



Faciplac

Vestibular 1º 2016

15/11/2015
Domingo

Horário:
9h às 13h

LEIA, COM ATENÇÃO, AS INSTRUÇÕES A SEGUIR.

- Você receberá do fiscal:
 - um caderno de questões da prova objetiva contendo 30 (trinta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
 - duas propostas de redação;
 - um cartão de respostas ótico personalizado;
 - uma folha de texto definitivo da redação.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do cartão de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Fez-se do amigo próximo, distante.

- Verifique se a numeração das questões, a paginação do caderno de questões e os dados do cartão de respostas ótico e da folha de texto definitivo da redação estão corretos.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do cartão de respostas ótico e o preenchimento da folha de texto definitivo da redação.
- Somente será permitido levar o caderno de questões da prova objetiva após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu cartão de respostas ótico e a folha de texto definitivo da redação e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES o cartão de respostas devidamente assinado e a folha de texto definitivo da redação.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do IADES: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico;

walkman; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.

- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.
- Ao final das provas, os 3 (três) últimos candidatos devem permanecer juntos na sala, com todo o seu material, sendo somente liberados quando o último tiver concluído as provas, entregando simultaneamente o cartão de respostas e a folha de redação.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no cartão de respostas. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no cartão de respostas.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no cartão de respostas ótico, uma única alternativa.
- O cartão de respostas ótico não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no cartão de respostas é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica preta ou azul, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Realização



LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 1 a 8

Texto 1 para responder as questões de 1 a 3.

O amor

¹ Rumor suspeito quebra a doce harmonia da sesta. Ergue a virgem os olhos, que o sol não deslumbra; sua vista perturba-se.

⁴ Diante dela e todo a contemplá-la, está um guerreiro, estranho, se é guerreiro e não algum mau espírito da floresta. Tem nas faces o branco das areias que bordam o mar; nos olhos o azul triste das águas profundas. Ignotas armas e tecidos ignotos cobrem-lhe o corpo.

¹⁶ Foi rápido como o olhar, o gesto de Iracema. A flecha embebida no arco partiu. Gotas de sangue borbulham na face do desconhecido.

¹³ De primeiro ímpeto, a mão lesta caiu sobre a cruz da espada; mas logo sorriu. O moço guerreiro aprendeu na religião de sua mãe, onde a mulher é símbolo de ternura e amor. Sofreu mais d'alma que da ferida.

¹⁶ O sentimento que ele pôs nos olhos e no rosto, não o sei eu. Porém a virgem lançou de si o arco e a uiracaba, e correu para o guerreiro, sentida da mágoa que causara.

¹⁹ A mão que rápida ferira, estancou mais rápida e compassiva o sangue que gotejava. Depois Iracema quebrou a flecha homicida. Deu a haste ao desconhecido, guardando consigo a ponta farpada.

O guerreiro falou:

²⁴ – Quebras comigo a flecha da paz?

ALENCAR, J. Disponível em: <<https://www.algosobre.com.br/resumos-literarios/iracema.html>>. Acesso em: 2 out. 2015 (fragmento).

Questão 1

Considerando as regras de concordância prescritas pela norma-padrão e o trecho “Tem nas faces o branco das areias que bordam o mar; nos olhos o azul triste das águas profundas. Ignotas armas e tecidos ignotos cobrem-lhe o corpo.” (linhas de 6 a 8), assinale a alternativa correta.

- (A) O pronome “que” refere-se ao termo “areias”, por isso poderia ser substituído por **as quais**.
- (B) Se, no lugar de “Tem”, o autor resolvesse empregar o verbo **existir**, a nova redação deveria ser **Existem nas faces o branco das areias**.
- (C) A redação **nos olhos o azul triste das águas menas profundas** seria possível.
- (D) No lugar de “Ignotas armas e tecidos ignotos”, o autor poderia empregar **Armas e tecidos ignotas**.
- (E) Se o autor empregasse a expressão **Grande parte das** diante do termo “Ignotas armas e tecidos ignotos”, o verbo “cobrem” deveria obrigatoriamente passar para a terceira pessoa do singular.

Questão 2

De acordo com as questões morfosintáticas referentes ao parágrafo “Rumor suspeito quebra a doce harmonia da sesta. Ergue a virgem os olhos, que o sol não deslumbra; sua vista perturba-se.” (linhas de 1 a 3), assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas uma das orações apresenta sujeito desinencial ou elíptico.
- (B) O primeiro período estrutura-se em torno de um predicado verbo-nominal.
- (C) O termo “a virgem” exerce a função de complemento do verbo “Ergue”.
- (D) O pronome “que” introduz uma oração coordenada.
- (E) O termo “sua vista” classifica-se como sujeito simples.

Questão 3

Com base na leitura compreensiva do texto, assinale a alternativa correta acerca do romance *Iracema* e do movimento literário em que se enquadra.

- (A) Como se pode observar no texto, o romance *Iracema* pertence ao Arcadismo, pois narra de forma objetiva, sem idealizações, a história de amor entre a protagonista, uma índia, e o “moço guerreiro”, que representa o branco colonizador.
- (B) O texto reúne elementos que justificam o enquadramento do romance *Iracema* no Pré-Modernismo.
- (C) O texto permite concluir que *Iracema* é um romance indianista do Romantismo brasileiro, pois voltou-se para o projeto de construção da identidade brasileira, o que justifica a idealização do índio como herói e represente legítimo das raízes nacionais.
- (D) Assim como sugere o texto, o romance *Iracema*, obra máxima do Naturalismo, destaca-se pela análise profunda e objetiva da realidade do índio no período da colonização brasileira.
- (E) O romance *Iracema* é a expressão mais significativa das propostas nacionalistas defendidas pelos modernistas brasileiros.

Texto 2 para responder as questões 4 e 5.

Sobre amar no século 21

¹ Ama-se tudo e ama-se muito, exageradamente, enlouquecidamente. Amanhã? Já se amam outras coisas. Amam-se cheiros, gostos e coisas. Mas se esquecem das ⁴ pessoas. Aliás, lembram-se incansavelmente, às vezes. Estão a pronunciar o “eu te amo” com a facilidade do “bom dia”, porque todos sabem: amanhã é incerto. Sorte daqueles ⁷ que amam à moda antiga, que se apaixonam e esperam o momento mais oportuno – não sem ansiedade ou nervosismo – para dizerem que amam. Sorte daqueles que ¹⁰ conseguem fugir um pouco da efemeridade do amor do século 21, dessa capacidade ofensiva de amar tudo e nada ao mesmo tempo; de se declarar no sábado e morrer de ¹³ amores por outra pessoa no domingo.

Não se ama mais como antigamente. Não se declara mais amor. É mais importante mostrar que está com o outro ¹⁶ do que fazê-lo sentir sua presença. É mais importante nomear aquele relacionamento do que realmente manter uma relação afetiva, amorosa e sincera com o outro. É mais ¹⁹ importante ter alguém do que simplesmente ser feliz. Vejo muitos casais de mãos dadas por fachada. Juntos por convenção. Namorados por um “relacionamento sério” no ²² Facebook.

FECHINE, D. Disponível em: <<http://www.laparola.com.br/sobre-amar-no-seculo-xxi>>. Acesso em: 2 out. 2015 (fragmento).

Questão 4

Com base nas informações e na linguagem do texto, é correto afirmar que a autora

- (A) emprega várias expressões da oralidade para expressar a própria opinião favorável ao modo como as pessoas amam hoje.
- (B) revela, por meio da função emotiva ou expressiva, a sua insatisfação com a relação amorosa que vive.
- (C) discute, utilizando sucessivas construções conotativas, as vantagens e as desvantagens do amor à moda antiga.
- (D) recorre à denotação para narrar episódios a respeito da menor capacidade de amar como um traço marcante da geração atual.
- (E) opta pela denotação para expressar uma opinião desfavorável ao modo como o amor é normalmente concebido e vivenciado no século 21.

Questão 5

De acordo com a norma-padrão, assinale a alternativa correta em relação ao texto.

- (A) A redação **Amor não é mais declarado**, poderia substituir o período “Não se declara mais amor.” (linhas 14 e 15).
- (B) O pronome destacado, no período “que se apaixonam e esperam o momento mais oportuno” (linhas 7 e 8), deveria ser deslocado para depois do verbo “apaixonam”.
- (C) O uso do sinal indicativo de crase é opcional em “Aliás, lembram-se incansavelmente, às vezes.” (linha 4) e “Estão a pronunciar” (linha 5).
- (D) Outra redação possível para o período “É mais importante mostrar que está com o outro do que fazê-lo sentir sua presença.” (linhas 15 e 16) seria **Prefere-se mais mostrar que está com o outro do que fazê-lo sentir sua presença**.
- (E) A autora não poderia substituir pela redação **Vejo que muitos casais estão de mãos dadas por fachada**, o período “Vejo muitos casais de mãos dadas por fachada.” (linhas 19 e 20).

Texto 3 para responder as questões de 6 a 8.

Arte de amar

Se queres sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.

A alma é que estraga o amor.

Só em Deus ela pode encontrar satisfação.

Não noutra alma.

Só em Deus — ou fora do mundo.

As almas são incomunicáveis.

Deixa o teu corpo entender-se com outro corpo.

Porque os corpos se entendem, mas as almas não.

BANDEIRA, M. Disponível em:

<<http://www.jornaldepoesia.jor.br/manuelbandeira03.html#arte>>.

Acesso em: 2 out. 2015.

Questão 6

Considerando a relação estabelecida entre o poema e as principais características dos movimentos literários brasileiros, assinale a alternativa correta.

- (A) O eu poético defende o ideal de amor exaltado pelos poetas e prosadores do Romantismo.
- (B) Ao vivenciar o dilema entre o amor espiritual e o amor carnal, o eu poético resgata o dualismo da poesia barroca.
- (C) A linguagem musical e densamente carregada de sinestésias e paradoxos aproxima o poema do Simbolismo.
- (D) O poema apresenta uma importante característica da poesia modernista, sobretudo em sua primeira fase: o uso de versos livres e brancos.
- (E) A opção pelo soneto como forma de composição revela a filiação do autor ao Parnasianismo.

Questão 7

Com base no poema e nas regras de pontuação e ortografia, assinale a alternativa correta.

- (A) O uso da vírgula é opcional no primeiro verso.
- (B) Outra redação possível para o segundo verso seria **A alma é que deixa o amor em mau estado**.
- (C) No quinto verso, o vocábulo “Deus” deveria ser substituído por **deus**.
- (D) No oitavo verso, o autor deveria ter empregado **Por que** no lugar de “Porque”.
- (E) No oitavo verso, a vírgula poderia ser deslocada para depois da conjunção “mas”.

Questão 8

Assinale a alternativa que, sem alterar o sentido original, preserva a relação sintática existente entre as orações do período “Se queres sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.” (verso 1).

- (A) Caso queiras sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.
- (B) Para quereses sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.
- (C) Embora queiras sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.
- (D) Esquece a tua alma, quando quiseres sentir a felicidade de amar.
- (E) Esquece a tua alma e queiras sentir a felicidade de amar.

CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 9 a 13

Questão 9

O conceito de domínios morfoclimáticos compreende regiões de grande dimensão territorial, onde os elementos da natureza apresentam características morfológicas, climáticas e fitogeográficas diferentes em relação às dominantes em outros domínios naturais.

LUCCI, Elian Alabi. *Território e sociedade no mundo globalizado*. Vol.1. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

A respeito dos domínios morfoclimáticos, assinale a alternativa correta.

- (A) O domínio amazônico se destaca pela navegabilidade dos seus rios e por apresentar o maior potencial hidrelétrico do País.
- (B) O domínio morfoclimático comporta apenas um bioma.
- (C) O domínio denominado mares de morros possui a maior biodiversidade do País e a menor taxa de degradação ambiental quando comparado com os outros.
- (D) O domínio de araucárias possui clima tropical, quente e úmido. Esse fator foi determinante para o tipo de vegetação que ali se desenvolveu.
- (E) A caatinga é o maior domínio morfoclimático do Brasil e abriga uma biodiversidade com cerca de 10 mil espécies de plantas e milhares de animais.

Questão 10

A crise econômica global não impedirá que os países do grupo dos BRICs estejam entre as maiores economias do mundo, segundo afirma o próprio autor do conceito dos BRICs, Jim O'Neill, economista-chefe do banco de investimentos Goldman Sachs. Para ele, a crise pode até mesmo acelerar as mudanças na economia global, que garantirão a Brasil, Rússia, Índia e China ocupar um lugar de destaque entre as potências mundiais já em 2020.

Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/03/090330_entrevista_jimoneill_rv>. Acesso em: 24 set. 2015, com adaptações.

A respeito dos países pertencentes aos BRICs, assinale a alternativa correta.

- (A) O ritmo do crescimento econômico chinês nas últimas décadas ficou abaixo apenas dos Estados Unidos e da Alemanha.
- (B) Entre as economias dos BRICs, o Brasil é o País que apresenta o menor índice médio de inflação e a maior crescimento do Produto Interno Bruto.
- (C) Entre os países membros dos BRICs, a Rússia possui o segundo maior mercado consumidor, perdendo somente para a China.
- (D) Até 2050, estima-se que a Índia deve ultrapassar a China em número de habitantes. As diferentes políticas de natalidade adotadas nos dois países determinam essa mudança.
- (E) O termo BRICs representa uma instituição supranacional, formalizada mediante acordos entre os países membros para criação de uma união econômica e monetária.

Questão 11

A queda do regime monárquico e a proclamação da República ocorreram em um clima de ordem e de concordância entre as elites. Provavelmente, a ideia predominante era mudar a forma de governo sem revolucionar a sociedade brasileira. Por isso não houve interesse, por parte das elites, em convocar a população em geral para participar desse processo.

COTRIM, Gilberto. *História global: Brasil e Geral*. Vol. 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, com adaptações.

Quanto às mudanças ocorridas no Brasil, após o fim do regime monárquico, assinale a alternativa correta.

- (A) Foi instituído o regime de padroado, no qual o Estado passou a controlar a Igreja Católica no País.
- (B) A reforma financeira denominada “encilhamento”, instituída pelo governo provisório, estimulou a produção industrial brasileira e fortaleceu o País economicamente.
- (C) A primeira Constituição da República do Brasil estabeleceu o governo republicano e o parlamentarismo. Mas, por questões culturais, manteve simbolicamente a monarquia constitucional.
- (D) O direito ao voto foi garantido a todos os brasileiros, homens e mulheres, e de forma secreta.
- (E) Em 1889, todos os estrangeiros residentes no Brasil foram declarados cidadãos brasileiros. A intenção era minimizar o sentimento antilusitano entre a população mais pobre e explorada pelos comerciantes portugueses.

Questão 12

O Brasil colonial não nasceu do açúcar, mas do pau-brasil. Foi a famosa madeira, da qual se extrai um corante, que primeiro deu motivos aos portugueses para se estabelecerem e explorar a terra a que tinham chegado em 1500. Porém, foi a introdução da cana-de-açúcar e dos engenhos, com sua tecnologia para a produção de açúcar, as verdadeiras responsáveis por transformar a colônia três décadas depois desse primeiro contato. O açúcar foi madrastra da colonização, que por quase dois séculos regeu a história econômica, social e política do Brasil.

REVISTA de História da Biblioteca Nacional. Ano 8. Nº 94. Ministério da Educação – FNDE: julho de 2013.

Quanto à influência do açúcar na formação do Brasil colonial, assinale a alternativa correta.

- (A) Os escravos africanos custavam bem mais barato, quando comparados com os indígenas. Por isso, os portugueses foram buscar, na África, a mão de obra escrava.
- (B) “Sem o açúcar, não há Brasil; sem a escravidão, não há açúcar; sem Angola, não há escravos”; esse era o dito popular que mostrava a centralidade da África para a existência da colônia brasileira.
- (C) Atualmente, o cultivo da cana-de-açúcar permanece forte na economia brasileira, perdendo somente para a soja, que ocupa o primeiro lugar no País.
- (D) No período colonial no Brasil, a agricultura adotada baseava-se na policultura e na mão de obra familiar, assalariada.
- (E) Entre as *commodities* agrícolas brasileiras, o açúcar tem o menor desempenho no mercado externo. O custo de produção do açúcar no Brasil é maior que na União Europeia.

Questão 13

A Rússia pós-guerra fria estava imersa em um caos político e econômico, sem poder resistir à expansão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan) e da União Europeia (EU) rumo ao leste europeu. Essa perda de influência em uma área que gravitava tradicionalmente sob sua órbita causa ressentimento entre a elite política russa. O próprio Putin chegou a declarar que o fim da URSS foi a “maior catástrofe geopolítica do século 20”.

GUIA do Estudante. *Atualidades 2014*. 2º semestre. 20. ed. Editora Abril, com adaptações.

A respeito das questões geopolíticas envolvendo a Rússia, assinale a alternativa correta.

- (A) A Rússia assinou um acordo para a criação da União Econômica Eurasiática a partir de janeiro de 2015. Essa iniciativa prevê a participação da Ucrânia, do Cazaquistão e das repúblicas bálticas, para a união econômica e monetária.
- (B) O retorno da Rússia ao cenário geopolítico internacional parece cada vez mais difícil, uma vez que o país já não exerce mais influência alguma no leste europeu, ou mesmo junto aos países da Ásia Central.
- (C) Segundo a Otan e as potências ocidentais, há claras evidências de que a Rússia está ajudando os rebeldes no leste da Ucrânia com armamento pesado e soldados. O objetivo russo é anexar parte do território ucraniano.
- (D) A Rússia e os demais países pertencentes ao G8 – maiores potências do mundo –, resolveram afastar temporariamente os Estados Unidos das reuniões do bloco, até que sejam retiradas as sanções econômicas contra Moscou.
- (E) As frequentes tentativas da Otan e da União Europeia de se aproximarem dos países do leste europeu, em nada preocupa a Rússia que os mantém sob a proteção de seu “guarda-chuva” nuclear e integrados no bloco econômico CEI – Comunidade dos Estados Independentes.

MATEMÁTICA

Questões de 14 a 18

Questão 14

Determinado consumidor teve que pagar uma fatura com multa e juros porque não efetuou o pagamento até o dia do vencimento. O valor total pago por ele foi de R\$ 626,00. Nesse valor já estão inseridos R\$ 10,00 de multa mais 12% de juros sobre o valor inicial da fatura. Qual seria o valor desembolsado pelo consumidor se tivesse quitado a fatura até a data do vencimento?

- (A) R\$ 540,88
- (B) R\$ 550,00
- (C) R\$ 559,68
- (D) R\$ 604,00
- (E) R\$ 711,12

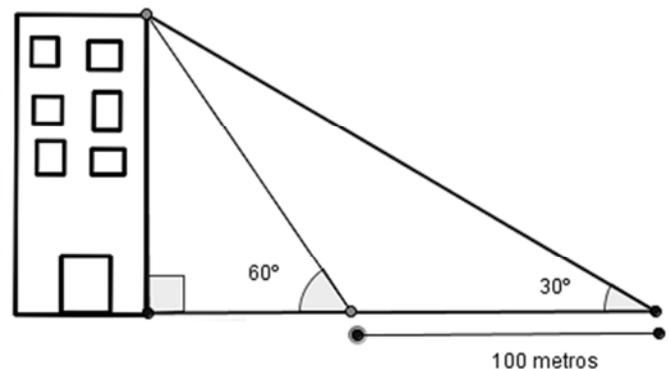
Questão 15

Um carro usado será vendido por meio de um plano de pagamentos mensais em que o primeiro pagamento será de R\$ 500,00, o segundo pagamento, no mês seguinte, será de R\$ 550,00, o terceiro será de R\$ 600,00, e assim por diante, ou seja, cada pagamento mensal é igual ao anterior acrescido de R\$ 50,00. Sabendo que o preço total do carro é de R\$ 19.500,00, qual o número de pagamentos mensais que serão realizados?

- (A) 19
- (B) 20
- (C) 39
- (D) 40
- (E) 59

Questão 16

A trigonometria é muito útil para o cálculo de comprimentos ou distâncias inacessíveis. Em geral, isso pode ser feito a partir de relações trigonométricas, cujos dados são distâncias e ângulos conhecidos. Para determinar a altura de um prédio, um arquiteto fez o desenho a seguir.



Disponível em: <<https://gartic.com.br/lindinha08/desenho-jogo/1285275181>>.

Nessas condições, considerando $\sqrt{3} = 1,7$, a altura do prédio, em metros, é igual a

- (A) 50.
- (B) 57.
- (C) 85.
- (D) 100.
- (E) 173.

Questão 17

Um grupo de amigos se juntou para fazer um bolão e comprar 100 rifas, cujo prêmio é uma moto. Considerando que foram vendidos 5.000 bilhetes da rifa, qual é a probabilidade de o grupo de amigos ganhar o prêmio?

- (A) 2%
- (B) 20%
- (C) 50%
- (D) 0,02%
- (E) 98%

Questão 18

Certo grupo de pesquisadores tem estudado acerca de qual a dosagem ideal de determinadas vitaminas para o melhor rendimento do organismo em uma atividade física. O grupo conseguiu modelar a situação e obteve a equação $R(x) = -10x^2 + 100x$, em que $R(x)$ é o rendimento obtido em função da quantidade x de vitaminas consumidas. Com base no exposto, a quantidade necessária de vitaminas que devem ser consumidas para o máximo rendimento do organismo é igual a

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 10.
- (D) 90.
- (E) 250.

BIOLOGIA

Questões de 19 a 22

Questão 19

Em uma célula animal, a organela responsável pela digestão por autofagia é o (a)

- (A) ribossomo.
- (B) retículo endoplasmático.
- (C) mitocôndria.
- (D) complexo de Golgi.
- (E) lisossomo.

Questão 20

Considerando que inúmeras as viroses humanas, sendo elas, em geral, evitadas por meio da vacinação, assinale a alternativa que apresenta uma doença causada por vírus.

- (A) Febre amarela.
- (B) Sífilis.
- (C) Doença de Chagas.
- (D) Tétano.
- (E) Malária.

Questão 21

O grupo integrante do Reino Plantae, que é constituído por musgos e hepáticas encontradas em locais úmidos e sombreados, é o das(os)

- (A) pteridófitas.
- (B) gminospermas.
- (C) briófitas.
- (D) angiospermas.
- (E) fungos.

Questão 22

Em uma planta, o tecido parenquimático é classificado em parênquima clorofiliano e de reserva, os quais têm, respectivamente, a seguinte função:

- (A) de fotossíntese e de sustentação.
- (B) de fotossíntese e de armazenamento de nutrientes.
- (C) de revestimento e de armazenamento de nutrientes.
- (D) ambos realizam a mesma função de preenchimento.
- (E) de transporte de nutrientes e de preenchimento.

FÍSICA

Questões de 23 a 26

Questão 23

Em certa aula a respeito de conservação da energia, o professor joga uma bola de tênis para cima com uma velocidade inicial de 8 m/s.

Desprezando-se quaisquer efeitos devidos à resistência do ar e considerando aceleração da gravidade (g) = 10 m/s², essa bola de tênis chega, em metros, à seguinte altura acima do ponto em que foi lançada:

- (A) 1,6.
- (B) 3,2.
- (C) 6,4.
- (D) 8,0.
- (E) 20,0.

Questão 24

As lanternas a *led* vêm se tornando uma boa alternativa entre os montanhistas, seja por sua robustez, pela durabilidade ou simplesmente porque consomem pouco, o que, em longas incursões em travessias ou cavernas, pode fazer toda a diferença. Os *leds* de alta luminosidade se caracterizam também por necessitarem de uma maior tensão de trabalho. A queda de tensão entre seus terminais fica entre 3,2 V e 3,6 V. A corrente de trabalho nominal é de 20 mA, podendo funcionar com 30 mA. A melhor luminosidade se dá até 25 mA, sendo que qualquer coisa acima disso não apresenta aumento significativo de luminosidade.

Disponível em: <http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Diversos/lanterna_howto.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015, com adaptações.

Suponha que você tenha, em casa, uma lanterna que possui um único *led*. Essa lanterna utiliza duas pilhas de 1,5 V (do tipo AA), e o valor da corrente elétrica é de 25 mA para que se tenha a melhor luminosidade, conforme expresso no texto apresentado. Qual a potência desse *led*, em *watts* (W)?

- (A) 0,030.
- (B) 0,045.
- (C) 0,075.
- (D) 0,250.
- (E) 0,375.

Área livre

Questão 25

O Distrito Federal registrou no dia 25 de setembro, pela segunda vez em 54 anos, temperatura de, aproximadamente, 36 graus Celsius (°C), igual à mais alta atingida na história da capital do País, em outubro de 2008. Essa temperatura foi medida pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet).

Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-09/df-repete-hoje-maior-temperatura-registrada-desde-1961>>. Acesso: 9 out. 2015, com adaptações.

A temperatura de 36 °C corresponde a que temperatura na escala Fahrenheit?

- (A) 52,0 °F
- (B) 58,2 °F
- (C) 60,0 °F
- (D) 96,8 °F
- (E) 98,6 °F

Questão 26

Um dos animais com o ouvido mais aguçado é o morcego, pois, em razão de sua vida noturna, precisa utilizar sua audição, mais que sua visão, para se guiar e capturar as presas. Durante um voo, o morcego emite sons de alta frequência. Essas ondas sonoras ecoam pelo ambiente, batem em diversos obstáculos e retornam permitindo ao morcego conseguir descobrir os obstáculos que estão ao seu redor. Assim, ele é capaz, por exemplo, de perceber a movimentação de uma presa e calcular o momento certo de atacar, mesmo sem estar enxergando bem.

Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/na-crista-da-onda-sonora/>>. Acesso: 3 out. 2015.

Suponha que um morcego emita uma onda sonora de frequência 40 kHz, próximo à superfície de um lago. Essa onda sofre refração e atravessa a água. Qual é a razão entre o comprimento de onda, da onda sonora emitida pelo morcego, no ar e na água?

Dados:

Velocidade da onda sonora no ar: 340 m/s

Velocidade da onda sonora na água: 1.400 m/s

- (A) $\frac{17}{20}$
- (B) $\frac{40}{17}$
- (C) $\frac{4}{7}$
- (D) $\frac{17}{70}$
- (E) $\frac{4}{17}$

QUÍMICA

Questões de 27 a 30

Questão 27

Considere os processos a seguir.

- I - Passagem do gelo seco (sólido) para a fase gasosa.
- II - Na preparação do café, a adição de pó à água quente.
- III - Adição de álcool à gasolina nos postos de combustíveis.
- IV - Descoloração de um tecido utilizando água sanitária.

Com relação aos processos descritos, é correto afirmar que

- (A) I e II são exemplos de reações químicas.
- (B) ocorreram, nos processos I e IV, apenas alterações nas propriedades físicas dos compostos.
- (C) III é uma reação química em que o produto é menos volátil que os reagentes.
- (D) II é um exemplo de reação de neutralização ácido-base.
- (E) a mudança de cor, em IV, é um indicio de reação química.

Questão 28

Após analisar uma amostra desconhecida no laboratório, um químico descreveu algumas propriedades físicas e químicas do material. Essas propriedades são as seguintes:

- I - sólido incolor;
- II - temperatura de fusão superior a 400 °C;
- III - dissolve facilmente em água;
- IV - não conduz corrente elétrica no estado sólido;

Considerando as características descritas pelo químico, é correto afirmar que a amostra trata-se de um composto

- (A) metálico, como, por exemplo, a prata.
- (B) covalente, como, por exemplo, a parafina.
- (C) molecular de baixa densidade.
- (D) iônico, como, por exemplo, o cloreto de sódio.
- (E) iônico, como, por exemplo, o iodo.

Questão 29

Uma das sub-partículas que mais contribuiu para a evolução dos modelos atômicos foi o elétron. A esse respeito, assinale a alternativa, que apresenta a melhor definição para o elétron no modelo de Rutherford.

- (A) Partícula com carga negativa de massa igual ao do próton.
- (B) Partícula com carga negativa que fica incrustada no núcleo.
- (C) Onda eletromagnética ora com carga positiva, ora com carga negativa.
- (D) Partícula com carga negativa e massa igual ao do nêutron.
- (E) Partícula com carga negativa que circunda o núcleo em órbitas elípticas.

Questão 30

As configurações eletrônicas, nas camadas de valência, de três átomos (X, Y e Z) são as seguintes:

$$X = 3s^1; Y = 2s^2 2p^1; Z = 3d^6 4s^2.$$

No que se refere a esses átomos, é correto afirmar que

- (A) X e Y são átomos de elementos transição.
- (B) Y é o átomo de alumínio (número atômico = 13).
- (C) Z é um átomo de um gás nobre.
- (D) X é o átomo de sódio (número atômico = 11).
- (E) Z é um ametal.

R E D A Ç Ã O

Critérios de correção	Pontuação
Norma culta <ul style="list-style-type: none">• Organização sintática (mecanismos de articulação frasal: subordinação, coordenação; paralelismos sintático e semântico; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal).• Aspectos gráficos (pontuação; ortografia; emprego de maiúsculas; acentuação gráfica).	4
Tema/Texto <ul style="list-style-type: none">• Adequação ao tema (pertinência quanto ao tema proposto)*.• Adequação à proposta (pertinência quanto ao gênero proposto)*.• Organização textual (paragrafação; periodização).	4
Argumentação <ul style="list-style-type: none">• Especificação do tema, conhecimento do assunto, seleção de ideias distribuídas de forma lógica, concatenadas e sem fragmentação.• Apresentação de informações, fatos e opiniões pertinentes ao tema, com articulação e consistência de raciocínio, sem contradição, estabelecendo um diálogo contemporâneo.	4
Coesão/Coerência <ul style="list-style-type: none">• Coesão textual (retomada pronominal; substituição lexical; elipses; emprego de anafóricos; emprego de articuladores/conjunções; emprego de tempos e modos verbais; emprego de processos lexicais: sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia).• Coerência argumentativa (seleção e ordenação de argumentos; relações de implicação ou de adequação entre premissas e as conclusões que delas se tiram ou entre afirmações e as consequências que delas decorrem).	4
Elaboração crítica <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de proposta de intervenção relacionada ao tema abordado.• Pertinência dos argumentos selecionados fundamentados em informações de apoio, estabelecendo relações lógicas, que visem propor valores e conceitos.	4

* Em caso de inadequação ao tema ou à proposta, o candidato perde integralmente os 4 (quatro) pontos referentes aos critérios Tema/Texto.

Orientação:

- Escolha apenas uma das duas propostas, apresentadas a seguir, para desenvolver sua redação, com extensão máxima de 40 (quarenta) linhas.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica azul ou preta.
- A folha de redação não poderá ser assinada, rubricada nem conter qualquer palavra ou marca que o identifique, sob pena de anulação do texto.

PROPOSTA 1

Leia, com atenção os textos seguintes.

Texto 1

Significado de amor

- s.m. 1. Afeição viva por alguém ou por alguma coisa: o amor a Deus, ao próximo, à pátria, à liberdade.
2. Inclinação ditada pelas leis da natureza: amor materno, filial.
3. Sentimento de adoração de um grupo de pessoas ou de alguém em específico por um ideal real ou abstrato: amor à pátria.

Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/amor/>>. Acesso em: 2 out. 2015 (fragmento).

Texto 2

Congresso Internacional do Medo

Provisoriamente não cantaremos o amor,
que se refugiou mais abaixo dos subterrâneos.
Cantaremos o medo, que esteriliza os abraços,
não cantaremos o ódio, porque este não existe,
existe apenas o medo, nosso pai e nosso companheiro,
o medo grande dos sertões, dos mares, dos desertos,
o medo dos soldados, o medo das mães, o medo das igrejas,
cantaremos o medo dos ditadores, o medo dos democratas,
cantaremos o medo da morte e o medo de depois da morte.
Depois morreremos de medo
e sobre nossos túmulos nascerão flores amarelas e medrosas.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Disponível em:
<<http://www.revistabula.com/391-os-dez-melhores-poemas-de-carlos-drummond-de-andrade/>>.
Acesso em: 2 out. 2015.

Considerando que os textos acima e os da Prova de Língua Portuguesa têm apenas caráter motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo acerca do tema a seguir:

O mundo atual desapareceu a amar?

PROPOSTA 2

Leia, com atenção, os textos seguintes.

Texto 1

O namoro ontem e hoje

Na época da avó da jornalista Juliana, a boa da *night* era ir para o clube onde rolavam os bailes: “Minha avó conta que colocava seu melhor vestido rodado e esperava que um rapaz a tirasse para dançar. Se os dois se interessassem um pelo outro e continuassem dançando, viravam um par constante”. Ju adora conversar acerca do tema com a senhorinha, que lembra a dificuldade de namorar. “O irmão mais velho ficava de olho. Quando ela arrumava um par constante, ele queria ir embora do baile e levá-la junto”, diz a jornalista, que não teria nascido se a avó não tivesse enganado o irmão e conhecido o homem com quem veio a se casar. “A vovó fala que, naquele tempo, o ritmo era lento, com muito mais romantismo e respeito”.

Nos dias de hoje, a história é outra. Em uma micareta, tem gente que beija dezenas de pessoas por noite. Se bobear, o ano inteiro vira um carnaval fora de época: todo mundo fica com todo mundo. A usuária da rede social do Bolsa de Mulher Pedrita acha que essa facilidade modificou o comportamento dos homens. “Depois que apareceu essa moda de ‘ficante’, muitos só querem ficar e não querem compromisso sério com as gurias”, reclama ela, que diz dar valor aos homens que querem namorar sério, à moda antiga.

Disponível em: <<http://www.bolsademulher.com/amor/namoro-a-moda-antiga-1>>. Acesso em: 2 out. 2015 (fragmento), com adaptações.

Texto 2

Amante à moda antiga

Eu sou aquele amante à moda antiga
Do tipo que ainda manda flores
Aquele que no peito ainda abriga
Recordações de seus grandes amores

Eu sou aquele amante apaixonado
Que curte a fantasia dos romances
Que fica olhando o céu de madrugada
Sonhando abraçado à namorada

Eu sou do tipo de certas coisas
Que já não são comuns nos nossos dias
As cartas de amor, o beijo na mão
Muitas manchas de batom daquele amasso no portão

Apesar de todo o progresso
Conceitos e padrões atuais
Sou do tipo que na verdade
Sofre por amor e ainda chora de saudade
(...)

CARLOS, E, CARLOS, R. Disponível em: <<http://musica.com.br/artistas/roberto-carlos/m/amante-a-moda-antiga/letra.html>>. Acesso em: 2 out. 2015 (fragmento).

Considerando que os textos acima e os da Prova de Língua Portuguesa têm apenas caráter motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo a respeito do tema a seguir:

As vantagens e as desvantagens do namoro no século 21.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	