

PAC

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO CONTINUADA

UNICENTRO

TRANSFORME

POSSIBILIDADES EM REALIDADE

7ª MELHOR
DAS ESTADUAIS
DO PAÍS

28ª MELHOR
INSTITUIÇÃO DE
ENSINO NO BRASIL
SEGUNDO O MEC



CADERNO DE PROVAS PAC III - 2017

Nome

Inscrição

Sala

Assinatura

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Este rascunho só poderá ser levado pelo candidato às 18h10min.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

Corte na linha pontilhada

INSTRUÇÕES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO CONTINUADA - PAC III 2017

- 1- Assine no local indicado na capa.
- 2- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 3- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
- 4- Este caderno de provas contém 50 questões objetivas, conforme o quadro abaixo, com 4 (quatro) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C e D, além da Prova de Redação.

PROVAS	Nº DE QUESTÕES
Arte	03
Biologia	05
Educação Física	04
Filosofia	03
Física	05
Geografia	04
História	04
Língua Portuguesa	05
Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)	04
Matemática	05
Química	05
Sociologia	03

- 5- **Responda somente às questões da língua estrangeira escolhida no ato da inscrição.**
- 6- Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
- 7- Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
- 8- Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
- 9- Para a resolução das questões pode ser utilizado lápis e borracha. O uso de lapiseira não é permitido.
- 11- Não haverá substituição, em hipótese alguma, da folha de respostas.
 - Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
- 12- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, a folha de redação/respostas e o caderno de provas, devidamente assinados.**
- 13- Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas e elaboração da redação.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

- 1- Para elaborar a sua redação, você deve escolher um tema entre os dois apresentados.
- 2- Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.
- 3- Use somente caneta esferográfica de tinta preta ou azul, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação e observe as instruções constantes neste caderno.
- 4- Confira os dados constantes no cabeçalho da Folha de Redação e assine-a no espaço reservado para tal fim.
- 5- Considere que seu texto será corrigido, observando-se os seguintes critérios:
 - I – Título
 - II – Tema
 - III – Coerência
 - IV – Tipologia textual
 - V – Emprego da norma padrão
 - VI – Coesão
- 6- Terão **nota zero** as redações que
 - a) não obedecerem às instruções contidas na Prova de Redação;
 - b) fugirem ao proposto no comando escolhido;
 - c) não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando escolhido;
 - d) apresentarem acentuada desestruturação e contiverem menos de 17 ou mais de 22 linhas;
 - e) apresentarem qualquer identificação além do texto, ou às suas margens, mesmo que seja a lápis;
 - f) forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
 - g) forem escritas a lápis ou a tinta em cor diferente da azul ou preta.
- 7- O título do texto não deve estar incluído no limite de linhas.

REDAÇÃO

(escolher um dos dois temas propostos)

TEMA 1

Texto motivador

Apesar da recuperação da crise econômica, 2017 não foi um bom ano para os brasileiros. Pelo menos para aqueles que estão na linha da extrema pobreza.

De acordo com o levantamento realizado a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, o índice de pobreza no Brasil aumentou em 11,2% de 2016 para 2017. Na prática, estamos falando de um aumento de 1,49 milhão de pessoas que passaram a conviver com até R\$136 mensais. Se formos comparar com 2014, ano em que a crise econômica começou, esse número sobe para 53% de brasileiros vivendo na pobreza extrema.

Depois de passar por anos de retração, o PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro cresceu 1% e a inflação fechou 2017 em 2,95% — a menor taxa desde 1998. Mas, mesmo assim, o índice de pobreza aumentou.

O levantamento do IBGE ainda mostrou que todas as regiões do Brasil tiveram piora no índice de pobreza. No Nordeste, a situação é mais grave, com 55% da população sendo considerada extremamente pobre, um aumento de 10,8%, de 2016 para 2017. Mas até o Sudeste, considerada a região mais rica do Brasil, sofreu com o avanço da pobreza, com um acréscimo de 13,8%.

Outro dado relevante da pesquisa é a queda no rendimento médio mensal do brasileiro, que passou de R\$49, em 2016 para R\$ 40, em 2017, uma queda de 18%. Já na população mais rica, esse índice variou apenas 1%.

A pobreza extrema se reflete também na condição de vida dessas pessoas e foi isso que mostrou a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE. Entre os brasileiros que vivem na linha da pobreza extrema, apenas 40,4% dos domicílios possui acesso aos serviços de saneamento básico (abastecimento de água, rede de esgoto e coleta de lixo).

A média nacional é de 12% de brasileiros que vivem em domicílios que apresentam esses pontos. Entre os mais pobres, esse número sobe para 26,2%, com destaque para o excesso de moradores, que entre os mais pobres chega a 14,2%, enquanto a média nacional é de apenas 5,7%. Disponível em: <<https://www.childfundbrasil.org.br/blog/indice-de-pobreza-no-Brasil/>> . Acesso em: 18 ago. 2019. Passim.

Proposta de redação

Os dados estatísticos apresentados nesse estudo comprovam os desníveis sociais em que vive o Brasil, inclusive com a informação de que a região mais rica do Brasil sofreu com 13,8% de aumento da pobreza. E assim seguimos: entra governo, sai governo, promessas são reiteradas por todos eles e o nível pobreza absoluta não cai. Sobre as políticas governamentais de distribuição de renda no Brasil, escreva um **artigo de opinião** analisando as razões sociais, históricas por que passa o país e a quem atribuir a culpa pela manutenção ou pelo crescimento da pobreza nele reinante.

REDAÇÃO

(escolher um dos dois temas propostos)

TEMA 2

Texto motivador

Os refugiados

Mais de 65 milhões de pessoas em todo o mundo estão oficialmente longe de seus lares devido a conflitos armados, violência e perseguição. É o número mais alto já contabilizado pelas Nações Unidas desde a Segunda Guerra Mundial.

Em 2016, mais de 360 mil migrantes, incluindo refugiados, chegaram à Europa pelo mar. Mais de 170 mil deles cruzaram o Mediterrâneo central, a rota mais perigosa do mundo, com cerca de 5 mil mortes ou desaparecimentos registrados naquele ano. A maioria viajou em barcos partindo da Líbia, Tunísia ou Egito, arriscando suas vidas em busca de segurança na Itália.

No entanto, a grande maioria das pessoas está refugiada em seu próprio país de origem, ou próximo a ele. Na Nigéria, o atual conflito com o Boko Haram forçou 1,8 milhão de pessoas a fugirem de suas casas em busca de segurança em outras partes do país. O Líbano, que tem uma população de 4,5 milhões de pessoas, está sofrendo para receber 1,2 milhão de refugiados sírios. O número cada vez maior deles está vivendo em péssimas condições nos campos de refugiados nas fronteiras com a Turquia e Jordânia.

[...]

Como a Oxfam atua

Na região entre o Líbano, Síria e Jordânia, ajudamos a mais de 2 milhões de pessoas, oferecendo itens básicos de higiene pessoal, água, saneamento básico, medicamentos, alimentos e roupas. Também oferecemos assistência legal e damos informações aos refugiados sobre seus direitos legais.

Na Grécia, Sérvia, Macedônia e Itália, damos assistência a cerca de 300 mil pessoas. Além dos itens básicos de higiene, alimentação e vestuário, também providenciamos assistência legal e apoio psicológico. Trabalhamos com organizações locais para assegurar que possam oferecer assistência adequada e proteção aos imigrantes. Distribuimos alimentos, kits de higiene, roupas e outros itens essenciais, e também ajudamos a instalar equipamentos que possam fornecer água e saneamento básico.

Começamos nossas operações na Grécia em outubro de 2015, na ilha de Lesbos, quando a situação humanitária das pessoas que chegavam irregularmente da Turquia piorou consideravelmente. Providenciamos água limpa, saneamento, comida e outros itens aos refugiados. Atualmente estamos atuando também em Atenas e na região de Epiro, no noroeste da Grécia.

Disponível em: https://www.google.com/search?source=hp&ei=Dct_1Xb-TCKnZ50UP5ZaZKAs&q=imigracoes+e+crise+dos+refugiados. Acesso em: 15 ago 2019.

Proposta de redação

Essa diáspora de refugiados, principalmente do mundo oriental, tem trazido muito preocupação aos países a que eles se destinam. Há países na Europa que já não suportam mais conviver com essa superpopulação de imigrantes. O Brasil tem recebido também muitos refugiados da Venezuela, que fogem da fome e da perseguição do governo. Com base nesses dados, construa um texto argumentativo, na norma-padrão da Língua Portuguesa, analisando se esses refugiados poderão trazer para o país acolhedor algum benefício social, cultural ou econômico, a curto ou a médio prazo. Argumente em favor de sua defesa.

REDAÇÃO - RASCUNHO

Marque o Tema selecionado para produzir seu texto: (1) (2)

	Título
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

Lim. mínimo

Lim. máximo

QUESTÃO 1



Uma tendência artística contemporânea que surgiu na década de 60, nos Estados Unidos e na Europa, sendo sua principal característica o uso do corpo como suporte e intervenção para a realização do trabalho artístico. Com características do Corpo Humano como suporte e experimentação artística, Materialidade e resistência do corpo e Relações entre arte e a vida cotidiana, conforme retrata a figura.

Essa manifestação das artes visuais, em que até o corpo do próprio artista pode ser utilizado como suporte ou meio de expressão, corresponde ao

- A) Dadaísmo.
- B) Op Art.
- C) Body Art.
- D) Land Art.

QUESTÃO 2

No início do século XX, ocorreram transformações que marcaram as práticas da música tonal, quando se passaram a trabalhar técnicas de composição conhecidas atualmente por música pós-tonal. Apesar de rupturas entre a música tonal e pós-tonal, ambas convivem atualmente.

Na harmonia pós-tonal, o discurso musical forma-se a partir

- A) do material constituído por novas estruturas melódicas e harmônicas.
- B) de estruturação, as diferentes poéticas, as questões ligadas à comunicabilidade.
- C) de sua experiência para proporcionar um entendimento mais claro dos procedimentos organizacionais da harmonia pós-tonal.
- D) do desenvolvimento de uma nova linguagem musical.

QUESTÃO 3

Atuais estudos na área da recepção, a exemplo de Jauss (1994) e Soares (2010), apresentam similaridades com a proposta de Teatro-fórum, de Augusto Boal, especialmente no sentido de rever a ideia de um receptor passivo de uma obra acabada. A compreensão de leitura da obra de arte, no presente texto, é amparada por Pareyson (1997), ao conferir um lugar produtivo à leitura da obra de arte e não meramente receptivo. Assim, o sentido dado à obra artística dependerá da realidade sensível do espectador, do seu repertório de experiências sociais e estéticas, e não somente dos elementos técnicos produzidos, a priori, pelo artista.

Esse pressuposto afina-se à ideia de Boal de compreensão do espectador como sujeito ativo capaz de

- A) executar, interpretar, avaliar e intervir.
- B) analisar, interpretar, avaliar e intervir.
- C) entender, interpretar, intervir e analisar.
- D) avaliar, compreender, interpretar e executar.

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 4

Segundo a hipótese autotrófica, atualmente aceita por muitos cientistas, o processo bioenergético realizado pelo primeiro ser vivo foi a

- A) fotossíntese.
- B) quimiossíntese.
- C) fermentação.
- D) fotossíntese anaeróbica.

QUESTÃO 5

“O inseto é verde por que vive na grama”.

Essa frase reflete uma ideia

- A) Lamarckista.
- B) Darwinista.
- C) Neodarwinista.
- D) Lamarckista e Darwinista.

QUESTÃO 6

Os cromossomos X e Y possuem uma pequena região homóloga, que se emparelha na meiose. Mas há um grande setor do cromossomo X que não existe no Y, onde se localizam vários genes responsáveis por diversas características, como o daltonismo (um defeito na percepção das cores), a hemofilia (um defeito na coagulação do sangue), a presença de mecha branca no cabelo e a distrofia muscular de Duchenne (degeneração progressiva dos músculos). Além desses, foram localizados genes responsáveis por feminilização testicular (atrofia do testículos), adrenoleucodistrofia (deficiência de uma enzima que leva ao acúmulo de substância no cérebro, provocando a degeneração do sistema nervoso), síndrome do X frágil (deficiência mental) e um provável gene que responde por grave doença mental, a psicose maníaco-depressiva.

Em relação às informações contidas no texto e com base nos conhecimentos do tema evidenciado, é correto afirmar:

- A) Os genes responsáveis pelas características citadas no texto são classificados como ligados ao sexo.
- B) As características apresentadas serão manifestadas apenas nos homens.
- C) A frequência de mulheres em uma população com uma dessas características é muito elevada, se comparada com a de homens.
- D) As características referidas no texto são mais frequentes nos homens, por isso são classificadas como limitadas ou influenciadas pelo sexo.

QUESTÃO 7

No processo digestivo, as moléculas orgânicas devem ser quebradas em moléculas mais simples para que possam ser absorvidas.

Dentre elas, o amido é um carboidrato

- A) cuja digestão se inicia na boca, por ação da ptialina.
- B) digerido pela lipase no duodeno.
- C) que forma um complexo vitamínico que é absorvido, sem digestão, na região do intestino delgado.
- D) extremamente simples e, por isso, absorvido, sem alterações na região do intestino delgado.

QUESTÃO 8

Poderíamos passar o restante de nossas vidas tentando definir o termo fisiologia, dado que a fisiologia é o estudo da própria vida. É o estudo do funcionamento de todas as partes de um organismo vivo, bem como o funcionamento do organismo como um todo. A fisiologia tenta encontrar respostas para as perguntas do tipo “Como as plantas crescem?”, “O que faz com que as bactérias se repliquem?”, “Como os peixes retiram oxigênio da água do mar e como o utilizam?”, “Como ocorre a digestão dos alimentos?”, “Qual é a natureza do processo do pensamento do cérebro?”. (PODERÍAMOS PASSAR, 2019).

Diante das diversas ações fisiológicas, que ocorrem para que os seres vivos possam metabolizar, e, assim, interagir de maneira harmoniosa com o meio, pode ser inferido que

- A) a saliva é secretada e viabiliza a digestão química na boca, por ação de atividade adrenérgica.
- B) uma diferença de pressão parcial dos gases é prescindível para que ocorra a hematose nos alvéolos pulmonares.
- C) foi possível um maior desenvolvimento corpóreo com o advento da circulação que só ocorreu nos vertebrados.
- D) o impulso nervoso é propagado de maneira elétrica nesta região, a partir uma diferença de potencial nas fibras axônicas.

* * *

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 9

Considerando-se que o teste antropométrico é o método de investigação em nutrição, é correto afirmar:

- A) Baseia-se na medição das variações emocionais e na composição corporal global.
- B) Só é aplicável até a adolescência.
- C) Permite a classificação de indivíduos e grupos segundo o seu estado nutricional, sendo que este varia da desnutrição à obesidade.
- D) O seu uso possibilita a realização de diagnósticos apenas coletivamente, podendo ainda prever o desempenho padrão em atividades físicas das pessoas avaliadas.

QUESTÃO 10



O sistema _____ usa o oxigênio e nutrientes, como glicose, gordura e carboidrato para produzir energia para o músculo. Para criar o ATP, esse sistema não é tão rápido como os outros, porém produz energia por muito mais tempo.

A alternativa que completa corretamente a lacuna é a

- A) anaeróbico.
- B) aeróbico.
- C) láctico.
- D) alático.

QUESTÃO 11



A figura ilustra uma prova de aptidão física, cujo principal objetivo é

- A) avaliar a capacidade que uma pessoa possui de praticar atividades físicas em segurança, evitando o risco de sofrer problemas de saúde ou lesões.

- B) medir a capacidade de resposta de uma pessoa às exigências de um esforço físico para exercícios moderados.
- C) selecionar pessoas para ocupação de um posto de trabalho, independentemente de a atividade a ser desempenhada exigir grande esforço.
- D) identificar a capacidade cardiorrespiratória, o tônus muscular e o nível de stress dos indivíduos a ela submetidos.

QUESTÃO 12

LER (Lesão por Esforço Repetitivo) não é propriamente uma doença, é uma síndrome constituída por um grupo de doenças.

Dentre elas, estão incluídas

- A) tendinite, bursite e luxação.
- B) epicondilite, síndrome do túnel do carpo e entorse.
- C) dedo em gatilho, síndrome do desfiladeiro torácico e osteoporose.
- D) mialgias, tendinite e bursite.

* * *



Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 13

Considerando-se que o método tenha sido sempre objeto de discussão na Filosofia, pode-se conceituar a hipótese como

- A) o estudo dos fenômenos em condições que foram determinadas pelo experimentador.
- B) o estudo do método, que consiste em provocar observações em condições especiais, com vistas a controlar uma hipótese.
- C) a explicação provisória dos fenômenos observados.
- D) o raciocínio que leva à conclusão a partir de dados particulares.

QUESTÃO 14

Sobre a ética dos antigos filósofos gregos, pode-se afirmar, **exceto**:

- A) A natureza humana procura pelo bem e pela felicidade.
- B) A vida virtuosa é a realização dos desejos e dos impulsos.
- C) A separação entre os valores éticos e políticos é impossível.
- D) A consciência moral e a vontade guiada pela razão são dois elementos fundamentais à vida ética.

QUESTÃO 15

A respeito da natureza e funções concernentes às atividades artísticas no decorrer da História das artes, pode-se afirmar:

- A) Platão discursa em sua obra Arte Poética sobre o papel pedagógico das artes, observando o poder de purificação espiritual da tragédia através da catarse.
- B) Hegel concebe a arte como a última etapa da vida consciente do Espírito, as primeiras e mais importantes são a Religião e a Filosofia.
- C) A partir do Romantismo, a arte passa a ser vista como imitação: a arte imita a natureza.
- D) Segundo Kant, o poder pedagógico da arte consiste em produzir o sentimento do sublime, ou seja, fazer com que nosso espírito se eleve diante da beleza.

* * *

QUESTÃO 16

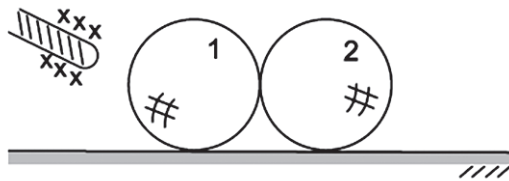


Apollo 12 foi o sexto voo tripulado do programa norte-americano Apollo e o segundo a pousar na Lua. O foguete foi lançado em 14 de novembro de 1969 do Centro Espacial Kennedy, na Flórida, quatro meses depois da Apollo 11, a primeira viagem espacial em que o homem pisou na Lua. Na figura, o Astronauta Pete Conrad aparece no reflexo do capacete de Alan Bean durante caminhada lunar

A partir da leitura do texto, da imagem apresentada e dos estudos compreendidos sobre os espelhos, conclui-se que a imagem do astronauta refletida no capacete está de acordo com os espelhos esféricos

- A) côncavos com a imagem sendo formada entre o centro de curvatura e o foco.
- B) côncavos com a imagem sendo formada antes do centro de curvatura.
- C) côncavos com a imagem sendo formada do lado oposto ao objeto.
- D) convexos com a imagem sendo formada do lado oposto ao objeto.

QUESTÃO 17

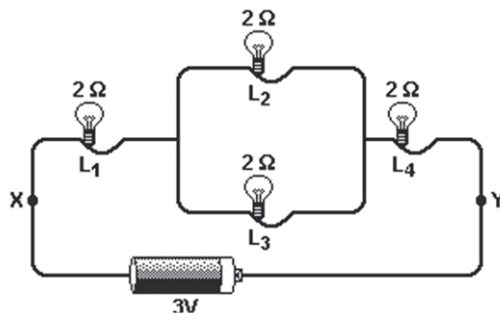


Em uma aula prática, um professor de Física levou duas esferas de isopor idênticas para a sala de aula e colocou-as, juntas, sobre uma mesa forrada com um material isolante. Em seguida, esfregou um pedaço de lã em um bastão de vidro eletrizando ambos e aproximou o bastão eletrizado das esferas sem tocá-las, como indica a figura. E como último passo, ele afastou as esferas ainda na presença do bastão.

De acordo com os conhecimentos sobre eletrização, pode-se afirmar que

- A) as esferas ficaram carregadas com carga elétrica de mesmo sinal.
- B) a lã ficou eletrizada positivamente, ao esfregá-la no bastão de vidro.
- C) a esfera 1 ficou carregada com carga elétrica negativa, e a esfera 2, com carga elétrica positiva.
- D) a esfera 1 ficou carregada com carga elétrica positiva, e a esfera 2, com carga elétrica negativa.

QUESTÃO 18



Considerando-se que, no circuito apresentado, a lâmpada L_3 está queimada, depreende-se que

- A) as demais lâmpadas funcionarão normalmente.
- B) todo o circuito não funcionará.
- C) apenas L_2 não funcionará.
- D) L_1 e L_4 não funcionarão.

QUESTÃO 19

O valor da resistência elétrica do corpo humano pode variar entre, aproximadamente, $100.000\ \Omega$, para a pele seca, e cerca de $1.000\ \Omega$, para a pele molhada. Dessa forma as intensidades mínima e máxima de corrente elétrica que fica submetido o corpo de uma pessoa, ao entrar em contato com uma tensão de 120V, é

- A) 1,20A e 12,00A
- B) 0,12A e 120,00A
- C) 1,20mA e 120,00mA
- D) 0,12mA e 120,00mA

QUESTÃO 20

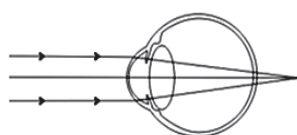


Figura 1 - Defeito na visão.

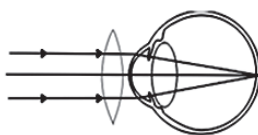


Figura 2 - Correção do defeito.

Um paciente foi ao consultório de um oftalmologista para realizar exames de visão e, após a realização, o médico identificou o seu problema de visão. Para explicar ao paciente o problema e a solução, o médico fez dois desenhos esquemáticos, como mostra a figura.

De acordo com imagem e os conhecimentos sobre os problemas da visão, fica evidente quanto ao problema apresentado e o comportamento da lente utilizada que se trata de

- A) miopia e de uma lente convergente.
- B) hipermetropia e de uma lente divergente.
- C) astigmatismo e de uma lente convergente.
- D) hipermetropia e de uma lente convergente.

* * *

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 21

Análise as afirmativas a seguir sobre os blocos de integração econômica e marque **V** para o que for verdadeiro e **F**, para as demais.

- () O Mercosul — Mercado Comum do Sul — é um bloco de integração regional, com livre circulação de pessoas, mercadorias e capitais, formado por membros plenos, associados e observadores, que têm em comum a adoção da Tarifa Externa Comum.
- () A APEC — Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico — é uma zona de livre comércio que surgiu em decorrência de um intenso desenvolvimento econômico ocorrido na região da Ásia e do Pacífico, engloba países de diferentes regiões e de níveis de desenvolvimentos econômicos.
- () O Nafta — Acordo de Livre-Comércio da América do Norte — é uma união aduaneira que objetiva eliminar tarifas alfandegárias entre os países membros e promover a livre circulação de pessoas.
- () A UE — União Europeia — é uma união econômica e política que possibilita livre circulação de capitais, serviços, pessoas e mercadorias, além de possuir uma moeda única.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V V C) V F V F
- B) F V F V D) V V V F

QUESTÃO 22

Leia atentamente os dois textos a seguir.

Texto 1

A Venezuela é o país com as maiores reservas do mundo, com 300,9 bilhões de barris, de acordo com dados da CIA, a agência de inteligência dos Estados Unidos. Mas ter petróleo nem sempre é sinônimo de riqueza. A Venezuela enfrenta uma crise econômica que fez com que até 3,4 milhões de venezuelanos abandonassem o país, segundo dados da ONU. Na Venezuela, a geologia não facilitou esse trabalho. A maioria do seu petróleo é do tipo pesado, e esta alta densidade torna mais difícil e cara sua extração, porque é preciso usar dissolvente para que o material possa circular.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47795371>> <BBC Brasil>. Acesso em: 07 de abril de 2019. Adaptado.

Texto 2

O Mercosul é uma das principais potências energética do mundo. O bloco detém 19,6% das reservas provadas de petróleo do mundo, 3,1% das reservas de gás natural e 16% das reservas de gás recuperáveis de xisto.

Disponível em: <<http://www.secretariadegoverno.gov.br/menu-de-relevancia/cupula-social-do-mercosul-2015/conheca-o-mercosul>> Acesso em: 05 out. 2019.

Com base nas informações dos Textos 1 e 2 e nos conhecimentos e sobre o Mercosul, é correto afirmar:

- A) A Venezuela é o país que detém a maior reserva de petróleo do Mercosul.
- B) O alto consumo do petróleo Venezuelano pelo próprio país reduziu a sua exportação e promoveu uma forte crise econômica no Mercosul.
- C) Apesar de o petróleo Venezuelano não ser de boa qualidade, ainda é bastante exportado, principalmente para União Europeia.
- D) Todos os países membros plenos do Mercosul são produtores de petróleo e gás natural.

QUESTÃO 23

No continente africano, um outro gigantesco muro está se erguendo há mais de uma década. Mas lá, o muro será verde, feito de árvores, vai ter 27 quilômetros de largura por oito mil quilômetros de comprimento e servirá a um propósito mais do que nobre: conter a desertificação e, por consequência, dar mais chances aos africanos de cultivarem sua comida. E é bem possível também que a Grande Muralha Verde, como vem sendo chamada, consiga no futuro conter migrações e poupe, assim, muitos africanos de serem humilhados em países que não os querem. (NO CONTINENTE AFRICANO, 2019).

A região descrita no texto recebe o nome de

- A) Kalahari.
- B) Chifre da África.
- C) Sahel.
- D) Nilo.

QUESTÃO 24

Observando o mapa das rotas dos transportes aéreos comerciais, nota-se que os maiores destinos estão nas regiões mais desenvolvidas do mundo.

Essa nova geopolítica internacional se dá devido a

- A) compressão do espaço tempo, que promove conurbação apenas em áreas periféricas.
- B) globalização de países desenvolvidos.
- C) encolhimento das barreiras espaciais promovidas pela metropolização de pequenas cidades.
- D) fluxos aéreos que estão na ordem unipolar.

História

Questões de 25 a 28

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 25

A fase da República que se estende de 1889 a 1894 é também conhecida com República da Espada ou dos Marechais, pois foi governada por militares.

No Governo do Marechal Deodoro da Fonseca, foram decretadas medidas como

- A) ampla autonomia para as províncias, transformadas em estados ou federações, embora a intervenção federal fosse legal.
- B) extinção do padroado e das ordens religiosas católicas e a implantação de um Estado laico.
- C) sufrágio para todos os cidadãos e direito à terra para produção agrícola.
- D) centralização das forças armadas e uma administração direta com interventores federais.

QUESTÃO 26

O mundo passou por duas guerras, entre os anos de 1919 a 1939. Esses períodos foram marcados por conflitos, crises e transformações, dentre eles pode-se afirmar que o mundo foi marcado por

- A) sucesso do capitalismo, do liberalismo e da democracia fraterna, coexistindo com os regimes totalitários.
- B) crise capitalista, estagnação econômica, criação do socialismo e alianças entre EUA e URSS.
- C) crise capitalista, do liberalismo e da democracia e a polarização ideológica entre fascismo e comunismo.
- D) coexistência pacífica entre os blocos socialista e capitalista e o surgimento capitalismo monopolista.

QUESTÃO 27

Quando Getúlio Vargas chegou ao poder em 1930, o Brasil apresentava alguns retrocessos no quesito eleitoral.

Com base na Constituição de 1934, Getúlio Vargas implantou o sufrágio

- A) universal para todos os brasileiros.
- B) universal direto, secreto e obrigatório, inclusive para as mulheres.
- C) universal restritivo, apenas para as pessoas de destaque econômico.
- D) como forma de popularizar a sua política intervencionista.

QUESTÃO 28

Na História do Brasil, o Paraná foi palco de algumas revoltas e levantes. Em 1912, teve início um conflito na região com contexto de um duelo entre habitantes empobrecidos que se situavam às proximidades dos rios Uruguai, Pelotas, Iguçu e Negro, contra as forças oficiais. Esse conflito só acabou em 1916 e a disputa estava entre o Paraná e Santa Catarina.

O nome dado a esse conflito foi

- A) Guerra do Iguçu.
- B) Guerra do Uruguai.
- C) Guerra de Pelotas.
- D) Guerra do Contestado.

* * *

Língua Portuguesa
Questões de 29 a 33

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÕES de 29 a 32

TEXTO:

O que faz o sucesso de uma empresa não é a coragem de seu dono, de seus diretores ou gerentes, mas a competência de todo o grupo de funcionários. Já está disseminada no país a cultura de que ter qualificação é fundamental para permanecer no mercado de trabalho.[...]

São necessários líderes. Os bons líderes, geralmente, são os que sabem rodear-se de profissionais competentes, que promovem a motivação e o treinamento da equipe.[...] É a pessoa que sabe utilizar uma equipe em benefício da empresa.

Acredito que o verdadeiro líder já nasce com esse dom. O que você pode fazer é refinar e potencializar o espírito de liderança. E isso só se consegue com bastante treinamento.

FALCONI, Vicente. Faltam líderes. In: *Veja*, ano 33, n.19, p.168, 10 mar. 2000. (Entrevista)

QUESTÃO 29

Com base no texto, pode-se afirmar que a ação de liderança

- A) independe da capacidade de comandar outros.
- B) consiste na habilidade de assessorar-se de bons profissionais.
- C) é uma questão de infundir respeito sem cair no autoritarismo.
- D) está subordinada, sobretudo, à formação do quadro de funcionários.

QUESTÃO 30

A alternativa em que o par de palavras ou expressões transcritas não apresenta valor circunstancial

- A) "de seu dono" (l. 2) e "de profissionais competentes" (l. 8-9).
- B) "Já" (l. 4) e "no país" (l. 4).
- C) "para permanecer" (l. 5) e "geralmente" (l. 8).
- D) "com esse dom" (l. 12-13) e "com bastante treinamento" (l. 14-15).

QUESTÃO 31

"Os bons líderes, geralmente, são os que sabem rodear-se de profissionais competentes, que **promovem a motivação e o treinamento da equipe.**" (l. 7-10)

A oração em negrito no trecho acima está corretamente classificada em

- A) Oração principal.
- B) Oração subordinativa substantiva subjetiva.

- C) Oração subordinativa substantiva objetiva direta.
- D) Oração subordinativa adjetiva restritiva.

QUESTÃO 32

Tem o mesmo valor morfossintático "de funcionários" (l. 3)

- A) "no mercado" (l. 5-6).
- B) "de trabalho" (l. 6).
- C) "de profissionais" (l. 8-9).
- D) "em benefício" (l. 11).

QUESTÃO 33

Credo

"Padre Nosso que **estás** no Céu,"
perdi meu Credo que tu me **deste**.
Eu era menino: *Creio em Deus Padre...*
Que força me dava a **tua** oração!
Santa Maria, mãe de Jesus,
perdi as armas que Deus me deu!
"Padre Nosso que **estás** no Céu,"
santificado seja **teu** nome,
seja feita — a tua vontade,
e **faze** que eu ache meu credo de novo!
Eu era menino: *Creio em Deus Padre...*
Que força me dava a tua oração!
Santa Maria, mãe de Jesus,
Procura pra mim, meu *Creio em Deus Padre*,
Santa Maria, mãe de Jesus!

LIMA, Jorge de. Poesia completa. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980. v. 1. p. 135-6.

Em **Credo**, o poeta muda o tratamento do "Pai Nosso", normalmente apresentado na segunda pessoa do plural, para a segunda pessoa do singular.

Se voltarmos a segunda pessoa do plural, as formas em negrito no poema passariam a ser, nessa ordem, grafadas assim:

- A) "estais", "destes", "tuas", "teus", "fazeis" e "procurais".
- B) "estai", "destes", "vossas", "vossos", "fazeis" e "procurais".
- C) "estais", "destes", "vossas", "vossos", "fazei" e "procurai".
- D) "estais", "destes", "vossas", "vossos", "fazeis" e "procurais".

* * *

TEXTO:

The more research they do, the more scientists believe that many animals have emotional lives almost as complex as those of humans. Those who study animal behavior say the range of animal emotions can extend well beyond rage and fear to include maternal love, joy and compassion. And they are using new technology, such as brain imaging to see similarities in the chemical reactions taking place in the brains of primates and humans.

- 5
- 10
- 15
- In fact, some researchers now believe that it was the evolving complexity of their emotions that has allowed mammals to become dominant on earth. Without fear, animals wouldn't run while being hunted. Without their mother's love, babies wouldn't grow into adults. Without friendship, weaker animals would not survive.

AMOS, Eduardo. at all. Sur. São Paulo: Moderna, s.d. p. 49.

QUESTÃO 34

The title that best suits the content of this text is

- A) Why animals feel no fear.
- B) Animals may have feelings.
- C) The dominant animals on Earth.
- D) High tech can preserve endangered species.

QUESTÃO 35

According to recent studies, the brains of primates and humans are

- A) not very complex.
- B) significantly different.
- C) alike in some ways.
- D) difficult to be analyzed.

QUESTÃO 36Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

As far as emotions are considered, animals can feel

- () happy.
- () angry.
- () scared.
- () guilty.
- () sympathetic.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T T F T
- B) T F F T T
- C) F T F T F
- D) F F T T F

QUESTÃO 37

Considering language usage in the text, it's correct to say:

- A) The word "lives" (l. 2) is the Simple Present form of the verb.
- B) The phrase "as complex as" (l. 3) expresses inequality.
- C) The modal "can" (l. 5) expresses certainty.
- D) The expression "such as" (l. 7) introduces an exemplification.

* * *

Questões de 34 a 37

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

TEXTO:

La casa encantada

Se dice que hace tiempo, en un pequeño y lejano pueblo, había una casa abandonada.

5 Cierta día, un perrito buscando refugio del sol, logró meterse por un agujero de una de las puertas de dicha casa. El perrito subió lentamente las viejas escaleras de madera. Al terminar de subir se topó con una puerta semiabierta; lentamente entró al cuarto. Para su sorpresa, se dio cuenta que dentro de ese cuarto estaban mil perritos más observándolo tan fijamente como él los observaba a ellos.

10 El perrito comenzó a mover la cola y a levantar sus orejas poco a poco.

15 Los mil perritos hicieron lo mismo. Posteriormente sonrió y les ladró alegremente a uno de ellos. El perrito se quedó sorprendido al ver que los mil perritos también le sonreían y ladraban alegremente con él. Cuando salió del cuarto se quedó pensando para sí mismo: ¡Qué lugar tan agradable! ¡Voy a venir más seguido a visitarlo!

20 Tiempo después, otro perrito callejero entró al mismo sitio y se encontró entrando al mismo cuarto. Pero a diferencia del primero, este perrito al ver a los otros mil del cuarto se sintió amenazado, ya que lo estaban viendo de una manera agresiva. Posteriormente empezó a gruñir; obviamente vio como los mil perritos le ladraron también a él. Cuando este perrito salió del cuarto pensó: ¡Qué lugar tan horrible es este! ¡Nunca más volvería a entrar allí!

25 En el frente de dicha casa se encontraba un viejo letrero que decía: "La casa de los mil espejos". No eres responsable de la cara que tienes, eres responsable de la cara que pones. "Todos los rostros del mundo son espejos". Decide cuál rostro llevarás por dentro y ese será el que mostrarás.

35 LA CASA encantada. Disponível em: <<http://www.capacitacion-juegos.com.ar/cuentomilespejos.htm>>. Acesso em: 27 set. 2019. Adaptado.

QUESTÃO 34

De la lectura del texto, se puede afirmar:

- A) Las personas son más felices en compañía de muchos.
- B) La soledad es un ingrediente indispensable para la felicidad de la gente.
- C) El estado de ánimo de las personas fija la buena o la mala relación con la vida.
- D) Las personas tienen que ser dóciles como los perros.

QUESTÃO 35

Es una idea presente en el texto:

- A) El control de las emociones ayuda a sufrir menos.
- B) La alegría de unos depende de la tristeza de otros.
- C) Una buena apariencia es fundamental para vivir.
- D) El semblante refleja el estado del alma.

QUESTÃO 36

"No eres responsable de la cara que tienes, eres responsable de la cara que pones." (l. 32-33)

De ese fragmento, se infiere que las personas

- A) proceden de modo cuidadoso con las personas serias.
- B) prefieren ser agradables que responsables.
- C) determinan su forma de proceder.
- D) rehúsan comparaciones.

QUESTÃO 37

Son sinónimos, en el texto, los términos

- A) "dicha" (l. 4) — felicidad.
- B) "comenzó" (l. 12) — empezó.
- C) "poco a poco" (l. 13) — muy limitado.
- D) "también" (l. 17) — aún.

* * *

QUESTÃO 38

O QUE É MAIS VANTAJOSO: ÁLCOOL OU GASOLINA ?

Como a combustão do álcool é fria, ele é mais rapidamente consumido do que a gasolina, no entanto deixa o motor mais forte, já que sua explosão é maior. Para donos de carros bicombustíveis, os chamados carros flex, o álcool é mais vantajoso economicamente se o preço do combustível não ultrapassar 70% do preço da gasolina, caso contrário o mais vantajoso seria abastecer com gasolina mesmo.

De acordo com as informações apresentadas e supondo-se que o preço do álcool seja R\$ 3,60 e o da gasolina seja igual a R\$ 4,50, então é correto afirmar:

- A) Ambos são vantajosos, pois o preço do álcool é 70% do preço da gasolina.
- B) É mais vantajoso o uso da gasolina, pois o preço do álcool corresponde a 80% do da gasolina.
- C) É mais vantajoso o uso da gasolina, pois o preço do álcool corresponde a 75% do da gasolina.
- D) É mais vantajoso o uso da gasolina, pois o preço do álcool supera o preço da gasolina em 30%.

QUESTÃO 39

Juros	(%)
Juro do crédito rotativo	12
Juro por atraso	2
Juro de mora	1

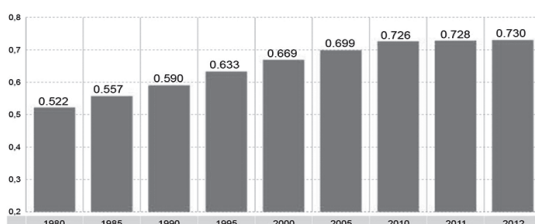
Uma pessoa tinha uma fatura de crédito a ser paga no valor de R\$ 832,00, o que correspondia ao limite máximo desse cartão. Por dificuldades financeiras, ela decidiu pagar apenas metade do valor devido e rolou a dívida restante para o mês seguinte. Sabe-se que sobre a dívida total (crédito rotativo) incidem os seguintes juros e seus respectivos percentuais, conforme tabela.

Considerando-se que, no mês seguinte, essa pessoa não realizou nenhuma compra nesse cartão, então o valor a ser pago na próxima fatura será igual a

- A) R\$ 480,25
- B) R\$ 495,65
- C) R\$ 515,55
- D) R\$ 525,35

QUESTÃO 40

Desenvolvimento estagnado
Evolução do IDH brasileiro



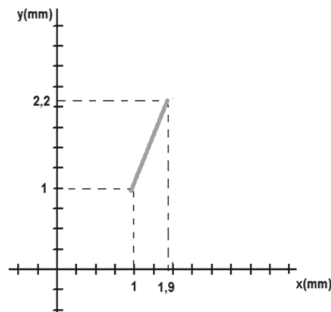
Fonte: ONU

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa usada para classificar os países pelo seu grau de desenvolvimento humano e para ajudar a classificar os países como desenvolvidos (desenvolvimento humano muito alto), em desenvolvimento (desenvolvimento humano médio e alto) e subdesenvolvidos (desenvolvimento humano baixo).

De acordo com o gráfico apresentado, o IDH médio do Brasil, nos três últimos anos, foi igual a

- A) 0,667
- B) 0,714
- C) 0,726
- D) 0,728

QUESTÃO 41



O exame de translucência nugal (TN) é um exame realizado entre a 10ª e a 13ª semana de gestação e mede a espessura da TN, que se encontra na região posterior do pescoço para verificar o acúmulo de líquido nessa região. Quanto maior a quantidade de líquidos, maior é a espessura da TN. Caso ocorra um volume elevado de líquido, será grande o risco de o feto vir a ter uma alteração cromossômica, que pode ocasionar malformações ou síndromes de desenvolvimento genética, exemplificando a síndrome de Down.

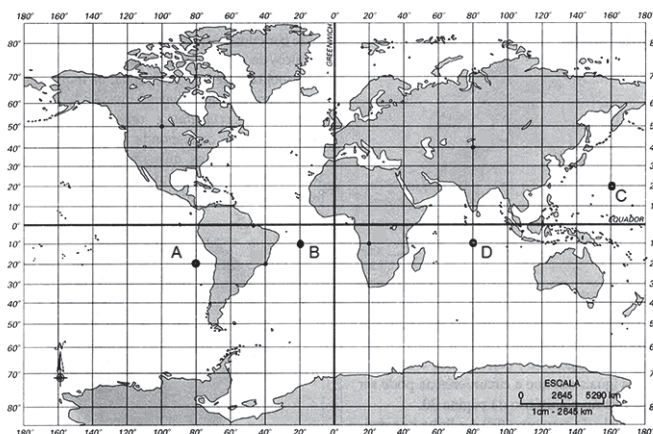
O valor de referência para esse exame é 2,5mm. Um valor inferior a esse padrão indica que o feto tem um risco baixo de anomalias, enquanto o contrário indica um alto risco.

Suponha que, ao fazer um exame de um feto na 12ª semana, a medida da TN foi representada em um plano cartesiano, como mostra a figura.

De acordo com o as informações, é possível afirmar, com relação à anomalia, que o bebê tem

- A) grandes chances de apresentá-la, pois a sua TN foi igual a 2,6.
- B) baixa probabilidade de apresentá-la, pois a sua TN foi igual a 1,5.
- C) baixa probabilidade de apresentá-la, pois a sua TN foi igual a 1,7.
- D) baixa probabilidade de apresentá-la, pois a sua TN foi igual a 1,9.

QUESTÃO 42



Texto 1

Um índio preservado em pleno corpo físico

Em todo sólido, todo gás e todo líquido

Em átomos, palavras, alma, cor

Em gesto, em cheiro, em sombra, em luz, em som magnífico

Num ponto equidistante entre o Atlântico e o Pacífico

Do objeto-sim resplandecente descerá o índio

E as coisas que eu sei que ele dirá, fará

Não sei dizer assim de um modo explícito

VELOSO, C. Um índio. In: VELOSO, CAETANO. Bicho. Rio de Janeiro: Phillips, 1977. Faixa 5. CD.

Texto 2

O sistema de mapeamento da Terra através de coordenadas geográficas, expressa qualquer posição horizontal no planeta através de duas das três coordenadas existentes num sistema esférico de coordenadas, alinhadas com o eixo de rotação da Terra. Provém das teorias dos antigos babilônios, expandido pelo famoso pensador e geógrafo grego Ptolomeu, na qual um círculo completo é dividido em 360° graus. Portanto, através desse sistema conseguimos localizar um ponto único no mapa com base nas coordenadas pré-estabelecidas.

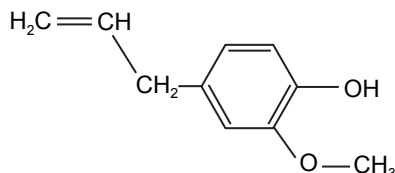
Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Coordenadas_geogr%C3%A1ficas>. Acesso em: 16 set. 2019.

De acordo com as informações apresentadas nos Textos 1, 2 e a análise do gráfico, é possível que o ponto destacado, em negrito, na letra da música de Caetano Veloso, em relação aos estabelecidos pelo gráfico, tem como coordenadas

- A) (50°,15°)
- B) (80°,15°)
- C) (90°,15°)
- D) (60°,40°)

* * *

QUESTÃO 43

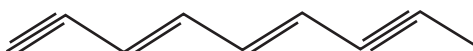


Um dos enxaguantes bucais mais conhecidos no mercado brasileiro tem a sua estrutura representada na fórmula.

Baseado nos conhecimentos sobre classificação dos carbonos, a quantidade de carbonos secundários presentes no composto representado é igual a

- A) 2
- B) 3
- C) 7
- D) 8

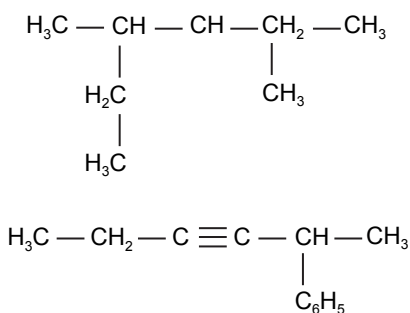
QUESTÃO 44



Com base nos conhecimentos sobre Química Orgânica, a fórmula molecular de um hidrocarboneto com cadeia carbônica acíclica e insaturada é

- A) C_9H_8 .
- B) C_9H_7 .
- C) C_9H_{10} .
- D) C_9H_{12} .

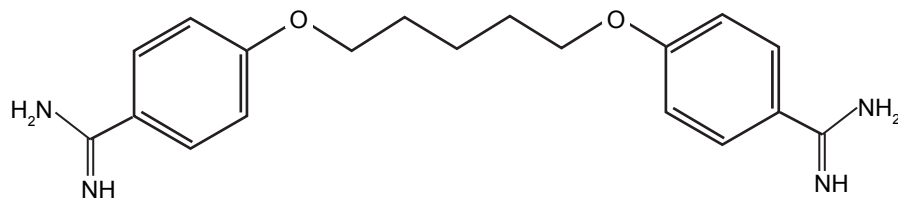
QUESTÃO 45



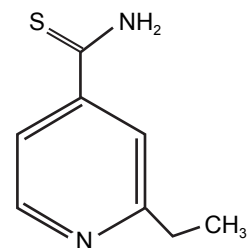
Considere os hidrocarbonetos de cadeia aberta

Pelo sistema IUPAC, a nomenclatura correta para os compostos apresentados é, respectivamente,

- A) 3,4-dimetil-hexano e 2-fenil-3-hexino.
- B) 3,4-dimetil-hexano e 5-fenil-3-hexino.
- C) 3,4-dimetil-hexano e 2-benzil-3-hexino.
- D) 3-metil-2-etil-hexano e 2 benzil-3-hexino.



Pentamidina



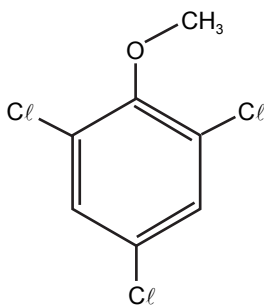
Etionamida

As substâncias conhecidas como pentamidina e etionamida estão respectivamente representadas nas fórmulas.

Analisando-se essas duas substâncias, tem-se que essas cadeias podem ser classificadas como

- A) aberta e saturada.
- B) mista e homogênea.
- C) acíclica e homogênea.
- D) heterogênea e insaturada.

O composto conhecido como tricloroanisol (TCA), encontrada nos grãos de café robusto e em alguns tipos de vinhos, confere a essa variedade de café o cheiro característico de terra. A fórmula estrutural do TCA está representada a seguir.



De acordo com os conhecimentos sobre Química Orgânica e analisando-se a estrutura apresentada, os grupos encontrados são das funções

- A) álcool e éter.
- B) éter e haleto orgânico.
- C) álcool e haleto orgânico.
- D) fenol e éter.

* * *



Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas

QUESTÃO 48

A Sociologia surgiu no século XIX como uma necessidade de compreensão dos problemas sociais que estavam surgindo, entre eles destacaram-se a Revolução Industrial, as profundas alterações nas condições de vida do trabalhador braçal, os deslocamentos populacionais do campo para as cidades e a grande concentração urbana.

Auguste Comte buscou tentar entender as transformações sociais e suas consequências emergentes, utilizando-se, para isso, de um método denominado

- A) Física social.
- B) Positivismo.
- C) Coerção.
- D) Mais-valia.

QUESTÃO 49

Karl Max criticava o capitalismo, pois para ele essa corrente defendia apenas o interesse pelo dinheiro e pela busca de bens materiais como princípio motivador da vida do homem. No seu conceito social, esse interesse não deve ser dominante de uma sociedade. Em um dos conceitos sociológicos defendidos por Marx, a matéria em movimento é o elemento constitutivo fundamental do universo, diferentemente do idealismo dialético de Hegel.

Esse conceito marxista denomina-se

- A) Método dialético.
- B) Modo de produção.
- C) Materialismo histórico.
- D) Comunismo.

QUESTÃO 50

Para Émile Durkheim, a compreensão da sociedade deve ser feita com base em um conjunto de ideias, continuamente alimentadas pelos homens que fazem parte dela, sendo a sociedade sempre superior ao indivíduo. Nesse contexto, ele criou características de análise, como coercitividade, exterioridade e generalidade.

Esses conceitos estão ligados a

- A) Fato social.
- B) Ética social.
- C) Estrutura social.
- D) Método social.

* * *

Referências

Questão 8

Fisiologia Humana. Arthur C. Guyton, M.D., Editora Koogan.

Questão 23

Disponível em:< <https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/noticia/2019/06/17/africa-ergue-grande-muralha-verde-para-conter-a-seca.ghtml>. Acesso em: 25 set. 2019.

Fonte da ilustração

Questão 9

Disponível em:< <https://horadotreino.com.br/aerobico-e-anaerobico/>>. Acesso em 03 out. 2019.

Questão 16

Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/> Acesso em: 06 set. 2019.

Questão 24

Disponível em:< <http://www.gcnoticias.com.br/ciencia/como-uma-epidemia-se-espalharia-atraves-de-nossas-rotas-de-transporte-aereo/827296>>. Acesso em 27 set. 2019.

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

		18															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1 HIDROGÊNIO	2 He 4 HELI																
3 Li 7 LÍTIO	4 Be 9 BERILIO																
11 Na 23 SÓDIO	12 Mg 24 MAGNÉSIO																
19 K 39 POTÁSSIO	20 Ca 40 CÁLCIO	21 Sc 45 ESCÂNDIO	22 Ti 48 TÍTÂNIO	23 V 51 VANÁDIO	24 Cr 52 CROMO	25 Mn 55 MANGANÊS	26 Fe 56 FERRO	27 Co 59 COBALTO	28 Ni 59 NÍQUEL	29 Cu 64 COBRE	30 Zn 65 ZINCO	31 Ga 70 GÁLIO	32 Ge 73 GERMÂNIO	33 As 75 ARSENIO	34 Se 79 SELENI	35 Br 80 BROMO	36 Kr 84 KRIPTONIO
37 Rb 86 RUBÍDIO	38 Sr 88 ESTRÔNCIO	39 Y 89 ÍTRIO	40 Zr 91 ZIRCONÍO	41 Nb 93 NÍBIO	42 Mo 96 MOLIBDÊNIO	43 Tc (98) TECNÉCIO	44 Ru 101 RUTÊNIO	45 Rh 103 RÓDIO	46 Pd 106 PALÁDIO	47 Ag 108 PRATA	48 Cd 112 CÁDmio	49 In 115 ÍNDIO	50 Sn 119 ESTANHO	51 Sb 122 ANTIMÔNIO	52 Te 128 TELÚRIO	53 I 127 IODO	54 Xe 131 XENÔNIO
55 Cs 133 CÉSIO	56 Ba 137 BÁRIO	57 a 71 LANTÂNIO	72 Hf 179 HAFNÍO	73 Ta 181 TÂNTALO	74 W 184 TUNGSTÊNIO	75 Re 186 RÊNIO	76 Os 190 OSMÍO	77 Ir 192 IRÍDIO	78 Pt 195 PLATINA	79 Au 197 OURO	80 Hg 201 MERCÚRIO	81 Tl 204 TÁLIO	82 Pb 207 CHUMBO	83 Bi 209 BISMUTO	84 Po (209) POLÔNIO	85 At (210) ASTATO	86 Rn (222) RÁDIONIO
87 Fr (233) FRÂNCIO	88 Ra (226) RÁDIO	89 a 103 LANTÂNIO	104 Rf (261) RUTHERFÓRDIO	105 Db (262) DUBNÍO	106 Sg (266) SEABÓRGIO	107 Bh (264) BÓHRIO	108 Hs (277) HASSÍO	109 Mt (268) MEITNÉRIO	110 Ds (271) DARMSTÁDIO	111 Rg (272) ROENTGÊNIO	112 Cn (285) COPERNÍCIO	113 Nh (284) NIHÔNIO	114 Fl (284) FLERÓVIO	115 Mc (288) MOSCÓVIO	116 Lv (293) LIVERMÓRIO	117 Ts (293) TENNESSINIO	118 Og (294) OGANESSÔNIO
Série dos lantanídeos																	
57 La 139 DÚBNI	58 Ce 140 PRASSÉODÍMIO	59 Pr 141 NEODÍMIO	60 Nd 144 PROMÉCIO	61 Pm (145) SAMÁRIO	62 Sm 150 EURÓPIO	63 Eu 152 GADOLÍNIO	64 Gd 157 TERBÍO	65 Tb 159 DISPRÓSIO	66 Dy 163 HÓLMIO	67 Ho 165 ÉRBITO	68 Er 167 TÚLIO	69 Tm 169 ÍTERBIO	70 Yb 173 LÚTECIO	71 Lu 175 LÁVRENCIO			
Série dos actínídeos																	
89 Ac (227) ACTÍNIO	90 Th 232 TÓRIO	91 Pa (231) PROTÁCTÍNIO	92 U 238 URÂNIO	93 Np (237) NEPTÚNIO	94 Pu (244) PLUTÔNIO	95 Am (243) AMÉRCIO	96 Cm (247) CURÍO	97 Bk (247) BERKÉLIO	98 Cf (251) CALIFÓRNIO	99 Es (252) EINSTEÍMIO	100 Fm (257) FÉRMIO	101 Md (258) MENDELÉVIO	102 No (259) NOBÉLIO	103 Lr (262) LAVRENCIO			

Número atômico
Símbolo
Massa atômica

Outras informações importantes:

- R = 0,082 atm.l.mol⁻¹.K⁻¹
- F = 96500 C.mol⁻¹
- Constante de Avogadro ≈ 6,02.10²³

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.

Rascunho



AIETEC
Instituto Consultec

www.aietec.com.br