Questões de 46 a 50)

QUESTÃO 46



MEIRELES, Cildo. Disponível em: folha.uol.com.br/ilustrissima/2013/11/1365447-as-cedulas-de-cildo-meireles-e-outras-8-indicacoes-culturais.shtml. Acesso em 13/04/2016.

As duas imagens fazem parte de um trabalho do artista plástico Cildo Meireles, intitulado “Inserções em Circuitos Ideológicos – Projeto Cédula (1970-2013)” e referem-se a dois episódios marcantes da história recente do Brasil: a morte do jornalista Vladimir Herzog, em 1975, e o desaparecimento do pedreiro Amarildo de Souza, em 2013.

Sobre as imagens e sua relação com os contextos históricos que representam é **CORRETO** afirmar que:

- a) as imagens representam contextos históricos análogos no Brasil, ambos marcados pela existência de um Estado de exceção.
- b) as imagens e os episódios por elas representados permitem supor a permanência de determinadas práticas de violência estatal, mesmo no contexto democrático.
- c) as imagens sugerem que a morte de Vladimir Herzog e o desaparecimento do pedreiro Amarildo de Souza se devem à origem social de ambas as vítimas.
- d) a semelhança entre os dois episódios retratados pela obra de Cildo Meireles, nos permite supor que não há diferenças estruturais entre a ditadura civil-militar e a atual democracia brasileira.

QUESTÃO 47

O alimento básico tanto da população livre como dos escravos era a farinha, feita de mandioca ou de milho, cujo cultivo foi aprendido com os índios. Os paulistas foram os grandes responsáveis pela incorporação dos hábitos alimentares indígenas, essenciais para a conquista dos sertões. Em suas incursões pelo sertão, os tropeiros criaram uma comida que mais tarde se tornaria a base da culinária mineira: feijão, carne seca, farinha, angu e couve, alimentos que se podiam manter estocados por longos períodos. A carne de porco e a de vaca e os derivados do leite, como o queijo, eram a base da alimentação devido à distância do litoral.

FURTADO, Júnia. Cultura e sociedade no Brasil Colônia. São Paulo: Atual, 2000, p.98. Adaptado.

Em relação à experiência do bandeirismo, as informações trazidas pelo texto indicam que:

- a) a incorporação de hábitos alimentares dos indígenas foi indispensável para o avanço das expedições bandeirantes.
- b) a experiência do bandeirismo contribuiu para a formação de uma identidade regional nas Minas, baseada essencialmente em elementos europeus.
- c) as expedições realizadas pelos paulistas levaram à aniquilação da cultura portuguesa.
- d) Havia enorme distância entre os hábitos de vida dos paulistas, descendentes de europeus, e dos indígenas que viviam no interior do Brasil.

QUESTÃO 48



DEBRET, J.B. "Um funcionário a passeio com sua família, 1837/39". Disponível em: identidadepovobrasileiro.blogspot.com. Acesso em 15/04/2016.

Considerando as características da sociedade brasileira na primeira metade do século XIX é **CORRETO** afirmar que a imagem representa:

- a) a democracia racial existente entre as famílias abastadas.
- b) a ampla presença de negros forros entre a população branca.
- c) a hegemonia feminina na sociedade brasileira
- d) as hierarquias sociais e a dependência da escravidão.

QUESTÃO 49

Exigimos a reunião de todos os alemães numa grande Alemanha, fundamentados no direito dos povos a dispor de si mesmos; exigimos terras (colônias) para alimentar o nosso povo e nelas instalar nossa população excedente; só pode ser membro do povo aquele que possui sangue alemão, sem consideração de credo. Nenhum judeu, portanto, pode ser membro do povo; se não é possível alimentar o conjunto da população do Estado, cumpre expulsar do Reich os súditos das nações estrangeiras (Programa do Partido Nazista Alemão, 1920. In: MARQUES, Adhemar et al. História contemporânea através de textos. São Paulo: Contexto, 2011, p.150).

A partir da leitura do Programa do Partido Nazista Alemão podemos concluir que:

- a) o programa do partido explicita as aspirações socialistas de seus membros.
- b) o texto torna claro o repúdio aos judeus e a vinculação do partido ao cristianismo.
- c) nota-se a presença do nacionalismo exacerbado e do xenofobismo, característico das ideologias fascistas.
- d) o programa do partido baseia-se na defesa de uma grande república democrática alemã.

QUESTÃO 50

Alguma coisa mais do que a simples loucura de um homem era necessária para este resultado e essa alguma coisa é a psicologia da época e do meio em que a loucura de Antônio Conselheiro achou combustível para atear o incêndio de uma verdadeira epidemia de loucura. Em primeiro lugar, a existência de um elemento ativo que cria o delírio e o impõe à multidão que passa a representar o elemento passivo do contágio. Aceitando embora as ideias delirantes, a multidão reage por seu turno sobre o elemento ativo, retificando, emendando, coordenando o delírio que só então se torna comum. Canudos representa de elemento passivo o jagunço que corrigindo a loucura mística de Antônio Conselheiro e dando-lhe umas tinturas das questões políticas e sociais do momento, criou, tornou plausível e deu objeto ao conteúdo do delírio. Ali se achavam de fato, admiravelmente realizadas, todas as condições para uma constituição epidêmica de loucura.

RODRIGUES, Nina. As coletividades anormais. Brasília: Senado Federal, 2006.

Sobre o documento e sua relação com o contexto da Revolta de Canudos é **CORRETO** afirmar:

- a) o texto de Nina Rodrigues demonstra o reconhecimento do movimento de Canudos como fruto dos problemas sociais do Brasil republicano.
- b) O autor denuncia a brutalidade da repressão realizada pelo governo republicano ao movimento de Canudos.
- c) a fala do autor evidencia um discurso de base cientificista que naturalizava diferenças sociais, atribuindo aos comportamentos dos revoltosos um caráter de degeneração biológica.
- d) ao utilizar termos como "loucos", o autor atribui à ignorância dos latifundiários, a causa do movimento.

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.
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.

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema PROBLEMAS RELACIONADOS ÀS PRAGAS URBANAS, apresentando proposta de intervenção.

Texto 01

Pragas urbanas são espécies de animais que invadem o ambiente urbano e provocam danos à saúde humana, podendo picar, morder, danificar alimentos e objetos [...] também são consideradas vetores quando transmitem uma determinada doença ao homem.

[...]

As pragas migram para as zonas urbanas buscando alimentação e abrigo, o que é proporcionado pelo próprio homem, quando este mantém ambientes sujos e depositam lixo em locais inadequados. Dentre as principais espécies encontradas em áreas urbanas destacam-se as baratas, os pombos, as formigas e os roedores.

Fonte: ambientes.ambientebrasil.com.br

Texto 02

Milhares de espécies de animais têm papel importante nos ecossistemas, contribuindo efetivamente para tornar os ambientes saudáveis. Além disso, em muitos casos, a presença de determinadas espécies endêmicas (oriundas daquela região) é fundamental para manter o ambiente controlado.

São considerados pragas, os animais que em diferentes situações possam gerar: doenças, ameaças à saúde [e ao] bem estar e prejuízo econômico.

Fonte: www.biopolis.com.br. Acesso em 23/03/2016.

Texto 03

Geralmente tornam-se pragas as espécies não nativas de um local que ao serem introduzidas nele se reproduzem de forma a prejudicar o equilíbrio ecológico, podendo ocasionar até mesmo a extinção das espécies nativas. Mas outros fatores também podem ocasionar o surgimento de uma praga.

Um desequilíbrio ambiental, como um desmatamento, por exemplo, pode eliminar diversas espécies de plantas, acabando por destruir, também, o habitat de diversos predadores, como morcegos e aves. Estes, por necessitarem de mais alimento, tendem a sentir primeiro o impacto desse desequilíbrio, podendo fazer com que a população de insetos, suas presas, aumente de forma a se tornar uma praga.

Fonte: www.infoescola.com. Acesso em 18/02/2016.

Texto 04

Agentes combatem o caramujo africano em Passos

Agentes do Núcleo de Zoonoses estão percorrendo os bairros de Passos para combater o caramujo africano. O molusco foi trazido para o Brasil para ser comercializado como o escargot. Mais tarde, descobriu-se que a espécie africana não é comestível.

[...]

Apesar de não haver casos notificados de contaminação pelo molusco no país, o caramujo é um transmissor de duas doenças graves que atacam o sistema nervoso e o intestino. São as chamadas Angiostrongilíase Meningoencefálica Humana, que têm como sintomas dor de cabeça forte e constante, rigidez na nuca e distúrbios do sistema nervoso; e a Angiostrongilíase Abdominal, que causa perfuração intestinal e hemorragia abdominal.

Fonte: www.lavras24horas.com.br. Acesso em 03/04/2016.

Texto 05



Fonte: Campanha de combate ao mosquito

Texto 06

Bichos Escrotos

(Arnaldo Antunes/Sérgio Brito/Nando Reis)

Bichos!
Saíam dos lixos
Baratas!
Me deixem ver suas patas
Ratos!
Entrem nos sapatos
Do cidadão civilizado

[...]

Bichos escrotos
Saíam dos esgotos
Bichos escrotos
Venham enfeitar
Meu lar
Meu jantar
Meu nobre paladar!

Fonte: CD Cabeça Dinossauro, Titãs

Texto 07



Fonte: www.ogritodobicho.com. Acesso em 06/04/2016.

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
---	---	---	---

Biologia

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
---	---	---	---

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
---	---	---	---

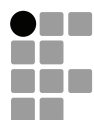
49.

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

50.

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

História



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais