

## LINGUAGENS E CÓDIGOS

## QUESTÕES DE 01 A 15

**Questão 01:**

Leia o trecho do livro *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo.

Do cortiço, onde esta novidade causou sensação, via-se nas janelas do sobrado, abertas de par em par, surgir de vez em quando Leonor ou Isaura, a sacudirem tapetes e capachos, batendo-lhes em cima com um pau, os olhos fechados, a cabeça torcida para dentro por causa da poeira que a cada pancada se levantava, como fumaça de um tiro de peça. Chamaram-se novos criados para aqueles dias. No salão da frente, pretos lavavam o soalho, e na cozinha havia rebuliço. Dona Estela, de penteador de cambraia enfeitado de laços cor-de-rosa, era lobrigada de relance, ora de um lado, ora de outro, a dar as suas ordens, abanando-se com um grande leque; ou aparecia no patamar da escada do fundo, preocupada em soerguer as saias contra as águas sujas da lavagem, que escorriam para o quintal. Zulmira também ia e vinha, com a sua palidez fria e úmida de menina sem sangue. Henrique, de paletó branco, ajudava o Botelho nos arranjos da casa e, de instante a instante, chegava à janela, para namoriscar Pombinha, que fingia não dar por isso, toda embebida na sua costura, à porta do número 15, numa cadeira de vime, uma perna dobrada sobre a outra, mostrando a meia de seda azul e um sapatinho preto de entrada baixa; só de longo em longo espaço, ela desviava os olhos do serviço e erguia-os para o sobrado.

Em qual alternativa o termo entre parênteses se refere, corretamente, à palavra sublinhada?

- A) “Do cortiço, onde esta novidade causou sensação, via-se nas janelas do sobrado (...)” (esta = sensação)
- B) “(...) os olhos fechados, a cabeça torcida para dentro por causa da poeira que a cada pancada se levantava (...)” (se = cabeça)
- C) “(...) preocupada em soerguer as saias contra as águas sujas da lavagem, que escorriam para o quintal.” (que = lavagem)
- D) “(...) de instante a instante, chegava à janela, para namoriscar Pombinha, que fingia não dar por isso (...)” (que = Pombinha)

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O pronome relativo que retoma o termo Pombinha

**Questão 02:**

Leia o texto a seguir e observe as palavras em destaque.

**Pesquisa mostra morador de favelas mais conectado à tecnologia que o do asfalto**

Portal EBC (18/09/2015)

§1º Pesquisa divulgada hoje (18), no Green Gallery, em Nova York, pelo presidente do Instituto Data Popular e fundador do Data Favela, Renato Meirelles, indicou que os moradores de favelas são mais conectados com os meios tecnológicos que os habitantes do asfalto. “O número de internautas nas favelas é maior que no asfalto, **porque**, para as favelas, a internet tem antes de tudo uma função de geração de renda.”

§2º De acordo com a pesquisa, apresentada durante a Semana Global da Central Única das Favelas (Cufa), 89% dos internautas de favelas acreditam que a rede pode ajudá-los a ganhar mais dinheiro **e** 57% já tiveram aumento de renda graças à internet.

§3º Hoje à tarde, durante lançamento do projeto Cufa Global, na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), Renato Meirelles apresentou estudo sobre a existência de um novo país formado no Brasil. “É um país chamado favelas brasileiras, em que 53% das pessoas já passaram fome, em que ainda existe racismo e que tem preconceito policial.”

§4º **Conforme** Renato Meirelles, os 12,3 milhões de moradores de favelas no Brasil movimentaram cerca de US\$ 19,5 bilhões em 2015. **Segundo** ele, isso decorre do crescimento da classe média e do aumento da escolaridade média das pessoas.

§5º Para o presidente do instituto, as favelas constituem um país de contrastes. “Em razão da inserção recente dos habitantes das comunidades no mercado de consumo, as favelas têm 2,7 milhões de passageiros de avião, **mas**, ao mesmo tempo, 2,5 milhões de pessoas lidam com dificuldade para pagar as contas.”

(Disponível em: <<http://goo.gl/qVUWuk>>. Acesso em 15 de nov. de 2015. Fragmento)

Assinale a afirmativa **CORRETA**:

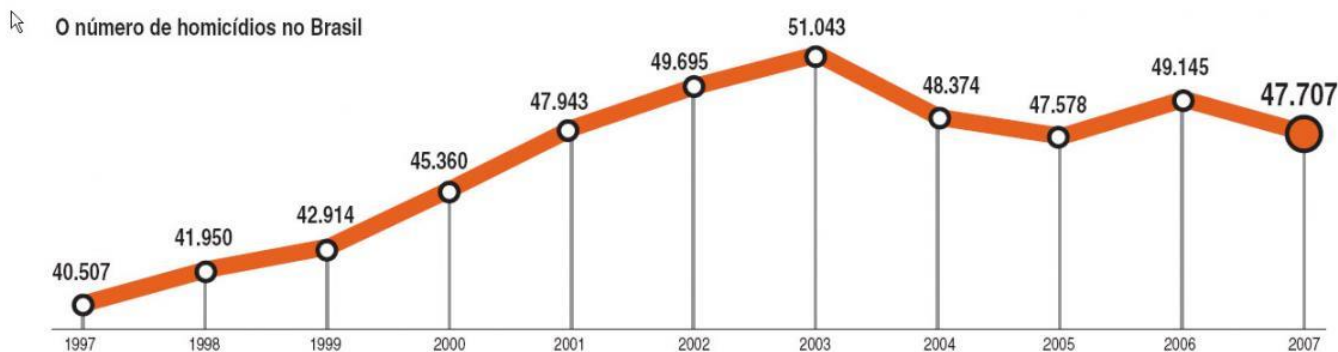
- A) No §1º, “porque” é usado para concluir sobre o uso da internet pelos moradores da favela.
- B) No §2º, a conjunção “e” exprime ideia de adição entre os internautas de favela que acreditam no potencial da internet e aqueles que já comprovaram isso.**
- C) No §4º, as palavras “conforme” e “segundo” possuem o mesmo valor semântico e indicam comparação.
- D) No §5º, a conjunção “mas” é empregada com valor aditivo, complementando a informação dada anteriormente.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Expressar ideia de adição é uma das aplicações mais comuns da conjunção e.

**Questão 03:**

Analise o gráfico a seguir.



(Disponível em: <http://goo.gl/UzG9UN>. Acesso: 15/11/2015.)

Sobre o gráfico acima, foram feitas algumas afirmações. Avalie-as como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- ( ) Ocorreu uma leve queda no volume de homicídios entre 2006 e 2007.
- ( ) Nota-se um pequeno aumento no índice de homicídios entre 2005 e 2006.
- ( ) Existe uma tendência de queda no número de homicídios a partir de 2003.
- ( ) O número de homicídios no Brasil aumentou mais de 20% entre 1997 e 2002.
- ( ) Verifica-se uma queda acentuada no índice de homicídios entre 2003 e 2004.

Qual destas alternativas está de acordo com a classificação adequada?

A) V, V, V, F, F.

B) V, V, F, F, F.

**C) V, V, F, V, F.**

D) V, V, V, V, V

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Entre 2006 e 2007, o índice de homicídios caiu de 49.145 para 47.707, ou seja, registraram-se menos de 10% no volume de homicídios, o que atesta a veracidade da primeira sentença. O índice de homicídios em 2005 era de 47.578 e passou para 49.145 em 2006, o que revela um aumento de 1567 homicídios. Verifica-se, portanto, a validade da segunda sentença. De 2003 a 2005, o volume de homicídios diminuiu, mas, em 2006, volta a subir e, em 2007, verifica-se nova queda. Assim, a terceira sentença está incorreta. Em 1997, registraram-se 40.507 e, em 2002, 49.695, ou seja, ocorreu mais de 20% de aumento, o que valida a quarta afirmação. Entre 2003 e 2004, observou-se uma queda de 2.669 no número de homicídios, i. e., menos de 10% do total, um número o que não pode ser considerada uma queda acentuada, invalidando a última sentença.

## Questão 04:



(Disponível em: <https://goo.gl/ScVtQp>. Acesso em: 15/11/2015)

Em relação à linguagem utilizada pelo homem da charge acima, é correto afirmar que:

- A) a linguagem utilizada impede que os objetivos pretendidos pelo autor se realizem.
- B) há correlação entre a linguagem utilizada pelo homem e a situação de comunicação.**
- C) o uso de gírias, como “tá ligada?”, dificulta a identificação com o gênero charge.
- D) verificam-se problemas de comunicação na conversa entre o homem e a mulher.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Na charge, observa-se uma conversa entre um homem e uma mulher que aparentam ter a mesma idade e não se encontram em um lugar mais formal. Portanto, o uso de gírias e linguagem informal se justificam.

**Questão 05:**

Considere este texto.

**A origem da criminalidade**

§1º A sensação de insegurança no Brasil não é sem fundamento. Somos, de fato, um dos países mais violentos da América Latina, que por sua vez é a região mais violenta do globo. Em uma pesquisa da Organização das Nações Unidas, realizada com dados de 1997, o Brasil ficou com o preocupante terceiro lugar entre os países com as maiores taxas de assassinato por habitante. Na quantidade de roubos, somos o quinto colocado. A situação seria ainda pior se fossem comparados os números isolados de algumas cidades e regiões metropolitanas, onde há o dobro de crimes da média nacional. São Paulo, por exemplo, já ultrapassou alguns notórios campeões da desordem, como a capital da Colômbia, Bogotá.

§2º O país perde muito com isso. Só por causa dos assassinatos, o homem brasileiro vive um ano e poucos meses a menos, em média. Se esse homem vive no Rio de Janeiro, o prejuízo é ainda maior: quase três anos a menos. As mulheres também não passam incólumes. Na cidade de São Paulo, em 2001, o assassinato foi, pela primeira vez, a principal causa de mortes de mulheres, ultrapassando os números de mortes por doenças cerebrovasculares e Aids.

§3º O total das perdas causadas pela criminalidade é incalculável – como medir o valor de uma vida para os familiares de uma vítima de assassinato? –, mas, de um ponto de vista puramente monetário, um cálculo feito pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) dá uma ideia do impacto financeiro do crime no Brasil. Segundo essa estimativa, que leva em conta prejuízos materiais, tratamentos médicos e horas de trabalho perdidas, o crime rouba cerca de 10% do PIB nacional, o que dá mais de 100 bilhões de reais por ano. Nos Estados Unidos, que está longe de ser um país pacífico e ordeiro, a porção da riqueza que escoa pelo ralo do crime é bem menor: 4%.

(Disponível em: <http://super.abril.com.br/ciencia/a-origem-da-criminalidade>. Acesso em: 15/11/2015)

Releia este trecho: “Segundo essa estimativa, que leva em conta prejuízos materiais, tratamentos médicos e horas de trabalho perdidas, o crime rouba cerca de 10% do PIB nacional, o que dá mais de 100 bilhões de reais por ano” (§3º). A expressão destacada se refere:

- A) ao cálculo feito pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).**
- B) aos índices de assassinatos de homens e mulheres brasileiras em 2001.
- C) aos países mais violentos da América Latina, local mais violento do globo.
- D) ao valor de uma vida para os familiares de uma vítima de assassinato.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

No último parágrafo do texto, afirma-se que o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) fez um cálculo sobre o impacto financeiro do crime no Brasil. Em seguida, o autor apresenta a expressão “essa estimativa”, ou seja, essa expressão retoma o cálculo feito pelo banco. Portanto, a repostas correta é a letra A.

**Questão 06:**

O trecho a seguir é a última sequência de *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo. Ele descreve uma cena de grande dramaticidade e violência, coroando um romance de emoções intensas.

O sujeito fez sinal aos dois urbanos, que o acompanharam logo, e encaminharam-se todos para o interior da casa. Botelho, à frente deles, ensinava-lhes o caminho. João Romão ia atrás, pálido, com as mãos cruzadas nas costas.

Atravessaram o armazém, depois um pequeno corredor que dava para um pátio calçado, chegaram finalmente à cozinha. Bertoleza, que havia já feito subir o jantar dos caixeiros, estava de cócoras, no chão, escamando peixe, para a ceia do seu homem, quando viu parar defronte dela aquele grupo sinistro.

Reconheceu logo o filho mais velho do seu primitivo senhor, e um calafrio percorreu-lhe o corpo. Num relance de grande perigo compreendeu a situação; adivinhou tudo com a lucidez de quem se vê perdido para sempre: adivinhou que tinha sido enganada; que a sua carta de alforria era uma mentira, e que o seu amante, não tendo coragem para matá-la, restituía-a ao cativo.

Seu primeiro impulso foi de fugir. Mal, porém, circunvagou os olhos em torno de si, procurando escapula, o senhor adiantou-se dela e segurou-lhe o ombro.

— É esta! disse aos soldados que, com um gesto, intimaram a desgraçada a segui-los. — Prendam-na! É escrava minha!

A negra, imóvel, cercada de escamas e tripas de peixe, com uma das mãos espalmada no chão e com a outra segurando a faca de cozinha, olhou aterrada para eles, sem pestanejar.

Os policiais, vendo que ela se não despachava, desembainharam os sabres. Bertoleza então, erguendo-se com ímpeto de anta bravia, recuou de um salto e, antes que alguém conseguisse alcançá-la, já de um só golpe certo e fundo rasgara o ventre de lado a lado.

E depois embarcou para a frente, rugindo e esfocinando moribunda numa lameira de sangue. João Romão fugira até ao canto mais escuro do armazém, tapando o rosto com as mãos.

Nesse momento parava à porta da rua uma carruagem. Era uma comissão de abolicionistas que vinha, de casaca! trazer-lhe respeitosamente o diploma de sócio benemérito.

Ele mandou que os conduzissem para a sala de visitas.

A partir da leitura do texto acima e dos seus conhecimentos sobre a obra *O Cortiço*, marque a única alternativa correta.

- A)** João Romão age com hipocrisia e visa apenas aos seus interesses. Ele engana Bertoleza ao afirmar ter comprado sua alforria, denuncia-a como escrava fugida, assiste sua morte, e logo depois, se dispõe a receber honraria abolicionista.
- B)** João Romão foge e tapa o rosto com as mãos porque a morte da amada Bertoleza o entristece. Ele não sabia que ela era escrava e que seu dono a procurava, razão por que a acolheu em sua casa.
- C)** João Romão havia contratado os serviços de Bertoleza, que contribuiu para seu enriquecimento, mas não sentia gratidão pela ajuda que recebera da negra, razão pela qual evita defendê-la quando descobre que seu dono a procura.
- D)** João Romão descobriu que Bertoleza era procurada pelo filho do antigo dono. Ele planejava fazer uma negociação e comprá-la, mas foi surpreendido pela reação instintiva da negra, que se mata, causando nele grande pânico.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A leitura do trecho é suficiente para notar como age João Romão. Ele acompanha a morte da companheira e escrava, e em seguida aparece como respeitável homem de sociedade, com ares de abolicionista.



**Questão 07:**

Leia o trecho a seguir, escrito pelo crítico Alfredo Bosi:

“Só em *O Cortiço* Aluísio atinou de fato com a fórmula que se ajustava ao seu talento: desistindo de montar um enredo em função de *pessoas*, ateve-se à sequência de descrições muito precisas onde cenas coletivas e tipos psicologicamente primários fazem, no conjunto, (...) a personagem mais convincente do nosso romance naturalista. Existe o quadro: dele derivam as figuras.”

BOSI, A. *História Concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1999. P. 190.

A partir da afirmação de Bosi e da leitura do romance *O Cortiço*, considera-se como personagem principal do livro:

- A) As personagens animais.
- B) A pobreza.
- C) Os crimes cometidos.
- D) O cortiço.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O título da obra dá essa indicação.

**Questão 08:**

Leia o trecho abaixo, a respeito de *O Cortiço*.

“Cabe perguntar de que forma a consciência do escritor percebia os grupos humanos. Assumindo uma perspectiva *do alto*, de narrador onisciente, ele fazia distinção entre a vida dos que já venceram, como João Romão, o senhor da pedreira e do cortiço, e a labuta dos humildes que se exaurem na faina da própria sobrevivência. Para os primeiros, o trabalho é uma pena sem remissão, pois a fome de ganho não se sacia e o frenesi do lucro – ‘uma moléstia nervosa, uma loucura’, como a que empolga Romão – arrasta às mais sórdidas privações, a uma espécie de ascese às avessas, sem que um limite “natural” e ‘humano’ venha dar ao cabo a desejada paz. Já nos pobres, na ‘gentalha’, como os chama, o trabalho é o exercício de uma atividade cega, instintiva, não sendo raras as comparações com vermes ou com insetos, sempre que importa fixar o vaivém dos operários na pedreira ou das mulheres no cortiço. (...)”

A franzina Neném escapa ‘como enguia’ dos rapazes; Paula, a cabocla mandingueira, tem ‘dentes de cão’; a mulatinha Florinda, ‘olhos luxuriosos de macaca’; e no cavaqueiro português, o pescoço é de touro e os olhos humildes, ‘como os de um boi de carga’.”

BOSI, A. *História Concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1999. Pp. 190-191.

O texto acima é parte de uma crítica referente ao escritor Aluísio Azevedo. Nela, são feitos comentários sobre o processo de composição do livro *O Cortiço*. Os comentários tratam de uma característica importante do Naturalismo, muito presente na obra *O Cortiço*. Marque a alternativa que apresenta essa característica:

- A) Cientificismo – pensar a literatura como ciência.
- B) Zoomorfismo – comparar pessoas com animais.**
- C) Determinismo – relacionar o homem ao meio onde vive.
- D) Evolucionismo – tratar o homem como evolução biológica.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O trecho presente na questão traz vários exemplos de comparação entre pessoas e animais.

**Questão 09:**

Considere o trecho a seguir de *O cortiço*.

Não pôde resistir: assentou-se debaixo das árvores, um cotovelo em terra, a cabeça reclinada contra a palma da mão.

Na doce tranquilidade daquela sombra morna, ouvia-se retinir distante a picareta dos homens da pedreira e o martelo dos ferreiros na forja. E o canto dos trabalhadores ora mais claro, ora mais duvidoso, acompanhando o marulhar dos ventos, ondeava no espaço, melancólico e sentido, como um coro religioso de penitentes.

O calor tirava do capim um cheiro sensual.

A moça fechou as pálpebras, vencida pelo seu delicioso entorpecimento, e estendeu-se de todo no chão, de barriga para o ar, braços e pernas abertas. Adormeceu.

Começou logo a sonhar que em redor ia tudo se fazendo de um cor-de-rosa, a princípio muito leve e transparente, depois mais carregado, e mais, e mais, até formar-se em torno dela uma floresta vermelha, cor de sangue, onde largos tinhorões rubros se agitavam lentamente.

E viu-se nua, toda nua, exposta ao céu, sob a tépida luz de um sol embriagador, que lhe batia de chapa sobre os seios. (...)

Entretanto, notava que, em volta da sua nudez alourada pela luz, iam-se formando ondulantes camadas sanguíneas, que se agitavam, desprendendo aromas de flor. E, rodando o olhar, percebeu, cheia de encantos, que se achava deitada entre pétalas gigantescas, no regaço de uma rosa interminável, em que seu corpo se atufava como em ninho de veludo carmesim, bordado de ouro, fofo, macio, trescalante e morno.

E suspirando, espreguiçou-se toda num enleio de volúpia ascética.

Lá do alto o sol a fitava obstinadamente, enamorado das suas mimosas formas de menina.



Ela sorriu para ele, requebrando os olhos, e então o fogueiro astro tremeu e agitou-se, e, desdobrando-se, abriu-se de par em par em duas asas e principiou a fremir, atraído e perplexo. Mas de repente, nem que se de improviso lhe inflammassem os desejos, precipitou-se lá de cima agitando as asas, e veio, enorme borboleta de fogo, adejar luxuriosamente em torno da imensa rosa, em cujo regaço a virgem permanecia com os peitos franqueados.

E a donzela, sempre que a borboleta se aproximava da rosa, sentia-se penetrar de um calor estranho, que lhe acendia, gota a gota, todo o seu sangue de moça.

E a borboleta, sem parar nunca, doidejava em todas as direções ora fugindo rápida, ora se chegando lentamente, medrosa de tocar com as suas antenas de brasa a pele delicada e pura da menina.

Esta, delirante de desejos, ardia por ser alcançada e empinava o colo. Mas a borboleta fugia.

Uma sofreguidão lúbrica, desensofrida, apoderou-se da moça; queria a todo custo que a borboleta pousasse nela, ao menos um instante, um só instante, e a fechasse num rápido abraço dentro das suas asas ardentes. Mas a borboleta, sempre doida, não conseguia deter-se; mal se adiantava, fugia logo, irrequieta, desvairada de volúpia.

— Vem! Vem! suplicava a donzela, apresentando o corpo. Pousa um instante em mim! Queima-me a carne no calor das tuas asas!

E a rosa, que tinha ao colo, é que parecia falar e não ela. De cada vez que a borboleta se avizinhava com as suas negações, a flor arregaçava-se toda, dilatando as pétalas, abrindo o seu pistilo vermelho e ávido daquele contato com a luz.

— Não fujas! Não fujas! Pousa um instante!

A borboleta não pousou; mas, num delírio, convulsa de amor, sacudiu as asas com mais ímpeto e uma nuvem de poeira dourada desprende-se sobre a rosa, fazendo a donzela soltar gemidos e suspiros, tonta de gosto sob aquele eflúvio luminoso e fecundante.

Nisto, Pombinha soltou um ai formidável e despertou sobressaltada, levando logo ambas as mãos ao meio do corpo. E feliz, e cheia de susto ao mesmo tempo, a rir e a chorar, sentiu o grito da puberdade sair-lhe afinal das entranhas, em uma onda vermelha e quente.

A natureza sorriu-se comovida. Um sino, ao longe, batia alegre as doze badaladas do meio-dia. O sol, vitorioso, estava a pino e, por entre a copagem negra da mangueira, um dos seus raios descia em fio de ouro sobre o ventre da rapariga, abençoando a nova mulher que se formava para o mundo.

A respeito do trecho acima, retirado de *O Cortiço*, infere-se que:

- A)** Pombinha adormece e sonha com sangue, porque está impressionada pelo episódio da briga em que se esfaqueia um homem na taverna, inundando o cortiço de terror e de tons vermelhos.
- B)** A cena descreve os delírios da jovem Pombinha, que sai de casa com febre e exaurida. O sol está muito forte e a castiga, tirando-lhe a consciência, entre sonho e desmaio.

**C)** Pombinha tem sua primeira menstruação, sonhando com uma imersão no vermelho e no sangue, metáforas do seu próprio sangramento. A cena é descrita com forte tom erótico, simbolizando o amadurecimento sexual da garota.

**D)** A cena descreve um misto de terror e desejo. O sol representa a força viril que espalha sangue por toda parte, cercando Pombinha, que o deseja e atrai, buscando se banhar em seus raios poderosos. O sonho representa sua condição de mulher.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O trecho é bem longo, e as metáforas levam a concluir que se trata de uma menstruação.

**Questão 10:**

Leia o trecho a seguir.

“E toda a gentilha daquelas redondezas ia cair lá, ou então ali ao lado, na casa de pasto, onde os operários das fábricas e os trabalhadores da pedreira se reuniam depois do serviço, e ficavam bebendo e conversando até as dez horas da noite, entre o espesso fumo dos cachimbos, do peixe frito em azeite e dos lampiões de querosene.

Era João Romão quem lhes fornecia tudo, tudo, até dinheiro adiantado, quando algum precisava. Por ali não se encontrava jornaleiro, cujo ordenado não fosse inteirinho parar às mãos do velhaco. E sobre este cobre, quase sempre emprestado aos tostões, cobrava juros de oito por cento ao mês, um pouco mais do que levava aos que garantiam a dívida com penhores de ouro ou prata.”

Marque a alternativa que apresenta o sentido da palavra *jornaleiro*, na frase: “Por ali não se encontrava jornaleiro, cujo ordenado não fosse inteirinho parar às mãos do velhaco”.

**A)** Vendedor de jornais.

**B)** Sujeito assalariado.

**C)** Freguês de hospedaria.

**D)** Mensalista de venda.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A frase se refere ao fato de os “jornaleiros” gastarem seus “ordenados”, ou seja, salários

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

INSTRUCTIONS: Read the texts carefully and choose the best alternative.

TEXT 1

(Available at: [www.politicalcartoons.com](http://www.politicalcartoons.com) Access on Nov.10<sup>th</sup> 2015)**Questão 11:**

The war in Iraq was operationalized by a multinational military coalition led by the United States of America. The conflict started in 2003 and extended until 2011 with a withdrawal of US troops from Iraqi territory after eight years of occupation. The cartoon

- A) criticizes the profit of military arms companies with the industry of war.**
- B) reveals the bloody nature of the conflict expressed on both faces' characters.
- C) shows the certainty of victory expressed in the businessman's smile.
- D) denounces a soldier responsibility overcharge in war.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A opção correta é a letra A porque os lucros das empresas de armamentos bélicos obtidos através da guerra sempre ficam com os 'senhores da guerra', representados na charge pelo homem engravatado e sua mala cheia de dinheiro.

**Questão 12:**

The cluster “**War profiteering**” written on the bag refers to any

- A) person who profits from dealing on warfare business.
- B) business that profits by selling weapons and goods.**
- C) people who sells goods to soldiers and civilians.
- D) soldier who charges their weapons in war combats.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A resposta B é mais apropriada, pois “War profiteering” refere-se ao negócio lucrativo de vendas de armas e bens de consumo para a guerra.

**Questão 13:**

Considering the cartoon about the war, the use of the word “**overcharge**” indicates a discourse that can be related to

- A) weapons for the war.
- B) Iraq volunteer soldiers
- C) illicit money making.**
- D) north American army.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A opção correta é a letra C, pois a palavra “overcharge” subjaz o discurso da aquisição ilícita de dinheiro com a guerra.

## TEXT 2

## BRAZIL CONGRESS RECOGNIZES FEMINICIDE

Updated: Thursday, March 5<sup>th</sup> 2015, 11:14 am



"Femicide distinguishes violent crime against women from crimes in general," Eleonora Menicucci, minister for women's affairs said yesterday.

"It is for the good of Brazil in that it is favorable to women and it tackles the violence that can affect any woman. We are giving them an instrument of protection," she said ahead of the bill's approval.

The new law covers cases of women killed for her gender following domestic violence or gender-based violent discrimination.

It also stipulates that femicide is an aggravated form of homicide and foresees a jail term of 12 to 30 years for perpetrators.

If the victim is pregnant, killed in front of children or other family members, or if the victim is aged less than 14 or more than 60 the sentence is increased by a third.

President Dilma Rousseff, Brazil's first female leader, still has to ratify the bill, which tightens 2006 legislation beefing up punishments for domestic violence.

The original law was named after the case of Maria da Penha, a biochemist who fought for years to have her husband convicted for twice trying to murder her and who ultimately left her a paraplegic.

(Available at: [http://zeenews.india.com/news/world/brazil-congress-recognizes-femicide\\_1556642.html](http://zeenews.india.com/news/world/brazil-congress-recognizes-femicide_1556642.html). Access on Nov. 10<sup>th</sup> 2015).

**Questão 14:**

'Femicide Law' is a new law approved by Brazilian Congress a couple of months ago. It modifies Brazilian Penal Code in order to foresee femicide as a kind of qualified homicide and include it in the list of heinous crime. According to the news on Oneindia.com, we can state that

- A)** 50 thousands women are killed every decade in Brazil.
- B)** the sentence is increased by one third if the victim is over fourteen years old.
- C)** the sentence is reduced by one third if the victim is under sixty years old.

**D) the law has not been sanctioned by President Dilma Rousseff yet.**

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A opção correta é a letra D, posto que o texto diz que a Presidente Dilma precisa ainda ratificar a lei (“ratify” e “sanction” são sinônimos, ou seja, sancionar, ratificar)

**Questão 15:**

Match the words from the text with the definitions. Then choose the best alternative.

COLUMN A	COLUMN B
1- femicide	( ) a person who makes or enacts law; legislator.
2- lawmakers	( ) a law or a body of laws enacted.
3- discrimination	( ) is a sexual/genderhate crime term
4- legislation	( ) the power of making fine distinctions.

A) 3 - 1 - 4 - 2

B) 1 - 3 - 2 - 4

**C) 2 - 4 - 1 - 3**

D) 4 - 3 - 2 - 1

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A opção correta é a letra C. “femicide”: é um termo para designar um crime sexual ou de gênero. “Lawmakers”: uma pessoa que cria e promulga as leis; legislador. “Discrimination”: o poder de fazer distinções sutis. “Legislation”: uma lei ou um conjunto de leis promulgadas ou decretadas.



## CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

## QUESTÕES DE 16 A 40

**Questão 16:**

“Luz do sol

Que a folha traga e traduz

Em verde novo

Em folha, em graça, em vida, em força, em luz”

VELOSO, Caetano. **Luz do sol**. (Disponível em <https://letras.mus.br/caetano-veloso/44742/>. Acesso em 20 novembro 2015).

No trecho acima de sua música, Caetano Veloso retrata um importante processo de produção de matéria orgânica a partir da energia luminosa, realizado pelos vegetais. Qual o nome deste processo?

- A) Fermentação.
- B) Fotossíntese.**
- C) Quimiossíntese.
- D) Respiração aeróbia.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

É preciso que o candidato saiba que a fotossíntese é o processo de produção de matéria orgânica, realizado pelos vegetais, a partir da energia luminosa, como traz o descritor da questão.

A interpretação dos versos da música citados também o auxiliam na identificação do processo, quando traz a dependência da luz (luz do sol que a folha traga e traduz), local principal de ocorrência (folha), dentre outros aspectos.

**Questão 17:**

Em qual organela de uma célula vegetal ocorre a produção de matéria orgânica a partir da energia luminosa?

- A) Centríolo.
- B) Cloroplasto.**
- C) Lisossomo.
- D) Mitocôndria.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato precisa saber que a produção de matéria orgânica a partir da energia luminosa, a fotossíntese, ocorre, em uma célula vegetal, na organela denominada cloroplasto

**Questão 18:**

Qual é a medida profilática correta em relação à Febre Chikungunya?

- A) Administração de antibióticos nos indivíduos doentes.
- B) Eliminação de objetos que acumulem água parada.**
- C) Lavar bem os alimentos ingeridos crus.
- D) Utilização de preservativo nas relações sexuais.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato precisa saber que a Febre Chikungunya é transmitida, em ambiente urbano, pelo *Aedes aegypti*, mosquito que utiliza como criadouro de suas formas imaturas (larvas e pupas) água limpa parada. Assim, evitar o acúmulo de água parada eliminando objetos previne a doença.

A doença é causada por vírus, portanto não pode ser combatida pelo uso de antibiótico, tipo de medicamento utilizado para doenças bacterianas.

Lavar os alimentos ingeridos crus é utilizado na profilaxia de doenças com rota de contaminação oral-fecal, o que não é o caso.

O preservativo previne doenças sexualmente transmissíveis, o que não se aplica à febre Chikungunya.

**Questão 19:**

Na espécie humana, mulheres com sangue dotado de fator Rh negativo que geram filhos com sangue dotado de fator Rh positivo podem desenvolver anticorpos anti-Rh. Isso ocorre porque, no final da gestação e principalmente durante o parto, parte do sangue do filho entra em contato com o sangue da mãe, sensibilizando-a para o fator Rh.

A partir desse momento, se esta mulher gerar outro filho com sangue dotado de fator Rh positivo, anticorpos anti-Rh poderão ser rapidamente produzidos pela mãe, atravessar a placenta e destruir as hemácias fetais, processo que continua no recém-nascido, resultando na síndrome conhecida como:

- A) Daltonismo.
- B) Eritroblastose fetal.**
- C) Hemofilia.
- D) Klinefelter.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato precisa conhecer em qual(is) ocasião(ões) pode ocorrer a Eritroblastose Fetal - mãe negativa para o fator Rh sanguíneo, que tenha filho(s) positivo(s) para o fator Rh e esteja/seja sensibilizada para o fator Rh -, bem como no que acarreta a síndrome (destruição de hemácias fetais e no recém-nascido).

**Questão 20:**

Uma mulher Rh negativo casou-se com um homem Rh positivo e teve três filhos: o primeiro Rh positivo, o segundo Rh negativo e o terceiro Rh positivo.

Considerando **R** como o alelo responsável pela presença do fator Rh no sangue, e **r**, o alelo responsável pela ausência, assinale a alternativa que apresenta a associação correta entre o indivíduo e seu genótipo:

- A) Mãe – Rr.
- B) Pai – Rr.**
- C) Primeiro filho – RR.
- D) Segundo filho – Rr.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

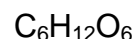
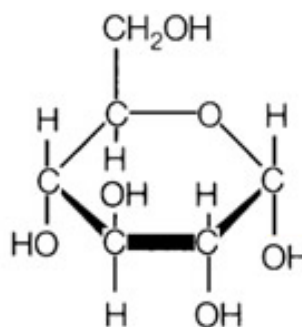
O candidato precisa saber que a presença do fator Rh sanguíneo é dominante sobre a ausência deste fator, característica recessiva.

Deste modo, considerando R como o alelo responsável pela presença do fator Rh no sangue, e r, o alelo responsável pela ausência:

- A mãe e o segundo filho serão rr, pois ambos são negativos para o fator Rh, ou seja, não possuem o fator Rh em suas hemácias;
- O pai é Rr, porque possui o fator Rh (assim tem que ter pelo menos um gene R), mas teve um filho negativo, então tem um gene r;
- Os dois filhos positivos são Rr, porque possuem o fator Rh (assim tem que ter pelo menos um gene R), mas são filhos de mãe negativa, rr, portanto dela só podem ter herdado o gene recessivo, r.

**Questão 21:**

Observe as duas representações abaixo, relacionadas a duas substâncias essenciais em processos de vários organismos vivos:



Com relação a estas substâncias, e aos processos biológicos nos quais elas se envolvem, marque a alternativa correta:

- A) A Respiração Celular Aeróbica, que ocorre no interior das Mitocôndrias é um processo onde o gás oxigênio, que é absorvido, recebe átomos de carbono e se transforma em gás carbônico, que é então eliminado através da expiração.
- B) Na ausência de  $O_2$ , as células musculares do corpo humano podem produzir  $C_6H_{12}O_6$  a fim de suprir a carência de energia para a contração muscular.
- C) Nos seres humanos, as moléculas de  $C_6H_{12}O_6$  são obtidas do ambiente através da alimentação ou, em situações de escassez de alimentos ou jejum, são produzidas pelas próprias células humanas a partir das reservas de gordura do corpo.
- D) Nos seres humanos, o gás oxigênio obtido do ambiente através da inspiração é direcionado para organelas citoplasmáticas denominadas Mitocôndrias, que também estão envolvidas no processo aeróbico de produção de energia (ATP) a partir de moléculas de glicose.**

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Feita a identificação do gás oxigênio e da molécula de glicose, é preciso que a função de cada uma dessas substâncias no corpo do ser vivo seja conhecida, bem como as formas de obtenção desses recursos do ambiente. No caso do oxigênio, os seres humanos o obtêm pela inspiração do ar atmosférico; no caso da glicose, os seres humanos a obtêm através da alimentação.

É preciso conhecimentos acerca da Respiração Celular Aeróbica, processo complexo que se desenvolve tanto no citosol quanto nas mitocôndrias, em caso de células eucarióticas, para a produção de energia (ATP) a partir de moléculas de glicose.

É necessário, ainda, que faça a correlação entre a inspiração, que propicia a entrada de gás oxigênio no organismo, e o destino desse oxigênio comoceptor final de elétrons da cadeia respiratória, fenômeno que ocorre nas cristas mitocondriais.

**Questão 22:**

Atualmente novas fontes de energias são usadas para substituir os derivados do petróleo. Na Matriz Energética Brasileira, a cana de açúcar tornou-se a principal fonte de energia renovável, tendo o etanol ( $C_2H_6O$ ) papel imprescindível na geração de energia automotiva. Esse combustível é largamente usado, principalmente, nos automóveis de “passeio”. Considere um carro popular, cujo rendimento usando etanol seja de 10 km/L.

Após percorrer 115 km, a energia produzida pela queima do combustível foi de:

(Dados:  $d_{\text{etanol}} = 0,8 \text{ g/cm}^3$ ;  $\Delta H_{\text{combustão do etanol}} = -1235 \text{ kJ/mol}$ .)

**A)  $2,47 \times 10^5 \text{ KJ}$**

B)  $3,08 \times 10^5 \text{ kJ}$

C)  $1,42 \times 10^5 \text{ kJ}$

D)  $1,13 \times 10^6 \text{ kJ}$

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato deve determinar o consumo de etanol no carro usando a distância percorrida (115 km) e a autonomia do carro (10 km/L).

Consumo de Etanol =  $115 \text{ km} \times 1 \text{ L}/10 \text{ km} = 11,5 \text{ L}$

A massa de etanol pode ser encontrada usando os dados de densidade ( $d=m/v$ ) e volume de etanol consumido.

Massa do etanol =  $11,5 \text{ L} \times 0,8 \text{ kg/L} = 9,2 \text{ kg} = 9200 \text{ g}$

Em seguida a massa deve ser transformada para número de mol de etanol

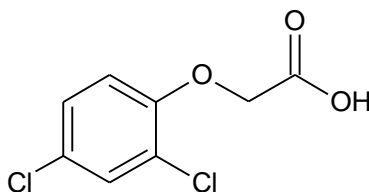
Nº de mol do etanol =  $9200 \text{ g}/46 \text{ g} \times \text{mol}^{-1} = 200 \text{ mol}$

Sabendo que a energia de combustão do etanol é apresentada em kJ por mol deve-se levar em consideração o número de mol de etanol consumido.

Energia =  $1235 \text{ kJ/mol} \times 200 \text{ mol} = 247.000 \text{ kJ} = 2,47 \times 10^5 \text{ kJ}$

**Questão 23:**

O Agente Laranja, que é uma mistura de dois herbicidas (2,4-D e 2,4,5-T), foi usado como desfolhante pelo exército dos Estados Unidos na Guerra do Vietnã. Ambos os constituintes do Agente Laranja tiveram uso na agricultura, principalmente o 2,4-D, que até hoje é vendido em herbicidas. A intoxicação aguda por 2,4-D, entre outros efeitos, causa hiperventilação e coma, que pode ser prolongado. A estrutura abaixo representa a molécula do 2,4-D.

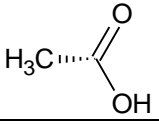


Quais os nomes referentes às funções contidas na molécula de 2,4-D?

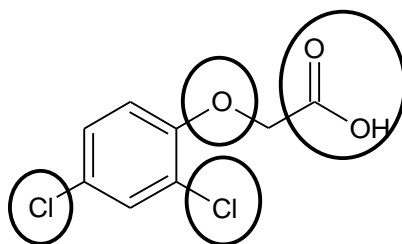
- A) Cetona, álcool, haleto.  
 B) Cetona, haleto, éter.  
 C) **Ácido carboxílico, éter, haleto.**  
 D) Ácido carboxílico, éster, haleto.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

É preciso que o candidato lembre-se das funções orgânicas:

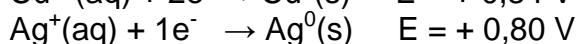
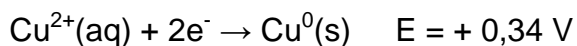
	$\text{H}_3\text{C}-\text{Cl}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$
Ácido carboxílico: carbonila ligado a hidroxila	Haleto: presença de halogênio	Éter: oxigênio entre carbonos

Assim ele identificará as funções ácido carboxílico, haleto e éter (abaixo circuladas), na molécula de 2,4-D, com repetição do haleto:

**Questão 24:**

Durante uma aula prática de Química o professor pediu para que os seus alunos montassem uma pilha de prata e cobre. Para isso, era necessário um eletrodo de prata imerso em uma solução aquosa de nitrato de prata 1,0 mol/L conectado por um fio metálico a um eletrodo de cobre imerso em solução aquosa de  $\text{Cu}^{2+}$  1,0 mol/L, além de uma ponte salina interligando as soluções.

Foram dadas as seguintes semi-equações:



Ao final da aula, os alunos chegaram a algumas conclusões sobre o experimento. São elas:

- A equação global da pilha é:  $\text{Cu}^0(\text{s}) + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightarrow \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag}^0(\text{s})$
- A ddp da pilha é + 0,46 V e o eletrodo de cobre é o ânodo.
- Os elétrons fluem do eletrodo de prata para o eletrodo de cobre.
- O cobre metálico é o agente redutor.
- A solução que contém os íons  $\text{Cu}^{2+}$  vai se tornando mais concentrada à medida que o tempo passa.

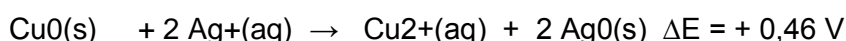
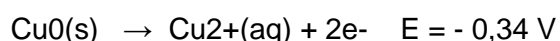
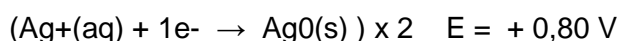
Entre as alternativas abaixo, marque aquela que apresenta apenas conclusões corretas:



- A) I, II, III e IV  
B) II, III e IV  
**C) I, II, IV e V**  
D) III, IV e V

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Nesta questão o candidato precisa saber como se processa uma reação de oxirredução em um sistema conhecido como pilha. Para isso, deve perceber que a espécie que sofre redução é a prata, já que ela possui maior potencial de redução. Desta forma, o  $\text{Cu}^0(\text{s})$  sofrerá oxidação e sua semi-equação de oxidação pode ser obtida invertendo a semi-equação de redução, assim como o sinal do seu potencial. Para equilibrar a transferência de elétrons no processo, deve-se multiplicar a semi-equação de redução da prata por 2 e a ddp da pilha será dada pela soma dos potenciais de redução da prata e de oxidação do cobre. A equação global da pilha também é obtida pela soma das semi-equações, conforme mostrado abaixo:



Uma vez que o  $\text{Cu}^0(\text{s})$  sofre oxidação (perda de elétrons), ele é o ânodo (polo negativo), de onde os elétrons saem em direção ao polo positivo (cátodo), que é o eletrodo de prata. Por definição, agente redutor é a espécie que sofre oxidação, assim o  $\text{Cu}^0(\text{s})$  também é o agente redutor. Já que o cobre está sofrendo oxidação, o eletrodo de  $\text{Cu}^0(\text{s})$  será corroído, liberando mais íons  $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$  em solução, e por isso, a concentração da solução aumenta com o passar do tempo.

**Questão 25:**

A fim de diminuir a dependência das fontes não renováveis de energia, como o petróleo, novas tecnologias de produção de combustíveis têm sido desenvolvidas. Nesse contexto, a síntese de Fischer Tropsch tem se mostrado uma excelente alternativa. Nessa reação, uma mistura conhecida como gás de síntese, composta por gás hidrogênio e monóxido de carbono, é convertida em hidrocarbonetos de cadeia longa, como gasolina ou diesel, conforme a equação química não balanceada abaixo:

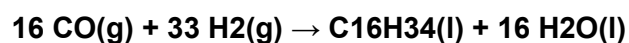


Partindo-se de 448g de  $\text{CO}(\text{g})$ , uma indústria petrolífera produziu 181g de diesel. Considerando-se que o principal componente do diesel é o  $\text{C}_{16}\text{H}_{34}(\text{l})$ , pode-se dizer que o rendimento dessa reação é, aproximadamente:

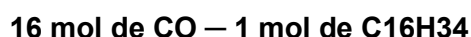
- A) 60%  
B) 70%  
**C) 80%**  
D) 90%

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Primeiramente, o candidato deve balancear a equação química apresentada, substituindo a fórmula geral  $C_nH_{2n+2}$  pela fórmula química do diesel:



Uma vez realizado o balanceamento, o candidato estabelecerá uma relação molar entre as espécies envolvidas no problema, CO e  $C_{16}H_{34}$ .



Como as informações do problema são dadas em massa, o candidato deverá converter a relação molar existente entre as espécies para uma relação em massa, através da massa molar (MM) de cada substância.

Para calcular a massa molar, o candidato deverá utilizar as massas atômicas (MA) dos elementos presentes nas fórmulas químicas, disponíveis na Tabela Periódica.

$$MA(C) = 12 \text{ g/mol}$$

$$MA(O) = 16 \text{ g/mol}$$

$$MA(H) = 1 \text{ g/mol}$$

$$MM(CO) = 28 \text{ g/mol}$$

$$MM(C_{16}H_{34}) = 226 \text{ g/mol}$$

$$1 \text{ mol de CO} - 28\text{g}$$

$$16 \text{ mol de CO} - x$$

$$x = 448 \text{ g de CO}$$

$$16 \text{ mol de CO} - 1 \text{ mol de } C_{16}H_{34} \quad \text{EQUIVALE A} \quad 448\text{g de CO} - 226\text{g de } C_{16}H_{34}$$

Se o rendimento da reação fosse 100 %, 448 g de CO produziram 226g  $C_{16}H_{34}$ . Como a massa de diesel produzida foi de 181g, o candidato deverá calcular o rendimento real da reação:

$$226\text{g de } C_{16}H_{34} - 100 \%$$

$$181\text{g de } C_{16}H_{34} - y$$

$$y = 80,08 \%, \text{ ou seja, aproximadamente } 80\% \quad \text{ALTERNATIVA C}$$

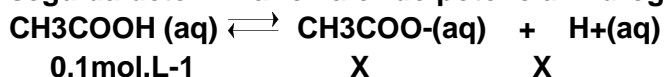
**Questão 26:**

O vinagre, uma solução aquosa de ácido acético, é muito usado como conservante e condimento alimentar. Em uma análise de qualidade realizada em uma amostra comercial de vinagre foi determinado que a concentração de ácido acético na mesma era de  $1,0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$ . Considerando que o ácido acético tem  $K_a = 1,0 \times 10^{-5}$ , é possível afirmar que o valor de pH dessa amostra comercial de vinagre é:

- A) 2  
**B) 3**  
 C) 4  
 D) 5

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato deve saber que o ácido acético é um ácido fraco. Deve conseguir determinar a expressão da constante de equilíbrio e a partir do valor da constante de equilíbrio encontrar a concentração de  $H^+$  em solução e em seguida determinar o valor do potencial hidrogeniônico (pH).



Como o valor da constante é muito pequeno case todo o ácido está sob a forma não dissociada

$$K_a = \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-][\text{H}^+]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times C}$$

$$[\text{H}^+] = \sqrt{1 \times 10^{-5} \times 10^{-1}}$$

$$[\text{H}^+] = 10^{-3} \text{ mol/L}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log 10^{-3}$$

$$\text{pH} = 3$$

**Questão 27:**

O etanol, benzeno e a acetona são solventes orgânicos muito empregados em laboratórios. Na Tabela abaixo, são apresentadas as temperaturas de fusão e ebulição, a uma determinada pressão, para cada uma dessas substâncias:

Substância	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
Etanol (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH)	-117	78
Benzeno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5,5	80,1
Acetona (CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> )	-95	56

Com base nas informações da Tabela acima, nos tipos de interações intermoleculares e na polaridade destas substâncias, analise as afirmativas abaixo e selecione a alternativa que apresenta o somatório das afirmativas **CORRETAS**.

- (01) O etanol é uma molécula apolar e a acetona uma molécula polar.  
(02) Entre as moléculas de etanol há ligações de hidrogênio.  
(04) A 60 °C a acetona encontra-se no estado gasoso e o etanol no estado líquido.  
(08) As interações entre as moléculas de benzeno e entre as moléculas de acetona são do tipo dipolo permanente.  
(16) A 10°C todas as moléculas apresentadas encontram-se no estado líquido.

A) 14

B) 19

**C) 22**

D) 30

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato deve saber identificar a polaridade da molécula, com base na diferença de eletronegatividades dos elementos e na geometria da molécula, que leva a formação de dipolos elétricos.

Etanol → polar

Benzeno → apolar

Acetona → polar

O candidato precisa conhecer os três tipos de interações intermoleculares (Ligação de hidrogênio > Dipolo-dipolo > Dipolo-dipolo Induzido) e deve determiná-las.

Etanol → Ligação de hidrogênio

Benzeno → Dipolo - Dipolo Induzido

Acetona → Dipolo - Dipolo Permanente

Deve conseguir prever o estado de agregação das moléculas com base nas temperaturas de fusão e ebulição. As substâncias são sólidas em temperaturas menores que a temperatura de fusão, líquidas entre a temperatura de fusão e ebulição e gasosa em temperaturas maiores que a temperatura de ebulição.

De acordo com as afirmativas apresentadas

(01) O etanol é uma molécula apolar e a acetona uma molécula polar. É falsa uma vez que a molécula de etanol é polar.

(02) As moléculas de etanol são unidas por ligações de hidrogênio. Verdadeira

(04) A 60 °C a acetona encontra-se no estado gasoso e o etanol no estado líquido. Verdadeira

(08) As interações entre as moléculas de benzeno e entre as moléculas de acetona são do tipo dipolo permanente. É falsa, somente as moléculas de acetona são unidas por interações do tipo dipolo permanente. As moléculas de benzeno são unidas por interações do tipo dipolo induzido.

(16) A 10°C todas as moléculas apresentadas encontram-se no estado líquido. Verdadeira

Portanto o somatório das alternativas corretas é 22 (2 + 4 + 16) fazendo com que somente a alternativa C seja considerada correta.

**Questão 28:**

Em função de um grave acidente ocorrido em uma barragem de rejeitos de minério, uma primeira onda desses rejeitos, mais rápida, invadiu uma bacia hidrográfica. Uma estimativa para o tamanho dessa onda é de 20 km de extensão. Um trecho urbano dessa bacia hidrográfica possui cerca de 25 km. Supondo neste caso que a velocidade média com que a onda passa pela calha do rio é de 0,25 m/s, o tempo de passagem total da onda pela cidade, contado a partir da chegada da onda no trecho urbano, é de:

- A) 10 horas
- B) 50 horas**
- C) 80 horas
- D) 20 horas

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A onda de rejeitos deve ser tratada na cinemática do problema como corpo extenso, dessa forma a distância total percorrida pela última porção da onda será de 45 km (comprimento da onda + comprimento do trecho urbano). Sendo a velocidade média de 0,25 m/s, passando para km/h (multiplicação por 3,6), temos 0,9 km/h. Dividindo a distância total a ser percorrida temos como tempo total 50 horas.

**Questão 29:****Nasa lança cápsula Orion de olho em futuros voos espaciais tripulados**

A cápsula Orion, da Nasa, fará seu primeiro voo de testes após um investimento de bilhões de dólares com o objetivo de preparar o retorno dos Estados Unidos às viagens espaciais tripuladas, superando a conquista da Lua há 40 anos.

Após o seu lançamento, às 07h05 local (10h05 de Brasília), da base de Cabo Canaveral, na Flórida, a bordo do poderoso foguete Delta IV, a nave não tripulada dará duas voltas em volta da Terra e alcançará 5.800 quilômetros de altitude. Isto é 15 vezes mais distante que o ponto onde a Estação Espacial Internacional (ISS) está na órbita da Terra.

(Disponível em: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2014/12/nasa-lanca-capsula-orion-de-olho-em-futuros-voos-espaciais-tripulados.html> Acesso em: 12 de novembro de 2015).

Suponha que em uma futura viagem para Marte, a nave que transporta a cápsula Orion esteja no espaço, livre de qualquer influência gravitacional, livre de qualquer forma de atrito e viajando em linha reta. A partir de certo instante, os propulsores da nave serão desativados, reduzindo a potência gradativamente até estarem completamente desligados.

Enquanto os propulsores passam por esse processo gradual de desligamento é **CORRETO** admitir que a *velocidade* e a *aceleração* da nave irão, respectivamente

- A) aumentar e diminuir.**
- B) diminuir e diminuir.
- C) diminuir e aumentar.
- D) aumentar e aumentar.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Enquanto os foguetes reduzem sua potência, a força de propulsão aplicada à nave irá reduzir. De acordo com a segunda lei de Newton, isso ocasionará uma redução na aceleração da nave. No entanto, o enquanto a aceleração é reduzida gradativamente a nave irá continuar a aumentar sua velocidade. Quando os propulsores estiverem completamente desligados, a nave irá viajar em MRU.

**Questão 30:**

Joana apresenta um problema de visão e necessita de óculos para correção da mesma. Quando ela coloca seus óculos, seus olhos aparentam ficar bem maiores do que o normal. A figura abaixo mostra Joana utilizando seus óculos.



(Disponível em: [http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcRW5DqbQG\\_voRNH2aGGJOzm6mnELzs05ahjNVWL-M1pXrB9y6K8](http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcRW5DqbQG_voRNH2aGGJOzm6mnELzs05ahjNVWL-M1pXrB9y6K8). Acesso em: 12 de Nov. 2015)

A partir da imagem e da descrição apresentada pelo enunciado, o problema de visão de Joana e o tipo de lente de seus óculos, são, respectivamente:

- A) Hipermetropia e Convergente.**
- B) Hipermetropia e Divergente.
- C) Miopia e Convergente.
- D) Miopia e Divergente.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A única lente esférica capaz de fornecer uma imagem maior que a do objeto é do tipo convergente. Este tipo de lente é utilizado para corrigir o problema de hipermetropia.



**Questão 31:**

As chamadas pequenas centrais hidroelétricas (PCHs) têm sido utilizadas para suprir demandas energéticas pequenas e longe dos centros geradores (grandes usinas). Tal qual as grandes usinas hidrelétricas, as PCHs tem como princípio básico de funcionamento a conversão da energia potencial gravitacional em energia elétrica, através dos geradores baseados em indução eletromagnética. A força da água drenada do reservatório move as pás ligadas aos eixos dos geradores, o que permite a conversão de energia mecânica em energia elétrica. Um estudante de ensino técnico encontrou uma pequena queda d'água de 1,0 m de altura e vazão de 2,0 L/s. Dada a densidade da água, 1 kg/L, e a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , ele fez uma estimativa de potência elétrica máxima que se pode obter com essa queda em kW. Supondo que na estimativa a conversão entre potência mecânica e elétrica foi considerada com 100% de eficiência, qual o valor estimado pelo estudante?

A) 0,01

**B) 0,02**

C) 0,03

D) 0,04

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A potência mecânica será igual a potência elétrica (100% de eficiência). Assim:

$$\text{Pot}_M = \text{Pot}_E \quad (1)$$

$$\text{Pot}_E = \frac{mgh}{\Delta t} \quad (2)$$

Das relações entre vazão e volume, e densidade e volume temos:

$$V = \frac{m}{d} \quad (3)$$

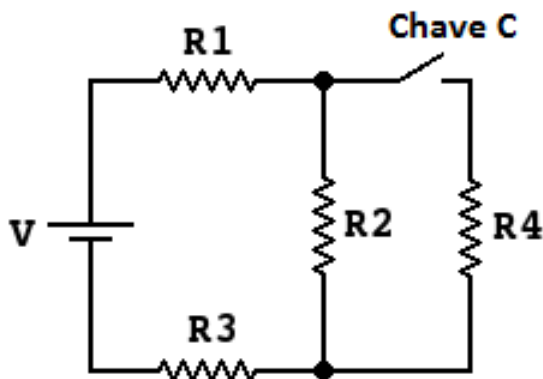
$$Q = \frac{V}{\Delta t} \quad (4)$$

Combinando (3), (4) e (2):

$$\text{Pot}_E = Q \cdot d \cdot g \cdot h = 20 \text{ W} = 0,02 \text{ kW}$$

**Questão 32:**

Matheus, estudante do IFMG, monta um circuito com quatro lâmpadas idênticas (representadas pelas resistências  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  e  $R_4$ ) e uma bateria ideal de tensão  $V$ . Inicialmente a chave  $C$  está aberta, como representado a seguir.



Matheus analisa o circuito antes e depois da chave  $C$  ser ligada. Após o fechamento da chave  $C$ , Matheus verifica que:

- A) a bateria passa a fornecer uma tensão maior.
- B) a corrente que atravessa a lâmpada  $R_3$  diminui.
- C) a corrente que atravessa a lâmpada  $R_2$  diminui.**
- D) um curto-circuito se estabelece no circuito.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A alternativa A não se verifica, pois sendo a bateria ideal a tensão é fixa, não importando a carga. A alternativa B não se verifica porque ao fechar a chave, a resistência total do circuito cai, fazendo com que a corrente total, que passa por  $R_3$  aumente. A alternativa C se verifica, pois ao ligar a chave, a lâmpada  $R_4$  fica em paralelo com a lâmpada  $R_2$ , fazendo com que a corrente sobre essa diminua. A alternativa D não se verifica, pois não há nenhum ramo de circuito com resistência nula (curto-circuito).

**Questão 33:**

Muitos avanços tecnológicos da humanidade foram frutos da corrida espacial, pois o espaço é a nova e difícil fronteira a ser plenamente conquistada. No ano de 2011, o governo americano anunciou a aposentadoria dos ônibus espaciais, que tiveram papel muito importante na exploração espacial, principalmente na construção da estação espacial internacional. Agora as atenções estão voltadas para a conquista de Marte, e um novo aparato precisa ser desenvolvido para essa grande jornada. Suponha que fosse possível a construção de uma nave espacial capaz de se deslocar com uma espantosa velocidade de  $0,004\ c$ , e que ao aproximar da estação espacial internacional com essa velocidade essa nave emite um sinal de comunicação (onda eletromagnética). Considere  $c = 3 \times 10^8\ \text{m/s}$  a velocidade da luz no vácuo.

Dessa forma é **CORRETO** afirmar que a velocidade do sinal medida no referencial da estação é de:

- A)  $1,004\ c$
- B)  $1,002\ c$
- C)  $1,000\ c$**
- D)  $0,996\ c$

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Em função de um dos postulados da relatividade restrita, a velocidade da luz no vácuo é igual para todos os sistemas de referência inerciais. Ela não depende, nem da velocidade do emissor, nem da velocidade do receptor do sinal luminoso. Temos que a velocidade do sinal é  $1,000\ c$ , ou seja, a velocidade da luz no vácuo. Lembrando que a luz, visível ou não, é uma onda eletromagnética.

**Questão 34:**

Uma grande ação de vendas que teve origem na década de 90 nos EUA, denominado *Black Friday*, a cada ano bate recordes de venda no Brasil. Uma prática de alguns comerciantes é reajustar os preços antes da promoção e divulgar um desconto sobre o novo preço, dando a falsa impressão de que o desconto é maior que o real.

Um comerciante reajustou o preço de uma TV em 10% e durante o *Black Friday* concedeu 10% de desconto sobre o novo preço. O valor da TV, em relação ao preço inicial, ficará:

- A) 1% mais barato.**
- B) 10% mais barato.
- C) Inalterado.
- D) 1% mais caro.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato precisa compreender como calcular ajustes (acréscimos/descontos) sucessivos percentuais.

Denotando o preço inicial da TV por P, aplica-se o acréscimo de 10%:

$$P + 10\% P = P + 0,1P = 1,1P$$

Em seguida, aplica-se o desconto de 10% sobre esse novo preço:

$$1,1P - 10\% \text{ de } 1,1P = 1,1P - 0,1 \cdot 1,1P = 1,1P - 0,11P = 0,99P$$

$$\text{Que pode ser escrito como: } 0,99P = P - 0,01P = P - 1\%P$$

Logo, o valor final sofreu um desconto de 1% sobre o preço inicial, o que torna a alternativa A, e apenas ela, correta.

**Observação:**

Outro modo de resolver é multiplicar o preço pelo fator  $(1+i\%)$  para fazer um acréscimo de  $i\%$  ou  $(1-i\%)$  para realizar um desconto de  $i\%$  sobre um valor.

Assim:

Para o acréscimo de 10% sobre o preço P, temos:  $(1+10\%).P = (1+0,1).P = 1,1P$

Para o desconto de 10% sobre o preço novo, temos:  $(1-10\%).1,1P = (1-0,1).1,1P = 0,9 \cdot 1,1P = 0,99P$

Que corresponde a um desconto de  $0,01 = 1\%$  sobre o preço inicial P.

**Questão 35:**

A Federação Internacional de Natação estabelece as seguintes medidas para uma piscina olímpica: 50m de comprimento e 25m de largura. Um atleta que resolva fazer um percurso retilíneo de ida e volta pela diagonal dessa piscina percorrerá uma distância, em metros, mais próxima de:

- A) 82
- B) 92
- C) 102
- D) 112

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O candidato precisa conhecer o teorema de Pitágoras e como aplicá-lo, bem como interpretar e aproximar o resultado de uma raiz não exata.

Como o atleta deseja fazer o percurso de atravessar a piscina pela diagonal, ele irá percorrer a distância correspondente à hipotenusa de um triângulo retângulo cujos catetos são 50 m e 25 m.

Chamando a hipotenusa de d, aplica-se o teorema de Pitágoras:

$$d^2 = 25^2 + 50^2$$

$$d^2 = 625 + 2500$$

Como d representa uma distância, considera-se apenas o valor positivo, assim:

$$d = \sqrt{3125}$$

A raiz quadrada de 3125 é, aproximadamente, 56. Pois,  $55^2 < 3125 < 56^2$

$$3025 < 3125 < 3136$$

Portanto, a distância d percorrida para o percurso de ida e volta será de, aproximadamente,  $56 \times 2 = 112\text{m}$ . Logo, a única resposta correta é a da alternativa D.

**Observação:**

Para calcular a raiz quadrada, o candidato pode trabalhar com simplificação de radicais.

$\sqrt{3125} = \sqrt{5^4 + 50^2} = \sqrt{25^2 + 2^2 \cdot 25^2} = \sqrt{(1 + 2^2)25} = 25\sqrt{1 + 4} = 25\sqrt{5}$   
que é, aproximadamente,  $25 \cdot 2,23 = 55,75 \cong 56$ .

### Questão 36:

A empresa MATEMÁTICA LTDA anunciou a contratação de um funcionário temporário, para trabalhar todos os dias, a partir do dia 19/09/2015, até o final de setembro de 2015. A empresa propôs a seguinte forma de pagamento:

“R\$2,00 no primeiro dia e nos dias seguintes o dobro do que ele receberá no dia imediatamente anterior”.

A pessoa que aceitar a proposta receberá, pelos dias trabalhados, em reais, o valor de:

- A) 2046,00
- B) 4094,00
- C) 6198,00
- D) 8190,00**

### JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:

O candidato deve observar que a forma com que os pagamentos variam, é uma progressão geométrica (PG), com razão 2.

No primeiro dia o pagamento foi de R\$2,00. Conforme o enunciado, nos próximos dias cada pagamento será o dobro do dia anterior até o mês terminar.

A questão pode ser resolvida utilizando a fórmula da PG finita. Neste caso, temos:

Primeiro termo:  $a_1 = 2$ ,

Razão:  $q = 2$

Número de termos:  $n = 12$

A soma dos n termos é dada por:  $S_n = \frac{a_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$

Para  $n=12$  (número de dias do mês que receberá salário), temos;

$$S_{12} = \frac{2 \cdot (2^{12} - 1)}{2 - 1} = \frac{2 \cdot (4096 - 1)}{2 - 1} = 2 \cdot 4095 = 8190.$$

Totalizando R\$8190,00. Portanto, a única resposta correta é a da alternativa D.

**Observação:**

Outro modo de resolver é por uma simples soma direta.

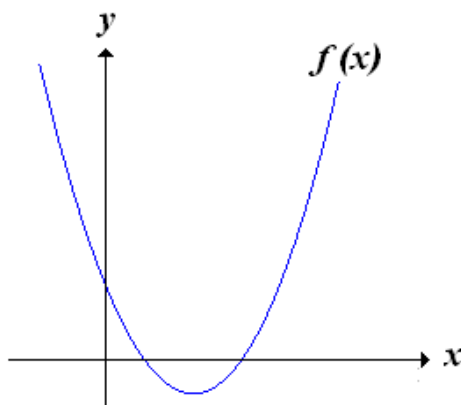
Os pagamentos de cada dia estão apresentados abaixo:

19/09 – R\$2,00  
20/09 – R\$4,00  
21/09 – R\$8,00  
22/09 – R\$16,00  
23/09 – R\$32,00  
24/09 – R\$64,00  
25/09 – R\$128,00  
26/09 – R\$256,00  
27/09 – R\$512,00  
28/09 – R\$1024,00  
29/09 – R\$2048,00  
30/09 – R\$4096,00

O total é a soma:  $2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 + 2048 + 4096$   
 $= 8190.$

### Questão 37:

A função polinomial do segundo grau é definida por  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , com  $a$ ,  $b$  e  $c$  reais e  $a \neq 0$ . O gráfico a seguir representa a configuração de uma função deste tipo:



As afirmativas a seguir se referem ao gráfico anterior.

- I.  $b^2 < 4ac$
- II.  $ab < 0$
- III.  $ac < 0$
- IV.  $abc < 0$

Podemos concluir corretamente que as afirmativas:



- A) I e II são verdadeiras.  
B) I, III e IV são falsas.  
**C) II e IV são verdadeiras.**  
D) somente I é falsa.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

As afirmações dadas são referentes às relações entre os coeficientes e a forma do gráfico de uma função de 2º grau. O candidato deve conhecer essas relações para fazer a análise.

**Item I: Falso. Justificativa:**

Como o gráfico intercepta o eixo das abscissas em dois pontos, o discriminante ( $\Delta$ : delta) deve ser positivo. Assim:

$$\Delta > 0$$

$$b^2 - 4ac > 0$$

$$b^2 > 4ac$$

O que contraria o item I.

**Item II: Verdadeiro.**

**Justificativa:**

O gráfico dado intercepta o eixo das abscissas em dois pontos positivos, portanto as duas raízes são positivas. Além disso, como a concavidade da parábola é para cima, conclui-se que  $a > 0$ . Assim, a soma das raízes é um número positivo. Como a soma das raízes é dada por  $-b/2a$ , tem-se:

$$-\frac{b}{2a} > 0$$

multiplicando os dois membros por  $-2a^2$ , fica:

$$-\frac{b}{2a} \cdot (-2a^2) > 0 \cdot (-2a^2)$$

E, então,

$$ab < 0.$$

**Item III: Falso.**

**Justificativa:**

Como foi apresentado anteriormente, tem-se  $a > 0$  e, pelo gráfico, a interseção do gráfico com o eixo das ordenadas é um ponto do tipo  $(0, c)$  com  $c > 0$ .

Assim,  $ac > 0$ .

**Item IV: Verdadeiro.**

**Justificativa:**

Pelas análises já apresentadas,  $ab < 0$  e  $c > 0$ . Assim, o produto  $a \cdot b \cdot c$  tem sinal negativo. Logo,  $abc < 0$ .

**Questão 38:**

O consumo de energia elétrica de uma cidade do interior de Minas Gerais aumentou com a chegada de uma grande indústria. Um estudo verificou que o consumo desta cidade é dado pela função  $y = a \cdot b^t$ , na qual  $y$  é o consumo mensal de energia, em GWh,  $t$  é o tempo, em meses, após a chegada da empresa com  $a$  e  $b$  constantes reais. Foram computados os valores do consumo e dois desses dados são apresentados na tabela a seguir:

$t$	2	3
$y$	144.000	172.800

Qual a quantidade de energia consumida, em GWh, pela cidade no momento da chegada ( $t = 0$ ) da empresa?

- A) 86.400  
**B) 100.000**  
 C) 115.200  
 D) 120.000

#### JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:

$$y = ab^t$$

para calcular a energia consumida pela cidade na chegada da empresa tem-se

$$t=0 \Rightarrow ab^0 = y \therefore y = a$$

para calcular o valor de  $a$  é necessário construir a função  $y=ab^t$  que será obtida resolvendo o sistema de equações (1) e (2)

$$t=2 \Rightarrow ab^2 = 144.000 \quad (1)$$

$$t=3 \Rightarrow ab^3 = 172.800 \quad (2)$$

Dividindo a equação 2 pela equação 1 e simplificando a expressão

$$\frac{ab^3}{ab^2} = \frac{172.800}{144.000}$$

Dividindo obtém-se

$$b = \frac{1728}{1440}$$

Fatorando

$$b = \frac{2^6 \cdot 3^3}{2^5 \cdot 3^2 \cdot 5}$$

$$b = \frac{2 \cdot 3}{5} = \frac{6}{5}$$

Para determinar o valor de  $a$  basta substituir o valor encontrado para  $b$  na função assim:

$$y = a \left( \frac{6}{5} \right)^t$$

escolher um dos dados da tabela e substituir para encontrar o  $a$  que representará energia da cidade

$$a \left( \frac{6}{5} \right)^2 = 144000$$

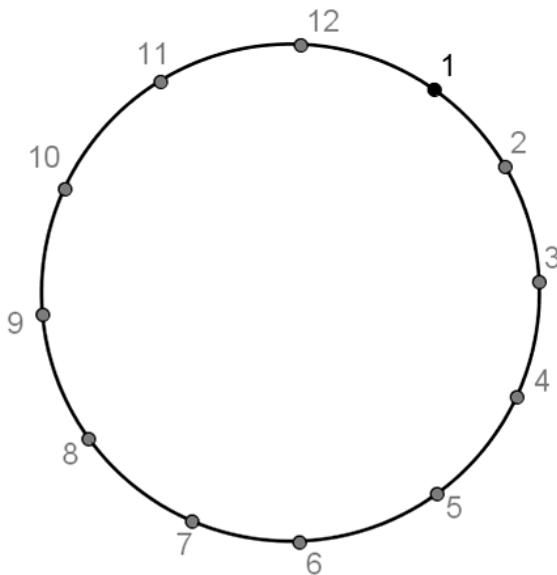
$$a = \frac{2^7 \cdot 3^2 \cdot 5^3}{\frac{2^2 \cdot 3^2}{5^2}}$$

$$a = \frac{2^7 \cdot 3^2 \cdot 5^3}{2^2 \cdot 3^2} \cdot 5^2 = 2^5 \cdot 5^5$$

$$a = 10^5 = 100000$$

**Questão 39:**

Pollyanna deseja construir polígonos de  $k$  lados, com  $k$  múltiplo de 4, com vértices em pontos distintos marcados na circunferência na figura a seguir.



Qual a quantidade máxima de polígonos distintos que Pollyanna poderá construir?

**A) 991**

B) 990

C) 496

D) 495

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O número de polígonos que poderão ser construídos devem possuir seus lados menores ou iguais a 12. Logo, só poderão ser construídos polígonos de 4, 8 ou 12 lados, que são os polígonos com o número de lados múltiplos de 4. Desta forma é necessário fazer a contagem de quantos polígonos podem ser construídos para cada caso. Mas cada caso resume-se a uma combinação simples, uma vez que devemos escolher  $k$  pontos para representar os vértices do polígono de  $k$  lados dentro os 12 disponíveis, sem preocupação de ordem.

- Quantidade de polígonos de 4 lados:

$$C_{12}^4 = \frac{12!}{4! 8!} = 495$$

- Quantidade de polígonos de 8 lados:

$$C_{12}^8 = \frac{12!}{8! 4!} = 495$$

- Quantidade de polígonos de 12 lados:

$$C_{12}^{12} = \frac{12!}{12! 0!} = 495$$

Assim a quantidade toda de polígonos que Pollyanna poderá construir será

$$C_{12}^4 + C_{12}^8 + C_{12}^{12} = 395 + 395 + 1 = 991$$

que resulta na letra D como resposta do problema.

#### Questão 40:

Duas peças de madeira são obtidas retirando-se um cone de um cubo. A base do cone está inscrita em uma face do cubo e seu vértice está em um ponto da face oposta a esta. Se a aresta do cubo mede  $a$  cm, o volume das peças, em  $\text{cm}^3$ , é:

A)  $\left(1 - \frac{\pi}{12}\right)a^3$  e  $\frac{\pi}{12}a^3$

B)  $\left(1 - \frac{\pi}{2}\right)a^3$  e  $\frac{\pi}{2}a^3$

C)  $\left(1 - \frac{\pi}{4}\right)a^3$  e  $\frac{\pi}{4}a^3$

D)  $\left(1 - \frac{\pi}{8}\right)a^3$  e  $\frac{\pi}{8}a^3$

#### JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:

Para resolver esta questão o aluno deverá ter o conhecimento de Geometria espacial e geometria plana.

1) A primeira peça a ser analisada será o cone:

O volume do cone é dado pela expressão

$$V_{\text{cone}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

onde o raio do cone  $r = \frac{a}{2} \text{ cm}$  e  $h = a$  portanto

$$V_{\text{cone}} = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{a}{2}\right)^2 \cdot a = \frac{\pi a^3}{12} \text{ cm}^3$$

2) O volume da outra peça é dada por:

$$V_{\text{resultante}} = V_{\text{cubo}} - V_{\text{cone}}$$

$$V_{\text{resultante}} = a^3 - \frac{\pi a^3}{12} \text{ cm}^3 = \left(1 - \frac{\pi}{12}\right)a^3$$

**CIÊNCIAS HUMANAS**  
**QUESTÕES DE 41 A 50****Questão 41:**

Observe a imagem abaixo.



(Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/o-historico-de-privatizacoes-no-brasil-10448771> . Acesso em 22/11/2015)

Esta imagem foi registrada em 1997, por ocasião das manifestações dos trabalhadores e centrais sindicais quando do advento da privatização da Companhia Vale do Rio Doce. A partir de seus conhecimentos e da observação da imagem é possível afirmar:

- A) que a privatização dessa Companhia, bem como de várias outras empresas públicas no período, contou com o apoio irrestrito da população à política varguista de fortalecimento do estado no Brasil.
- B) que a privatização dessa Companhia, fato isolado na política de fortalecimento do estado brasileiro no período, correspondeu ao desejo da maior parte dos trabalhadores do país, sobretudo os militares.
- C) que a privatização dessa Companhia, dentre outras empresas públicas no período, correspondeu à política deliberada de diminuição do papel do estado na economia, no que foi combatida pelos trabalhadores sindicalizados.**
- D) que a privatização dessa Companhia, fato isolado dentre as mineradoras mas não dentre as empresas públicas brasileiras, reforçou agenda desenvolvimentista no estado brasileiro, apesar da contrariedade dos militares.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A privatização da Companhia Vale do Rio Doce representou mais uma etapa no processo de privatização iniciado nos anos 1990 no Brasil, no processo de desenvolvimento do neoliberalismo no país. Representou, por isso, política de diminuição do papel do estado na economia, desconstruindo modelo desenvolvimentista anterior, agenda varguista e trabalhista historicamente determinada e sofrendo, também por isso, forte resistência dos trabalhadores, sobretudo daqueles sindicalizados. A imagem utilizada, neste sentido, registra justamente um protesto entre trabalhadores vinculados a uma central sindical e a polícia militar que operou, ao longo do processo de privatização, para impedir qualquer tipo de resistência ao projeto neoliberal em implantação.

**Questão 42:**

“É impossível estimar a perda que resulta da supressão dos antigos costumes e regras de vida. A partir desse momento não há bússola que nos guie, nem temos meios de saber a qual porto nos dirigimos. A Europa, considerada em seu conjunto, estava sem dúvida em uma situação florescente quando a Revolução Francesa foi consumada. Quanto daquela prosperidade não se deveu ao espírito de nossos costumes e opiniões antigas não é fácil dizer; mas, como tais causas não podem ter sido indiferentes a seus efeitos, deve-se presumir que, no todo, tiveram uma ação benfazeja”

BURKE, Edmund. *Reflexões sobre a Revolução em França* [1790]. Brasília: Ed. UnB, 1982.p.102).

Este trecho, escrito pelo irlandês Edmund Burke em 1790, corresponde a uma das primeiras críticas sistematizadas à Revolução Francesa e à cultura política que ela fundou. Esta crítica, que se firmou como movimento político dali em diante, é conhecida por:

- A) Conservadorismo
- B) Comunismo
- C) Bonapartismo
- D) Iluminismo

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Edmund Burke funda o conservadorismo ou reacionarismo, que reage à Revolução Francesa e que se propõe à conservar os privilégios e tradições do Antigo Regime, norteadores dos princípios da vida dos homens em sociedade até aquele evento, como sublinha o excerto em destaque.

**Questão 43:**

Analisar a imagem abaixo:



HENFIL. *A volta da Graúna*. São Paulo: Geração Editorial, 2003, p. 64.

Na imagem acima temos “A turma da Graúna”, do cartunista Henfil, fazendo uma crítica sobre a situação da política brasileira durante o período de governo militar (1964 – 1985). Sobre a imagem é possível entender que:

- A) O autor faz uma brincadeira relacionando conceitos de liberdade com a independência do Brasil e por outro lado de repressão com o AI – 5.**
- B)** Deixa claro que o 07/09/1822 foi um momento de repressão e de perseguição política pelo qual o Brasil passou para obter sua liberdade.
- C)** Atesta o AI – 5 como uma lei que concedeu maior autonomia e poderes políticos para a população como um todo
- D)** Relaciona a Lei Falcão com a possibilidade dos candidatos se expressarem melhor, através de imagens e propagandas criativas.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

**Basicamente o candidato deve relacionar a data de independência com os conceitos de autonomia e o AI – 5 (considerado como o golpe dentro do golpe) com a questão da repressão e violência.**

**Questão 44:**

Leia estes trechos:

- I. “Sabido é, que dormindo este Patriarca (Noé) com menos decência descoberto, vendo Cam, e zombando desta desnudez, a foi publicar logo a seus irmãos; e em castigo deste abominável atrevimento foi amaldiçoada do Pai toda a sua descendência, que no sentir de muitos é a mesma geração dos pretos que nos servem; e aprovando Deus esta maldição, foi condenada à escravidão e cativeiro.”

BENCI, Jorge. *Economia Cristã dos Senhores no Governo dos Escravos*. 1705 (adaptado).

- II. A força sem piedade, com que as raças superiores escravizaram ou exterminaram sempre as inferiores [...] essa lei da concorrência animal, que na zoologia produz pela seleção os tipos superiores e na história as civilizações, provocará sempre terríveis protestos. [...] e abundam os documentos que nos mostram no negro um tipo antropológicamente inferior, não raro próximo do antropoide, e bem pouco digno do nome de homem.”

OLIVEIRA MARTINS, J.P. O Brasil e as colônias portuguesas, 1887 (adaptado).

A partir da leitura dos trechos, podemos afirmar que:

- A)** A evolução da ciência no decorrer do século XIX comprovou as teorias religiosas de inferioridade racial defendidas por Benci (trecho I), embasando-se em evidências científicas produzidas por antropólogos e cientistas sociais (trecho II).
- B)** Entre os dois trechos há mudança de enfoque da justificativa para a escravidão, pois, o discurso científico refutou as teses de inferioridade racial, comprovando a inexistência de um ancestral comum entre povos bíblicos e os negros.
- C) O discurso religioso (trecho I), que legitimou a escravidão africana, paulatinamente, foi substituído por um discurso pretensamente científico de base racista (trecho II), utilizado para justificar a manutenção da dominação europeia.**



- D) Os dois trechos fazem parte do esforço europeu para se legitimar especificamente a conquista do Novo Mundo, utilizando-se tanto o discurso religioso cristão como as descobertas científicas produzidas pelo darwinismo social.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Ao longo do tempo, diversos povos utilizaram-se de discursos para legitimar uma dominação. No caso do escravismo ocidental, as justificativas iniciais levavam em conta o discurso religioso, de matriz cristã, numa suposta maldição descrita no Gênesis (mito de Cam). Posteriormente, com o desenvolvimento do pensamento científico, teorias pseudocientíficas, como a frenologia e o darwinismo social embasaram a mentalidade racista, que afirmava a dominação com base numa suposta superioridade racial.

**Questão 45:**

Leia o trecho destacado abaixo:

(...) O Brasil é um país extraordinariamente africanizado. E só a quem não conhece a África pode escapar o quanto há de africano nos gestos, nas maneiras de ser e de viver e no sentimento estético do brasileiro. Por sua vez, em toda a costa atlântica, podem-se facilmente reconhecer os brasileirismos. Há comidas brasileiras na África, como há comidas africanas no Brasil. Danças, tradições, técnicas de trabalho, instrumentos de música, palavras e comportamentos sociais brasileiros insinuaram-se no dia-a-dia africano. É comum que lá se ignore que certo prato ou determinado costume veio do Brasil. Como, entre nós, esquecemos o quanto nossa vida está impregnada de África. Na rua. Na praça. Na casa. Na cidade. No campo. O escravo ficou dentro de todos nós, qualquer que seja a nossa origem. Afinal, sem a escravidão o Brasil não existiria como hoje é, não teria sequer ocupado os imensos espaços que os portugueses lhe desenharam. Com ou sem remorsos, a escravidão é o processo mais longo e mais importante de nossa história.

COSTA E SILVA, Alberto da. *O Brasil e a África e o Atlântico no século XIX*. Estudos Avançados. São Paulo, V.8, n. 21 maio/ago, 1994.

Dentre as tradições e os comportamentos sociais brasileiros identificados como influências africanas podemos citar:

- A) a cordialidade brasileira em relação aos estrangeiros e o hábito de realizar a primeira refeição do dia ingerindo café acompanhado de pães.
- B) a criação do carnaval como festa de rua e o hábito dos banhos diários como forma de garantir a higiene pessoal.
- C) a presença de quitandeiras nas ruas e o batuque que perpassa as diversas modalidades musicais brasileiras.**
- D) a permanência da utilização de empregados domésticos por muitas famílias abastadas e a maior aceitação das diferenças étnicas.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Conforme destacado no trecho utilizado na questão, várias foram as influências culturais decorridas das relações históricas entre territórios do continente africano e o Brasil. Dentre essas influências, destacam-se as figuras das quitandeiras que se surgiram durante o período colonial na região das Minas e ainda estão presentes nas cidades brasileiras. Também, destaca-se a influência das tradições rítmicas dos povos africanos trazidos para o Brasil que, ao introduzir novos instrumentos, possibilitaram o surgimento de ritmos como o samba e o forró.

**Questão 46:****Do conflito de civilizações ao hibridismo cultural**

A velha ordem instaurada no decorrer da Guerra Fria era sustentada por uma ideia geopolítica fundamental, a ideia de “bloco”. Para além das questões político-econômicas, portanto, consolidou-se aos poucos outra abordagem, a que privilegia aspectos mais estritamente culturais, como os traços simbólicos ligados à religião, e ao grupo étnico ou mesmo linguístico.

HAESBAERT, Rogério. PORTO-GONÇALVES, Carlos Valter. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: Ed. UNESP, 2006. (Pág. 86, 87 adaptado)

A partir da análise do texto marque o que é correto em se tratando do hibridismo cultural

- A)** advém de misturas culturais, relacionamentos entre culturas que são fruto do processo de globalização dominante, mas, mantém a cultura como foco.
- B)** a recente radicalização do movimento terrorista com base no fundamentalismo islâmico veio reforçar a diferenciação cultural.
- C)** a velha ordem mundial (socialistas X capitalistas) é tratada como um grande exemplo do hibridismo cultural.
- D)** no pós-Guerra Fria, a identidade cultural, que se apresenta como forma de identidade civilizacional, molda o avanço da globalização enquanto fenômeno.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O hibridismo cultural, como próprio nome sugere, advém da mistura cultural promovida pelo fortalecimento do fenômeno da globalização, visto que com a facilitação do intercâmbio entre nações, as trocas culturais são maximizadas.

**Questão 47:**

Região das barragens em MG registrou quatro tremores

USP detectou abalos sísmicos que aconteceram antes do acidente em Mariana



(Disponível em: <http://oglobo.globo.com/brasil/regiao-das-barragens-em-mg-registrou-quatro-tremores-17981373#ixzz3rxaxnxbz>. Acessado em 06/11/2015).

Após a análise da notícia, pode-se inferir sobre abalos sísmicos no Brasil que:

- A)** abalos sísmicos de baixa intensidade como os observados na região de Minas Gerais, são comuns no território brasileiro.
- B)** no Brasil abalos sísmicos são raros, e quando ocorrem provocam grandes catástrofes naturais.
- C)** abalos sísmicos de grande intensidade, como os vistos em Minas Gerais, evidenciam o caráter destrutivo destas ocorrências naturais.
- D)** de todo o território nacional, a região de Minas Gerais se destaca por grandes e contínuos terremotos de intensidade variada, com origem exclusivamente tectônica, originados do encontro de grandes placas tectônicas na região oceânica.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

Como observado no infográfico que compõe a notícia, no território brasileiro é comum a ocorrência de vários tremores de baixa intensidade, ou seja, que só são percebidos por estações sismológicas, e as causas podem variar, desde ocorrências de ordem natural (eventos geológicos variados), como também oriundos de atividades humanas

**Questão 48:**

Atente ao fragmento de texto.

“Ora, se nós sabemos, através da constituição técnica do objeto, aquilo que ele pode oferecer, nós estamos em muito melhor condição para sugerir aos especialistas da sociedade, o tipo de sociedade que deve ser instalada. Mas isso supõe que nós conheçamos claramente, que nós sejamos capazes de analisar claramente, a constituição dos objetos. E a capacidade funcional desses objetos. Como também a capacidade funcional dos arranjos, porque é isso que fazem os planejadores. Eles escolhem os objetos, eles escolhem os arranjos entre objetos... Esses arranjos não são apenas para produzir uma sensação de beleza; não têm uma vocação puramente estética, têm uma vocação pragmática”

SANTOS, Milton. **Da paisagem ao espaço: Uma discussão.** In: II ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE PAISAGISMO EM ESCOLAS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL, 2, 1995, São Paulo. Anais do II ENEPEA. São Paulo: Universidade São Marcos/FAUUSP, 1996<sup>a</sup> (p. 40-41)

O fragmento acima apresenta a descrição de um conceito geográfico. Assinale a opção que corresponde a esse conceito.

- A)** território
- B)** lugar
- C)** região
- D)** paisagem

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

A paisagem é a aparência do espaço, é o que se vê no horizonte e depende bastante da percepção. É integrada por elementos naturais e antrópicos.

**Questão 49:**

“O dia em que o Brasil falou grosso com o Paraguai e lhe impôs uma sanção injusta e estúpida. Ou: Presença da Venezuela no Mercosul fere duplamente o tratado que deu origem ao bloco.”

(Disponível em: veja.abril.com.br/blog/reinaldo/geral/o-dia-em-que-o-brasil-falou-grosso-com-o-paraguai-e-lhe-impos-uma-injusta-e-estupida-ou-presenca-da-venezuela-no-mercosul-fere-duplamente-o-tratado-que-deu-origem-ao-bloco/. Acessado em 20 nov. 2015).

O parágrafo em destaque sobre o Mercosul faz referência :

- A) ao retorno do Paraguai como membro pleno do bloco, e adição da Venezuela como participante oficial.
- B) à remoção do Paraguai do Tratado e a entrada plena da Venezuela como membro atuante na política direta com os estadunidenses.
- C) à suspensão do Paraguai e a entrada da Venezuela no Mercosul, como um ato que depõe contra os princípios do Protocolo de Ushuaia.**
- D) à entrada da Venezuela no bloco no exato momento em que o até então presidente do Paraguai, Fernando Lugo, sofreu o processo de impeachment.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

O parágrafo faz referência à suspensão irregular do Paraguai no Mercosul e à violação das cláusulas do Protocolo de Ushuaia, que também ocorre no caso da entrada da Venezuela no grupo.

**Protocolo de Ushuaia****ARTIGO 1**

A plena vigência das instituições democráticas é condição essencial para o desenvolvimento dos processos de integração entre os Estados Partes do presente Protocolo.

**ARTIGO 2**

O presente Protocolo se aplicará às relações que decorram dos respectivos Acordos de Integração vigentes entre os Estados Partes do presente protocolo, no caso de ruptura da ordem democrática em algum deles.

**ARTIGO 3**

Toda ruptura da ordem democrática em um dos Estados Partes do presente Protocolo implicará a aplicação dos procedimentos previstos nos artigos seguintes.

**ARTIGO 4**

No caso de ruptura da ordem democrática em um Estado Parte do presente Protocolo, os demais Estados Partes promoverão as consultas pertinentes entre si e com o Estado afetado.

**Questão 50:**

A população brasileira atingiu 202,7 milhões de pessoas em primeiro de julho de 2014, segundo estimativa do IBGE [...] O volume de pessoas que vivem no país cresceu 0,86% em relação ao verificado em igual período do ano anterior. São Paulo continua sendo a cidade mais populosa do país, com 11,9 milhões de habitantes. Em seguida, no ranking de cidades, vêm Rio de Janeiro (6,5 milhões), Salvador (2,9 milhões), Brasília (2,9 milhões) e Fortaleza (2,6 milhões). Os 25 municípios mais populosos do país somam 51 milhões de habitantes e representam 25,2% da população.

(Disponível em: <http://m.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/08/1507099-populacao-brasileira-atinge-2027-milhoes-de-habitantes-calcula-ibge.shtml?mobile>. Acesso em 19 nov. 2015, adaptado).

Com base nos conhecimentos geográficos em população, assinale a alternativa adequada.

- A) O crescimento populacional tem como consequência o aumento da renda per capita e o comprometimento da segurança alimentar no país, assim como versa o Malthusianismo.
- B) No Brasil, o aumento populacional deve-se ao crescimento natural da população, principalmente, no que se refere ao crescimento da expectativa de vida no país.**
- C) O aumento do número total de habitantes do país decorre do maior número de filhos por mulher e, como consequência, o crescimento das periferias das grandes cidades.
- D) O que explica o aumento populacional brasileiro é a reposição por imigração, pois existe um grande fluxo de migrantes advindos da região do Norte da África e Oriente Médio.

**JUSTIFICATIVA DA RESPOSTA:**

No Brasil acompanhamos já há vários anos um aumento da população em decorrência de um saldo positivo entre a taxa de natalidade e mortalidade, destacando que o aumento não se deve ao acréscimo do número de filhos por mulher, mas, sim da redução da taxa de mortalidade e consequentemente aumento na expectativa de vida da população.





**INSTITUTO FEDERAL  
MINAS GERAIS**

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,008 Hidrogênio	2 He 4,003 Hélio	3 Li 6,941 Lítio	4 Be 9,012 Berílio	5 B 10,81 Boro	6 C 12,01 Carbono	7 N 14,01 Nitrogênio	8 O 16,00 Oxigênio	9 F 19,00 Fluor	10 Ne 20,18 Neônio	11 Na 22,99 Sódio	12 Mg 24,31 Magnésio	13 Al 26,98 Alumínio	14 Si 28,09 Silício	15 P 30,97 Fósforo	16 S 32,07 Enxofre	17 Cl 35,45 Cloro	18 Ar 39,95 Argônio
19 K 39,10 Potássio	20 Ca 40,08 Cálcio	21 Sc 44,96 Escândio	22 Ti 47,87 Titânio	23 V 50,94 Vanádio	24 Cr 52,00 Cromio	25 Mn 54,94 Manganês	26 Fe 55,85 Ferro	27 Co 58,93 Cobalto	28 Ni 58,69 Níquel	29 Cu 63,55 Cobre	30 Zn 65,38 Zinco	31 Ga 69,72 Gálio	32 Ge 72,63 Germânio	33 As 74,92 Arsênio	34 Se 78,96 Selênio	35 Br 79,90 Bromo	36 Kr 83,80 Criptônio
37 Rb 85,47 Rubídio	38 Sr 87,62 Estrôncio	39 Y 88,91 Ítrio	40 Zr 91,22 Zircônio	41 Nb 92,91 Níbio	42 Mo 95,96 Molibdênio	43 Tc (97,91) Tecnécio	44 Ru 101,1 Rutênio	45 Rh 102,9 Ródio	46 Pd 106,4 Paládio	47 Ag 107,9 Prata	48 Cd 112,4 Cádmio	49 In 114,8 Índio	50 Sn 118,7 Estanho	51 Sb 121,8 Antimônio	52 Te 127,6 Telúrio	53 I 126,9 Iodo	54 Xe 131,3 Xenônio
55 Cs 132,9 Césio	56 Ba 137,3 Bário	* Rf (261,1) Rutherfordio	57 La 138,9 Lantânio	58 Ce 140,1 Cério	59 Pr 140,9 Praseodímio	60 Nd 144,2 Neodímio	61 Pm (144,9) Promécio	62 Sm 150,4 Samaritio	63 Eu 152,0 Európio	64 Gd 157,3 Gadolínio	65 Tb 158,9 Terbio	66 Dy 162,5 Disprósio	67 Ho 164,9 Hólmio	68 Er 167,3 Érbio	69 Tm 168,9 Tulio	70 Yb 173,1 Íterbio	71 Lu 175,0 Lutécio
87 Fr (223,0) Frâncio	88 Ra (226,0) Rádio	* Ac (227,0) Actínio	89 Th 232,0 Tório	90 Pa 231,0 Protactínio	91 U 238,0 Urânio	92 Np (237,0) Netúnio	93 Pu (244,1) Plutônio	94 Am (243,1) Americio	95 Cm (247,1) Cúrio	96 Bk (247,1) Berquélio	97 Cf (251,1) Califórnia	98 Es (252,1) Eistênio	99 Fm (257,1) Férmio	100 Md (258,1) Mendelévio	101 No (259,1) Nobelio	102 Lr (262,1) Lawrêncio	103 Rn (222,0) Radônio

### LEGENDA

24	Cr
Número atômico	Simbolo
52,00	Nome
Cromo	

Série dos Lantanídeos

57	La
58	Ce
59	Pr
60	Nd
61	Pm
62	Sm
63	Eu
64	Gd
65	Tb
66	Dy
67	Ho
68	Er
69	Tm
70	Yb
71	Lu

6

24	Cr
Número atômico	Simbolo
52,00	Nome
Cromo	

Série dos Actínídeos

89	Ac
90	Th
91	Pa
92	U
93	Np
94	Pu
95	Am
96	Cm
97	Bk
98	Cf
99	Es
100	Fm
101	Md
102	No
103	Lr

7

24	Cr
Número atômico	Simbolo
52,00	Nome
Cromo	

**REDAÇÃO**

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema “Justiça com as próprias mãos”. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista. O texto escrito deve respeitar os direitos e a dignidade humana.

**Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:**

- tiver até 7 (sete) linhas escritas
- fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- desrespeitar os direitos humanos.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

**TEXTO 01**O linchamento como sintoma

*O assassinato de Cleidenilson Pereira Silva, no Maranhão, desnuda a crise de representatividade que vive o país e a seletividade de uma indignação tão justa quanto pontual*  
Carta Capital (09/07/2015)

Aconteceu de novo. Cleidenilson Pereira Silva foi amarrado a um poste e espancado até a morte por um grupo de pessoas em São Luís, capital do Maranhão. Ao contrário do que se anuncia, seu crime não foi o assalto. Aliás, pode até ter sido um deles, mas não o mais importante. Pro crime de assalto, a legislação brasileira prevê de 4 a 30 anos de reclusão, conforme o caso, de acordo com o Código Penal.

Mas não é deste crime que se trata a sentença de Cleidenilson. 4 ou 30 anos não seriam o suficiente pra saciar o desejo de justiça daqueles que rasgaram suas roupas, arremessaram-lhe pedras e garrafas e o golpearam até que uma hemorragia o matasse de vez.

No ano passado, três episódios semelhantes ganharam destaque nacional. Em janeiro, 14 homens amarraram um adolescente também a um poste no Aterro do Flamengo, no Rio de Janeiro. No Piauí, um homem foi arremessado sobre um formigueiro com mãos e pés amarrados. Em maio, uma mulher foi linchada até a morte no Guarujá por um grupo de pessoas que a confundiu com uma praticamente de “magia negra” depois da multiplicação de um boato pelo Facebook. Só na primeira metade de 2014, foram 50 casos registrados.

Em *Linchamentos: a justiça popular no Brasil* (Contexto, 2015), o sociólogo José de Souza Martins sepulta de vez o mito do brasileiro cordial: o país é o que mais pratica justiçamentos no mundo. De acordo com o seu levantamento, um milhão de compatriotas participaram de linchamentos em 60 anos. E muito embora o início da década de 2000 tenha apresentado uma queda significativa dos casos, de 2013 pra cá eles têm aumentado em velocidade progressiva e não é por acaso.

Para a pesquisadora Ariadne Lima Natal, do Núcleo de Estudos da Violência da USP, há uma correlação entre a presença do Estado e os índices de justiça. Onde a ausência dos seus serviços é mais sentida, as chances de violência pretensamente reativa aumentam exponencialmente. E é neste sentido que o papel da mídia precisa ser problematizado.

Antes de zerar as mortes pelo tráfico no país, o Uruguai restringiu os horários dos programas policiais. No Brasil, além de reforçarem a ideia de impunidade e de alimentarem o imaginário de uma delinquência juvenil aliciada pelo crime, eles transmitem e incentivam ao vivo e sem restrições a chacina de suspeitos, alvejados a sangue frio sob os urros dos apresentadores



extasiados. Rachel Sheherazade virou referência moral ao defender as ações dos justiceiros do Flamengo em rede nacional no SBT.

Doutora em estudos da segurança e professora do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, Jaqueline de Oliveira Muniz sustenta que o linchamento é um “fenômeno que sempre ressurge diante de ondas de temor. Diante do medo, queremos uma solução imediata, e tendemos a abrir mão das nossas regras [leis].”

Quanto maior o destaque a histórias de violência vividas pelo país, maior a sensação de que o Estado já não é digno de confiança o suficiente pra que a justiça aja por si, daí a recorrência a medidas que rompem com o contrato social vigente.

E se tem algo que 2013 deixou de legado para o país é o escancaramento da dissonância completa entre as instituições que têm por função a garantia dos direitos sociais, dentre eles a segurança, e a população, que foi às ruas com vozes distintas, mas que guardavam um importante coro anunciado: o Estado não lhe representa.

(Disponível em: <<http://goo.gl/06t67A>>. Acesso em: 15 de nov. de 2015. Fragmento)

## Texto II



(Disponível em: <http://goo.gl/hD7u3L>. Acesso em: 15/11/2015)

## Texto III

### **Brasil é país que mais faz linchamentos; Rio amarga vice-campeonato nacional**

*Pesquisa do Núcleo de Estudos da Violência da Universidade de São Paulo (USP) identifica 1.179 casos de 1980 a 2006*

Rio - ‘Vieram três pra me matar. Não deixaram nem eu me explicar.’ Um susto e ameaça de morte, foi o que aconteceu no ano passado com o ambulante K., de 41 anos. Ele foi confundido com um assaltante no bairro Fonseca, em Niterói, e por pouco não foi linchado. Estudos mostram que o pesadelo experimentado por K. não é uma exceção.

Uma pesquisa do Núcleo de Estudos da Violência da Universidade de São Paulo (USP), que estudou casos de linchamento de 1980 até 2006, constatou que o Brasil é o país que mais lincha no mundo. Nesse período, foram 1179 casos. O Estado do Rio de Janeiro aparece em segundo lugar com 204 justiçamentos. Em primeiro vem São Paulo, com 568.

No Rio, o linchamento mais recente ocorreu no domingo passado na Rocinha. Newton Costa Silva, de 54, anos. Newton foi encontrado morto e amarrado em um poste na Estrada da Gávea, depois de agredir com uma barra de ferro um bebê, uma menina e a mãe deles.

Mortos assim são estudados há quatro décadas pelo sociólogo José de Souza Martins, professor da USP que acaba de lançar mais um livro sobre o tema 'Linchamentos - A Justiça Popular no Brasil'. Sua última pesquisa traz dados aterrorizantes. Ele analisou 60 anos de justiçamentos e concluiu que mais de um milhão de brasileiros já participaram de tentativas de linchamento no país.

No estudo, 2.579 pessoas foram alcançadas por linchamentos consumados e tentativas de linchamentos. Apenas 1.150 (44,6%) foram salvas. Outras 1.221 (47,3%) foram capturadas pela população e agredidas — feridas ou mortas.

"A tendência dos linchamentos é crescer, porque as instituições públicas não se mostram eficazes no cumprimento de suas funções", resume o sociólogo. Em sua visão, os linchamentos são acontecimentos punitivos e de ódio.

"Os linchamentos expressam uma crise de desagregação social. São muito mais do que um ato a mais de violência. Expressam o tumultuado empenho da sociedade em 'restabelecer' a ordem onde foi rompida. Esses linchamentos, são claramente punitivos e, na maioria das vezes vingativos", conclui o autor, professor catedrático da USP.

(Disponível em: <http://goo.gl/HFJN5o>. Acesso em: 15/11/2015)

#### Texto IV:

Não é a primeira vez que ondas de ódio popular manifestam-se através da famosa justiça com as próprias mãos. Se não temos um Estado forte, punível, justo, célere e capaz de usar a jurisdição para resolver todos os conflitos como a sociedade deseja, por que não dar à sociedade o direito de resolver os seus problemas sem o dedo do Estado? Simples, porque isso nos remete ao estágio dos primórdios humanos onde o famoso olho por olho e dente por dente era muito mais importante e eficaz que os 250 Artigos da Constituição e os 97 da ADCT. Mas afinal, por que isso é preocupante?

Diferentemente da justiça aplicada pelo Estado, a "justiça" aplicada pelo povo diretamente não comporta princípios e leis que são responsáveis por toda a evolução jurídica e social até o presente momento. Essa autotutela popular é perigosa porque princípio nenhum é capaz de parar o sangue na garganta de um pai que acabou de ver seu filho ser morto, sua mulher e filha ser estuprada, seu carro comprado com todo o esforço dividido em milhões de prestações ser levado por um irresponsável que quer que tudo venha fácil pra si. E não é pra ser diferente.

Aqui, o desejo é uníssono: Vingança, fazer com que ele pague pelo que fez e que sinta dor por conta disso. Logo, o melhor a se fazer é espancar, apedrejar, torturar até a morte pois isso é a melhor maneira de fazer com que ele aprenda que o que ele fez é errado, como se ele não soubesse. O propósito aqui é saciar a sede de vingança. Sendo assim, a justiça não está presente e torna-se desnecessária.

A punibilidade pelo Estado é moderada e amarrada por diversos princípios e não poderia ser diferente. Apesar de muitas e merecidas reclamações, estamos muito melhores do que há séculos atrás neste quesito, Brasil e Mundo. A burocracia é um preço caro a ser pago por um sistema democrático. O Estado democrático de direito, a dignidade da pessoa humana, a presunção de inocência, o fim de regimes imperiais absolutistas foram grandes conquistas para TODOS e que hoje são jogadas como Direitos humanos para bandido ou semelhante, resumindo conquistas imensuráveis para a sociedade e para o mundo como formas de ajudar quem não obedece os bons costumes sociais.

É errado pensar assim? Depende, uai. Se você acaba de ver um parente seu ser morto vai ter tempo pra pensar no fim do absolutismo, na isonomia, na dignidade da pessoa humana? É lógico que não, somos humanos, temos instintos antes das leis. O que parece mais correto é matar quem matou também, pois nada melhor que devolver o troco no valor exato.

Como podemos ver, o real problema não está aí. O problema é até onde essa justiça pode chegar. Vingança, quando você tem certeza de quem foi, sempre foi um costume adotado pela humanidade. Mas por que chamar algo pautado apenas no instinto humano de justiça? Onde a justiça entra na jogada? Essa tal justiça com as próprias mãos não precisa de provas cabais para ser executada, o que abre um precedente infinito de possibilidades de ocorrência de injustiças bem pior que a "verdadeira justiça" que tanto reclamam, ou seja, um sujo está falando do mal lavado. A justiça judiciária é burocrática porque precisa e deve garantir que o que se discute seja realmente real para pesar sua mão. Infelizmente, a justiça do povo, apesar da vingança, que de forma nenhuma é justiça, nem sempre espera defesa. Assim como um assassino não espera também.

O caso mencionado acima é um exemplo de justiça popular onde não há dúvidas de que a lei de talião foi aplicada, que de uma forma ou de outra realmente ERA legal. Mas e quando a vingança se baseia em hipóteses como no caso de um menino negro com problemas mentais que foi morto por acharem que ele era esturpador? A mãe, uma empregada doméstica de um bairro pobre, pode sair por aí batendo em quem matou ele mesmo sabendo que não existiam provas contra o garoto? Diferente de quem matou ele, ela tem certeza dos autores do crime, e agora? Percebe onde quero chegar? É um ciclo vicioso.

Mas, paremos um pouco para raciocinar. Na justiça do judiciário, injustiças acontecem mesmo com todos os princípios e defesas, na "Justiça" popular acontece a mesma coisa; Na justiça judiciária, segundo as más línguas, a maioria dos punidos são pobres, na "justiça" popular também; Na justiça judiciária uma prova mal colhida gera impunidade, Na "justiça" popular a mera desconfiança já é suficiente pra executar a punição; Na Justiça judiciária a punição demora bastante, na "justiça" popular a punição é rápida, imediata e eficaz pois sacia muito mais a sede de vingança matando o indivíduo do que prendendo por meia dúzia de anos, não é mesmo? Pra quê precisamos do Estado para tomar conta das relações e organizações da sociedade se nós somos capazes de resolver isso com as próprias mãos e o Estado sempre é tido como ineficaz? Pra que Estado democrático de direito se só serve pra bandido? Pra que dignidade da pessoa humana se só quem é errado é beneficiado?

Então não precisamos mais saber até onde a justiça popular é justa, uma vez que esse limite nunca existiu. É como dizem os mais velhos: falar é fácil quando o nosso não está na reta. Quando eles disseram isso aposto que não faziam ideia da proporção que isso tomaria mais tarde. Já imaginou se a justiça judiciária pautasse-se apenas em vingança? Não, é melhor não.

ARAÚJO, Henrique. **Justiça com as próprias mãos: até onde é justa?** (Disponível em <http://jus.jusbrasil.com.br/artigos/116592121/justica-com-as-proprias-maos-ate-onde-e-justa>)

## RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

**INFORMAÇÕES AO CANDIDATO**

De acordo com o edital de número nº 187 de 26 de outubro de 2015 do 1º Exame de Seleção de 2016 para os cursos superiores presenciais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais-IFMG:

**9 DA PRÉ-CLASSIFICAÇÃO**

**9.1** Para fins de pré-classificação dos candidatos, será observada a ordem decrescente da nota obtida nas provas de conhecimentos gerais ou nota do ENEM (a que for maior). Serão corrigidas as provas de redação apenas dos candidatos considerados pré-classificados. Os demais candidatos **serão considerados eliminados** do concurso 1º VESTIBULAR DE 2016 do IFMG e não terão suas provas de redação corrigidas.

**9.2 Serão considerados pré-classificados** os candidatos classificados, em ordem decrescente, a partir do total de pontos obtidos nas provas de conhecimentos gerais ou nota do ENEM (a que for maior), com base na relação de 2 (duas) vezes o número de vagas oferecidas independente do Grupo (Ação Afirmativa ou Ampla Concorrência) dos candidatos inscritos.

**9.3** Em caso de empate na última classificação, serão pré-classificados todos os candidatos que obtiverem a mesma pontuação nas provas de conhecimentos gerais do último classificado dentro da relação acima citada (duas vezes o número de vagas oferecidas para o curso a que eles estiverem concorrendo). Os demais candidatos serão considerados eliminados do concurso 1º VESTIBULAR DE 2016 do IFMG e não terão suas provas de redação corrigidas.

**9.4** Havendo empate na etapa de pré-classificação dos candidatos será levada em conta a seguinte ordem de critérios para o desempate:

- a) Maior nota na área de Linguagens e Códigos;
- b) Maior nota na área de Ciências da Natureza e Matemática;
- c) Maior nota na área de Ciências Humanas;
- d) Maior idade, levando-se em conta dia, mês e ano de nascimento.

**9.5** A lista com os candidatos pré-classificados para correção da prova de redação será disponibilizada a partir das 13h do dia 18 de janeiro de 2016, no endereço eletrônico <http://www.ifmg.edu.br/vestibular>.

**10 DA CLASSIFICAÇÃO FINAL**

**10.1** A nota final atribuída ao candidato será definida da seguinte forma:

a) Pela soma entre a nota da prova de conhecimentos gerais e a nota da redação do vestibular (apenas para os candidatos que foram pré-classificados para correção da redação).

b) Ou pela soma entre a nota obtida no ENEM 2015, desde que ela seja maior que a nota da prova de conhecimentos gerais do vestibular, e a nota da redação do vestibular (apenas para os candidatos que foram pré-classificados para correção da redação).

**10.2** Como a distribuição dos pontos nas provas do ENEM é diferente da distribuição de pontos utilizada neste Vestibular, será adotada a seguinte fórmula para conversão do total de pontos obtidos no ENEM:

$$Nota_{Enem} = Nota_{CN} + Nota_{CH} + Nota_{LC} + Nota_{Mat} \cdot 40$$

Sendo:

CN = Ciências da Natureza

CH = Ciências Humanas

LC = Linguagens e Códigos

Mat = Matemática

**10.3** Somente a **CLASSIFICAÇÃO FINAL** confere expectativa de direito de vaga ao candidato e aos procedimentos de matrícula, desde que observados a documentação exigida para matrícula e demais itens deste edital.

**10.4** Havendo empate na nota final de candidatos será levada em conta a seguinte ordem de critérios para o desempate:

a) Maior nota na Redação;

b) Maior idade, levando-se em conta dia, mês e ano de nascimento.

**10.5** Após 6(seis) meses da homologação do RESULTADO FINAL a Copeves dará a destinação que lhe convier às folhas de respostas e aos achados e perdidos.

## 15 DA ELIMINAÇÃO

**15.1** Será eliminado do Vestibular o candidato que se encontrar em uma das situações especificadas a seguir:

a) Ter identificado, de alguma maneira a sua redação, fora do local indicado para assinatura;

b) Obter nota 0 (zero) na redação;

c) Obter nota (0) zero em uma das áreas de saber da prova de conhecimentos gerais, mesmo tendo manifestado o desejo de utilizar a nota do ENEM 2015;

e) Não for Pré-classificado para correção da prova de redação conforme disposto no **item 9.1** deste edital;

g) Apresentar informações falsas durante o processo de inscrição ou não conseguir comprovar as informações por meio de documentação no ato da matrícula, **inclusive no que se refere às vagas reservadas pela Lei de Cotas.**

## 17 DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

**17.1** O resultado final do 1º VESTIBULAR do IFMG de 2016 será divulgado, a partir do **dia 27 de janeiro de 2016, no site [www.ifmg.edu.br/vestibular](http://www.ifmg.edu.br/vestibular).**

## 18 DA MATRÍCULA

### 18.1 Do período

**18.1.1 Primeira chamada** - A matrícula dos candidatos aprovados, em primeira e segunda chamadas, ocorrerá nas datas a serem divulgadas no site [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br), após a publicação do resultado final.

**18.1.2** A matrícula dos candidatos aprovados ocorrerá nos horários e locais especificados no QUADRO 4 do Edital.

**18.1.3 Demais chamadas** - O candidato deverá ficar atento à convocação para a matrícula dos classificados em segunda chamada e posteriores.

## 19 DA DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

**19.1** O candidato deverá apresentar os seguintes documentos para a matrícula:

a) Uma foto recente 3x4;

b) CPF próprio (original e fotocópia legível);

c) Carteira de Identidade, preferencialmente, ou Carteira de Trabalho ou Carteira Nacional de Habilitação (CNH) ou Passaporte ou Carteira Profissional ou Certificado de Reservista, em qualquer um dos casos apresentar original e fotocópia legível. Caso o candidato seja menor de idade, a matrícula deverá ser realizada por um responsável legal;

d) Certidão de nascimento ou casamento (original e fotocópia legível);



e) Caso seja maior de 18 anos, apresentar também o título de eleitor e o comprovante de votação (1º e 2º turnos) ou documento oficial de justificativa por não ter votado ou certidão de quitação eleitoral (original e fotocópia legível).

f) Certificado militar para candidatos do sexo masculino (original e fotocópia legível).

g) Certificado e histórico escolar de conclusão do Ensino Médio (original e fotocópia legível) sem dependência. Não será permitido o ingresso de candidatos que, na data estipulada para a matrícula, ficarem em dependência em disciplina. Caso não tenha o histórico, o candidato deve apresentar a Declaração de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente, sendo que, no prazo máximo de trinta dias, o candidato deverá apresentar o Histórico Escolar nas condições citadas, ou seja, sem dependência. No caso dos candidatos aprovados nas vagas descritas no **item 2.1.1** na Declaração de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente deverá constar que o aluno NÃO cursou, em momento algum, parte ou todo o Ensino Médio em escola particular.

h) Certificado e histórico escolar de conclusão do Ensino Médio (original e fotocópia legível) sem dependência. Caso não tenha, apresentar a Declaração de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente, sendo que, no prazo máximo de trinta dias, o candidato deverá apresentar o Histórico Escolar nas condições citadas, ou seja, sem dependência. No caso dos candidatos aprovados nas vagas descritas no **item 2.1.1** na Declaração de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente deverá constar que o aluno NÃO cursou, em momento algum, parte ou todo o Ensino Médio em escola particular. Caso o candidato apresente declaração que não conste a informação de que o mesmo cursou integralmente e concluiu todas as séries/anos do Ensino Médio em instituição pública o mesmo deverá substituir a declaração apresentada por outra contendo a informação solicitada em até 5 dias úteis após sua matrícula sob pena de, caso não promova a substituição, a mesma ser cancelada.

i) Os candidatos aprovados nas vagas reservadas descritas no **item 2.1.1** devem entregar o **ANEXO V**.

j) Comprovante de residência, (original e fotocópia legível). Serão aceitos como comprovante de residência conta de água ou de luz ou de telefone ou contrato de aluguel.

k) Os candidatos aprovados nas vagas destinadas às Políticas de Ações Afirmativas (AF1A ou AF1B), estabelecida nos **item 2.2** deverão comprovar renda familiar bruta mensal per capita igual ou inferior a 1,5 (um e meio) salário mínimo, entregando o **ANEXO VI**.

l) Todos os candidatos aprovados para as vagas referentes ao Sistema de Reserva de vagas (**item 2.2**) do Edital deverão, no ato da matrícula, entregar o **ANEXO VII** devidamente preenchido.