

Vestibular 1º/2016

Domingo

4/10/2015, às 9h

LEIA, COM ATENÇÃO, AS INSTRUÇÕES A SEGUIR.

- Você receberá do fiscal:
 - um caderno com 80 itens e duas propostas de redação;
 - um cartão de respostas ótico personalizado;
 - uma folha de texto definitivo da redação.
- Verifique se a numeração dos itens, 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 e a redação, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do cartão de respostas ótico da prova e o preenchimento da folha de texto definitivo da redação.
- Somente será permitido levar o caderno de provas após 3 (três) horas 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 de 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 se sua saída for acompanhada por fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- A prova objetiva contém 80 itens.
- Você deve julgar cada um dos itens como verdadeiros (V) ou falsos (F). Para os itens julgados como verdadeiros, assinale a coluna da esquerda e, para os itens julgados como falsos, assinale a coluna da direita no cartão de respostas.

PROVA OBJETIVA

Textos 1 e 2 para julgar os itens de 1 a 6.

Texto 1

No dia em que eu vim-me embora

- 1 No dia em que eu vim-me embora
Minha mãe chorava em ai
Minha irmã chorava em ui
- 4 E eu nem olhava pra trás
No dia que eu vim-me embora
Não teve nada demais
- 7 Mala de couro forrada com pano forte brim cáqui
Minha vó já quase morta
Minha mãe até a porta
- 10 Minha irmã até a rua
E até o porto meu pai
O qual não disse palavra durante todo o caminho
- 13 E quando eu me vi sozinho
Vi que não entendia nada
Nem do porquê eu ia indo
- 16 Nem dos sonhos que eu sonhava
Senti apenas que a mala de couro que eu carregava
Embora estando forrada
- 19 Fedia, cheirava mal

VELOSO, C; GIL, G. Disponível em: <<http://letras.mus.br/caetano-veloso/144569/>>. Acesso em: 6 set. 2015 (fragmento).

Texto 2

Feliz aniversário

- 1 Na cabeceira da mesa, a toalha manchada de coca-cola, o bolo desabado, ela era a mãe. A aniversariante piscou. Eles se mexiam agitados, rindo, a sua família. E ela era a mãe de todos. E se de repente não se ergueu, como um morto se levanta devagar e obriga mudez e terror aos vivos, a aniversariante ficou mais dura na cadeira, e mais alta. Ela
- 4 era a mãe de todos. E como a presilha a sufocasse, ela era a mãe de todos e, impotente à cadeira, desprezava-os. E olhava-os piscando. Todos aqueles seus filhos e netos e
- 7 bisnetos que não passavam de carne de seu joelho, pensou de repente como se cuspiisse. Rodrigo, o neto de sete anos, era o único a ser a carne de seu coração. Rodrigo, com
- 10 aquela carinha dura, viril e despenteada. Cadê Rodrigo? Rodrigo com olhar sonolento e intumescido naquela cabecinha ardente, confusa. Aquele seria um homem. Mas,
- 13 piscando, ela olhava os outros, a aniversariante. Oh o desprezo pela vida que falhava. Como?! Como tendo sido tão forte pudera dar à luz aqueles seres opacos, com braços
- 16 moles e rostos ansiosos? (...) O tronco fora bom. Mas dera aqueles azedos e infelizes frutos, sem capacidade sequer para uma boa alegria. Como pudera ela dar à luz aqueles
- 19 seres risonhos fracos, sem austeridade? O rancor roncava no seu peito vazio. (...) Olhou-os com sua cólera de velha. Pareciam ratos se acotovelando, a sua família. Incoercível,
- 22 virou a cabeça e com força insuspeita cuspiu no chão.

LISPECTOR, Clarice. Feliz Aniversário. In: *Laços de família*. 28. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1995, p. 78-79 (fragmento).

Com base na análise do conteúdo e da forma dos Textos 1 e 2 e nas mais variadas concepções que permeiam os movimentos literários brasileiros, julgue os itens a seguir.

1. Em ambos os textos, perpassa um olhar feminista sobre o ser mãe, traço que os aproxima do Realismo.
2. Enquanto o Texto 1 apresenta claros traços do rebuscamento linguístico do Parnasianismo, o Texto 2 revela, por meio de uma sucessão de antíteses, forte influência do Barroco, uma vez que a protagonista representa o conflito humano entre os anseios de ordem espiritual e as frustrações da vida material.
3. O Texto 1 apresenta versos assimétricos e esquema irregular de rima, opção bastante comum na produção poética dos modernistas de 22.
4. No Texto 2, a repetição das expressões “ela era a mãe” e “a sua família” sugere, ao mesmo tempo, o orgulho, a ironia e a frustração da protagonista, a aniversariante, diante da constatação de que os próprios descendentes lhe pareciam mesquinhos e opacos.
5. As obras de Clarice Lispector, autora do Texto 2, têm como marca principal o interesse pela sondagem psicológica dos personagens.
6. Em evidência no Texto 2, o retrato do contexto político-social de uma época também ganhou força nos versos condoreiros de Castro Alves, na poesia satírica de Gregório de Matos e nos sonetos de Alberto de Oliveira.

Texto 3 para julgar os itens de 7 a 10.

Avós para toda a obra

- 1 Cidinha busca Téo e Martim na escola alguns dias por semana. Dá banho e jantar para os dois. Às quartas-feiras, leva os irmãos na natação. No dia em que o mais velho
- 4 precisou se vestir de Gato de Botas para uma apresentação na escola, foi até a rua 25 de março comprar apetrechos para fazer a fantasia. Wilza busca os meninos na escola nos
- 7 outros dias da semana. Também dá banho, jantar, leva na natação. E, de vez em quando, os leva para dormir na casa dela. Cidinha é avó de Téo e de Martim. Wilza também.
- 10 É graças a essa dupla incansável que o casal Adriana Nunes e Tomás Vieira consegue dar conta do trabalho e da criação dos filhos. A família de Téo e de Martim não é
- 13 exceção. Já faz tempo que a participação dos avós no cotidiano dos netos não se restringe mais às férias e ao almoço de domingo. “Dou aula à noite e chego em casa
- 16 tarde”, conta Adriana. “Não sei o que faria sem elas.”
- Com as longas jornadas de trabalho que as mães enfrentam ao lado dos pais, os avós têm sido cada vez mais
- 19 solicitados a ajudar na criação das crianças. Em muitos casos, além dos cuidados diários, representam uma fonte importante de sustento financeiro. Dados do Instituto
- 22 Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que 20% dos domicílios brasileiros têm idosos como chefes de
- 23 família, o que corresponde a mais de 8 milhões de lares.

Disponível em: <<http://www.paisefilhos.com.br/familia>>. Acesso em: 6 set. 2015, com adaptações.

Considerando a leitura do texto e as questões gramaticais a ele relacionadas, julgue os itens a seguir.

7. O texto, cujo propósito principal é a informação objetiva da realidade, exemplifica o emprego da função referencial da linguagem.
8. O texto **Às quartas-feiras, leva os irmãos à nataçãõ**. deveria, de acordo com a norma-padrão, substituir o período “Às quartas-feiras, leva os irmãos na nataçãõ.” (linhas 2 e 3).
9. O termo destacado “É graças a essa dupla incansável” (linha 10) retoma, evitando a repetição desnecessária, os nomes “Téo” e “Martim”, que aparecem no parágrafo anterior.
10. Caso o sujeito da oração “os avós têm sido cada vez mais solicitados a ajudar na criação das crianças.” (linhas 18 e 19) fosse substituído por **o avô**, o verbo “têm” perderia automaticamente o acento gráfico.

Texto 4 para julgar os itens de 11 a 16.

Fabiano

¹ Fabiano ia satisfeito. Sim senhor, arrumara-se. Chegara naquele estado, com a família morrendo de fome, comendo raízes. Caíra no fim do pátio, debaixo de um ⁴ juazeiro, depois tomara conta da casa deserta. Ele, a mulher e os filhos tinham-se habituado a camarinha escura, pareciam ratos – e a lembrança dos sofrimentos passados ⁷ esmorecera. Pisou com firmeza no chão gretado, puxou a faca de ponta, esgaravatou as unhas sujas. Tirou do aió um pedaço de fumo, picou-o, fez um cigarro com palha de ¹⁰ milho, acendeu-o à binga, pôs-se a fumar regalado. – Fabiano, você é um homem, exclamou em voz alta. Conteve-se, notou que os meninos estavam perto, com ¹³ certeza iam admirar-se ouvindo-o falar só. E, pensando bem, ele não era homem: era apenas um cabra ocupado em guardar coisas dos outros. Vermelho, queimado, tinha os ¹⁶ olhos azuis, a barba e os cabelos ruivos; mas como vivia em terra alheia, cuidava de animais alheios, descobria-se, ¹⁸ encolhia-se na presença dos brancos e julgava-se cabra.

RAMOS, G. *Vidas secas*. São Paulo: Martins Fontes, 1970 (fragmento).

A respeito das relações morfossintáticas estabelecidas no texto e considerando o contexto literário em que foi produzido, julgue os itens a seguir.

11. A zoomorfização dos seres humanos, empregada largamente pelos autores do Naturalismo, também se faz presente no fragmento lido como recurso para representar a opressão à qual estão condenados Fabiano e sua família.
12. O Regionalismo, importante vertente da literatura brasileira surgida no Romantismo, foi revitalizado, no século 20, pelos romancistas de 30 – geração da qual fizeram parte Graciliano Ramos, Jorge Amado e Rachel de Queiroz – e, mais tarde, por Guimarães Rosa, autor responsável pela renovação e reinvenção da linguagem regionalista.
13. A oração “Fabiano ia satisfeito.” (linha 1) contém um predicado verbo-nominal, pois indica, ao mesmo tempo, a ação realizada pelo sujeito e o estado em que ele se encontrava ao realizá-la.

14. No contexto, a fala “– Fabiano, você é um homem” (linha 11) reúne elementos que caracterizam um monólogo: o vocativo “Fabiano” e o sujeito “você” indicam que o emissor dirige-se a si mesmo.
15. No período “Conteve-se, notou que os meninos estavam perto”, (linha 12) a oração destacada exerce a função de complemento do verbo que aparece na oração anterior.
16. A oração “como vivia em terra alheia” (linhas 16 e 17) estabelece uma comparação, por isso classifica-se como subordinada adverbial comparativa.

Texto 5 para julgar os itens de 17 a 20.

Ensinar o respeito

¹ Na maioria das famílias, a palavra solidariedade está abandonada. “Vivemos em uma sociedade individualista. Cada um só pensa no seu prazer, no seu interesse e na sua ⁴ liberdade”, constata a pedagoga e mestre em educação Tânia Zagury, autora de diversos livros. A solução, segundo ela, não é simples e exige uma nova postura por parte da família. ⁷ “É preciso educar o filho para pensar no outro também. Mas, para repensar valores, é necessária a convivência: fazer uma refeição em família, assistir televisão juntos ou sentar para ¹⁰ bater um papo para ver que conceitos a criança está adquirindo. Se os pais não criam um espaço de diálogo, ¹² amanhã não saberão nada do filho”, assegura ela.

Disponível em: <[http://mdemulher.abril.com.br/familia/ claudia/8-maiores-desafios-da-familia-do-seculo-20](http://mdemulher.abril.com.br/familia/claudia/8-maiores-desafios-da-familia-do-seculo-20)>. Acesso em: 6 set. 2015, com adaptações.

Considerando as relações entre as informações do texto e a norma-padrão da língua portuguesa, julgue os itens a seguir.

17. Para Tânia Zagury, a falta da convivência entre pais e filhos responde diretamente pelo individualismo que caracteriza a maioria das famílias.
18. No período “Cada um só pensa no seu prazer, no seu interesse e na sua liberdade” (linhas 3 e 4), a vírgula foi empregada corretamente para separar termos que desempenham a mesma função sintática.
19. Outra redação possível para o período “A solução, segundo ela, não é simples e exige uma nova postura por parte da família.” (linhas 5 e 6) seria **A solução, de acordo com ela, não é simples e torna necessário uma nova postura por parte da família.**
20. A conjunção destacada em “para bater um papo” (linhas 9 e 10) indica a finalidade da ação expressa na oração anterior.

Texto 6 para julgar os itens de 21 a 26

Em novembro de 1989, em Washington, um seminário reuniu técnicos do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Banco Mundial e economistas de países latino-americanos com o objetivo de reorganizar a economia dos países da América Latina. Afinal, desde 1982, vários países do continente, como o México, a Argentina e o Brasil, estavam com dificuldades para pagar parcelas e juros da dívida externa. As medidas sugeridas ao final da reunião ficaram conhecidas como Consenso de Washington.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* *História: o mundo por um fio – do século XX ao XXI*. vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.

Em relação ao Consenso de Washington e ao governo do presidente Fernando Collor de Melo, julgue os itens a seguir.

21. Muitas das medidas tomadas pelo presidente do Brasil, Fernando Collor, a partir de 15 de março de 1990, estavam plenamente de acordo com o Consenso de Washington, entre elas a abertura do mercado brasileiro para as importações e para a entrada do capital estrangeiro.
22. No governo Collor, o aumento dos investimentos na área social, como saúde, educação e segurança, fez com que o Estado estimulasse o consumo, o que gerou mais empregos à época.
23. No governo Collor, houve o fortalecimento do Estado por meio de medidas keynesianas, com o objetivo de evitar a crise econômica e manter o controle sobre a inflação.
24. O governo Collor promoveu uma reforma administrativa com demissões de funcionários públicos e um forte programa de privatização das empresas estatais.
25. Durante o período em que governou, Collor promoveu a substituição da moeda em circulação, o Cruzeiro, pela moeda de nome Real.
26. Com o objetivo de estabilizar a economia por meio da retirada de dinheiro do mercado, o presidente Collor confiscou os depósitos bancários das 500 maiores empresas do País, entre elas as multinacionais. Essa medida evitou a recessão e fortaleceu o mercado.

Texto 7 para julgar os itens de 27 a 31.

A gravidade da situação que hoje se depara ao mundo exige meu comparecimento perante uma sessão conjunta do Congresso. A política externa e a segurança nacional deste país estão envolvidas. Os EUA receberam do governo grego um apelo urgente de assistência financeira e econômica. (...). Não realizaremos nossos objetivos se não estivermos dispostos a ajudar os povos livres a manter suas instituições livres e sua integridade nacional contra movimentos agressivos que procuram impor-lhes regimes totalitários (...). No momento atual da história do mundo, quase todas as nações se veem na contingência de escolher entre modos alternativos de vida. Acredito que a política dos EUA deva ser a de apoiar os povos livres que estão resistindo à subjugação tentada por minorias armadas ou por pressões vindas de fora. (...). Os povos livres do mundo olham para nós em busca de apoio na manutenção de suas liberdades.

TRUMAN, Harry. Discurso do presidente norte-americano Harry Truman, em sessão conjunta no Congresso dos Estados Unidos, em 12 de março de 1947. (fragmento). In: SYRETT, Harold (org). *Documentos históricos dos EUA*. São Paulo: Cultrix, 1980, p. 315-16.

Considerando o discurso de presidente Harry Truman e suas consequências práticas na geopolítica mundial, julgue os itens a seguir.

27. A solicitação de ajuda financeira feita aos Estados Unidos da América (EUA) foi respondida por meio do Plano Colombo, um programa organizado pelos norte-americanos para ajudar financeiramente todos os países europeus devastados pela guerra.
28. Com esse discurso, o presidente Truman assumiu o compromisso de defender o mundo livre dos soviéticos.
29. Um dos modos alternativos de vida a que se referiu o presidente Truman foi o sistema socialista, que se distingue pelas instituições livres, pelo governo representativo e por eleições livres.
30. A doutrina Truman se transformou no primeiro pilar a dar sustentação ao conflito ideológico conhecido como Guerra Fria.
31. A população europeia oriental, empobrecida, aceitou o Plano Marshall com euforia. Os EUA transferiram para os países do leste europeu cerca de 30 bilhões de dólares.

Texto 8 para julgar os itens de 32 a 36.

Em 1915, o geógrafo e climatologista alemão Alfred Wegener lançou uma teoria revolucionária, conhecida como Teoria da Deriva Continental. Segundo ela, ao longo da história geológica da Terra, os continentes nem sempre ocuparam a mesma posição e configuração que ocupam hoje. (...). Uma explicação plausível para essa questão surgiu somente na década de 1960, mais de 30 anos após a morte de Wegener, a partir do desenvolvimento da chamada Teoria da Tectônica de Placas. Segundo essa teoria, a crosta terrestre não é uma camada rochosa inteira, mas é formada por várias partes, chamadas placas tectônicas ou litosféricas, que se estendem pelos continentes e pelo fundo dos oceanos.

MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. *Novo olhar: geografia*. 1. ed. São Paulo: FTD, 2013, com adaptações.

Tendo como referência o texto e os aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

32. As placas tectônicas são movimentadas pelas correntes de convecção do magma.
33. As evidências de rochas encontradas em certas regiões, como o sul da América do Sul e da África, ajudaram Wegener a sustentar a própria teoria.
34. Quando as correntes de convecção, no interior da Terra, realizam movimentos convergentes, as placas tectônicas se afastam umas das outras, facilitando as atividades vulcânicas.
35. Os dobramentos orogênicos (montanhas) surgem a partir dos movimentos divergentes das placas tectônicas pressionadas, no interior da Terra, pelo movimento do magma.
36. A Falha de San Andreas, nos Estados Unidos, é formada entre as placas norte-americana e pacífica, que se deslocam lateralmente em direções opostas, produzindo terremotos frequentes.

Texto 9 para julgar os itens de 37 a 51.

Biofísica do corpo humano

A energia no corpo humano

O consumo de energia por uma pessoa adulta – na forma de alimentos – é de aproximadamente 2.500 kcal por dia. Uma pessoa que pratique atletismo, outro esporte exigente, ou que faça trabalho pesado deve consumir bem mais do que isso: umas quatro horas de atividade pesada por dia, como natação, trabalho na agricultura ou alpinismo, podem fazer com que uma pessoa precise comer duas vezes mais do que comeria na ausência dessas atividades. Já crianças ou pessoas de idade avançada e com pouca atividade física consomem bem menos. Em geral, mulheres consomem um pouco menos de energia que homens. Entretanto, lactantes e grávidas podem precisar de alguma coisa como 300 kcal a 500 kcal a mais por dia para que possam dar conta das exigências adicionais a que estão submetidas. O valor “usual” de 2.500 kcal/dia é bastante típico para grande parte dos adultos em atividades também “usuais”.

Essa energia é usada para manter nosso organismo em funcionamento, como coração, pulmões e os demais órgãos internos, e também para fornecer alguma capacidade de trabalho externo que é feito durante praticamente todo o dia. Em condições de repouso, cerca de 30% da energia é consumida pelos músculos esqueléticos.

A musculação acelera o metabolismo durante a prática dos exercícios, e o corpo consome uma quantidade maior de calorias no treino. A energia gasta não é a reserva de gordura e sim a reserva da energia muscular que precisa ser repostada. E o que o metabolismo faz? Continua trabalhando no pós-treino para recuperar a energia do músculo, utilizando assim a gordura de reserva. É dessa forma que o organismo continua “queimando” calorias, mesmo parado. A literatura mostra que quem faz musculação tem o metabolismo 12% mais acelerado no pós-treino. Até 15 horas depois, essa taxa continua 7% mais alta. Nas atividades aeróbicas, o metabolismo também fica mais rápido na execução dos exercícios e mantém o nível acelerado das reações metabólicas até uma hora depois do término da atividade. Isso significa que o organismo tem um pico no consumo de calorias, provido da reserva de gordura, até uma hora depois da prática aeróbica. Nesse período, nossa máquina corporal entende que houve um grande desgaste energético que precisa ser repostado. Uma hora após a prática aeróbica, o metabolismo fica lento para diminuir o gasto de energia e se reequilibrar. Por isso, o corpo vai consumir menos calorias no pós-treino.

Um indivíduo que faz musculação consome mais energia, mesmo quando está em repouso. Quem tem receio do aumento de volume muscular e acha que músculo e emagrecimento não combinam está equivocado. Outra vantagem da musculação, em relação à perda de gordura, é o que chamamos de hipertrofia muscular ou crescimento dos músculos. Um indivíduo que pratica musculação tem um aumento da massa magra (músculos) e, para mantê-la, terá um dispêndio maior de energia, mesmo quando estiver em repouso.

Disponível em: <<http://axpfep1.if.usp.br>> e <<http://www.superatletas.com.br>>. Acesso em: ago. 2015, com adaptações.

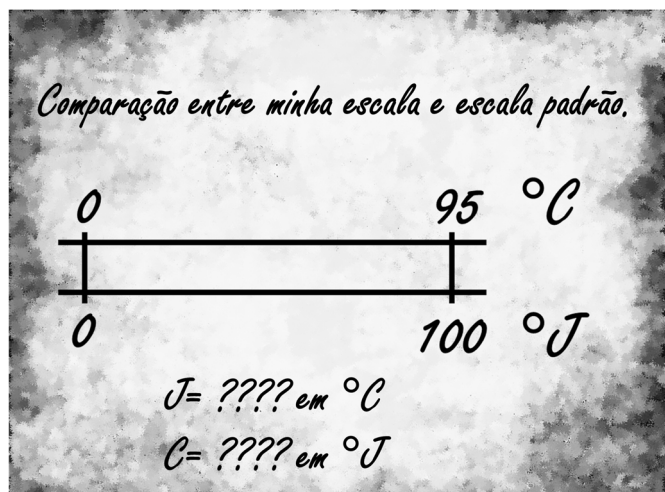
Considerando as informações do texto e as implicações que elas suscitam, julgue os itens a seguir.

37. Os músculos exercem sua atividade através de estímulos de impulsos nervosos, sem os quais se tornariam inertes e, eventualmente, atrofiariam.
38. No corpo humano e nos animais, a organela responsável pela produção de energia na célula é a mitocôndria.
39. Durante o exercício físico, a respiração é essencial, havendo troca de gases entre os alvéolos e os capilares, conhecida como hematose.
40. Os músculos esqueléticos aos quais o texto se refere são encontrados em todo o corpo, exceto na bexiga.
41. Em casos de ausência de oxigênio, um micro-organismo realiza fermentação para a obtenção de energia.
42. A manutenção das atividades vitais dos animais ocorre mediante processos de ingestão, digestão e assimilação, e os vertebrados possuem em comum a boca e o estômago, apenas.
43. A fonte de energia dos seres vivos é a alimentação, realizada por meio da ingestão de proteínas, carboidratos e lipídios, podendo estes serem obtidos, respectivamente, pelo consumo de queijo, mel e alface.
44. O uso de anabolizantes, hormônios sintéticos, não traz riscos à saúde.
45. As diversas atividades que um corpo pode fazer são impulsionadas, quimicamente, por reações que devem ser estritamente endotérmicas, isto é, $\Delta G > 0$.
46. A oxidação da glicose é uma reação química exoenergética. Essa reação é tão exotérmica, que sua energia de ativação é mínima, logo, o processo de respiração celular prescinde da ação de enzimas.
47. As calorias envolvidas nas reações metabólicas são queimadas pela atuação do oxigênio molecular. As calorias são transformadas quimicamente, mas mantêm as respectivas massas.
48. Todas as reações químicas envolvidas no metabolismo obedecem ao princípio da conservação de energia.
49. Se a razão metabólica de um homem de 70 kg é de aproximadamente $0,40 \text{ cal/s.kg}$, então esse homem necessita de aproximadamente 1.000 kcal por dia, apenas para gasto metabólico.
50. Considerando que, durante uma série de exercícios de musculação (conhecida como rosca com concentração sentado), determinado atleta levanta um halter de 40 kg a uma distância de 50 cm do solo, abaixando-o logo em seguida, repetindo esse movimento 15 vezes, e então retorna o halter para a posição original, logo o trabalho recebido pelo halter foi de 3.000 J.
51. Para manter uma barra com anilhas de 300 kg parada acima da cabeça, um halterofilista deve sustentar uma força peso de aproximadamente 3.000 N.

A água é uma das substâncias essenciais à formação da vida. Em razão de sua importância, foi considerada por séculos como um elemento fundamental da natureza. Hoje, entretanto, sabe-se que existem partículas mais elementares que a substância água, isto é, há os átomos, com seus prótons, nêutrons e elétrons, isso sem falar em outras diversas partículas subatômicas.

Considerando essas informações, acerca da água, das substâncias e dos elementos químicos, julgue os itens a seguir.

52. A água é uma substância simples, formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio.
53. A água é uma substância molecular e seus átomos estão juntos por uma interação eletrostática, isto é, por uma ligação iônica.
54. Um pouco de água líquida neutra tem, a $25\text{ }^\circ\text{C}$, 10^{-7} mol/L de íons H_3O^+ .
55. Todo átomo de hidrogênio possui número atômico igual a um, isto é, possui um nêutron em seu núcleo.

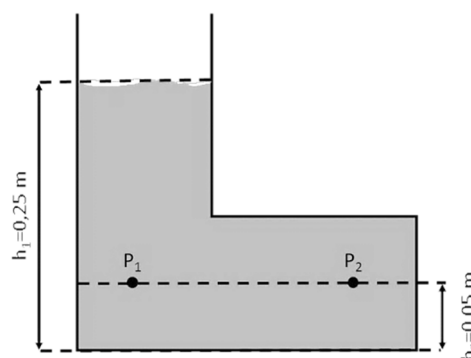


Suponha que foi encontrado um antigo pedaço de papel, conforme representado na figura, e nele um antepassado registrou uma escala própria para medir a temperatura da água na cidade onde morava e a comparava com um padrão em Celsius. Nessa nova escala, ele usou água como referência e obteve como ponto de congelamento aproximadamente o mesmo ponto na escala padrão ($0\text{ }^\circ\text{C}$) e, para o ponto de ebulição da água (que no local era $95\text{ }^\circ\text{C}$), ele definiu como $100\text{ }^\circ\text{J}$ em sua nova escala. Apesar dos progressos criando uma escala adaptada à própria morada, ele falhou em determinar uma equação que convertesse Celsius em J e vice-versa.

Com base nessa situação hipotética, considerando todas as informações apresentadas, julgue os itens a seguir.

56. O antepassado vivia em um lugar mais alto que o nível do mar.
57. A temperatura de $50\text{ }^\circ\text{C}$ equivale a $55\text{ }^\circ\text{J}$.

A figura seguinte representa um tubo em L preenchido com água em atmosfera normal ao nível do mar.



Com base nas informações e na figura, julgue os itens a seguir.

58. A pressão no ponto P_1 é igual a pressão no ponto P_2 .
59. A pressão no ponto P_2 é 2000 Pa .
60. A pressão nos pontos indicados depende da densidade do líquido, da gravidade local, da profundidade em relação à superfície do líquido e da pressão ambiente.

Considere todas as retas $r(m)$ dadas pelas equações $3x + my = 6$, para m um número real.

61. Existe um valor m tal que a reta $r(m)$ é paralela ao eixo das abscissas.
62. Existem valores m_1 e m_2 tais que $r(m_1)$ e $r(m_2)$ são paralelas.
63. Todas as retas $r(m)$ passam pelo ponto $(2, 0)$.
64. Se $m > 0$, então a inclinação da reta $r(m)$ é negativa.
65. A reta $r(3)$ forma com os eixos coordenados, no primeiro quadrante, um triângulo isósceles.

Área livre

A solução do *Problema dos Pontos*, proposto por um jogador ao matemático francês Blaise Pascal, foi alcançada por ele juntamente com Pierre de Fermat, outro francês, em uma série de correspondências entre os dois em 1654, dando origem ao ramo da Probabilidade. O problema consiste em dividir uma quantia apostada entre dois jogadores quando o jogo é interrompido antes de se ter um vencedor, em uma proporção que reflita as chances de vitória de cada um nesse momento. Para tanto, suponha um jogo em que, a cada rodada, apenas um dos jogadores, A ou B , ganhe um ponto. Quando A ganha um ponto, será denotado por a e, quando B ganha um ponto, será denotado por b . Suponha que o jogador A necessite de mais dois pontos, e o jogador B de mais três pontos para sair vitorioso. O jogo acabará, necessariamente, em, no máximo, quatro rodadas.

Considere essas informações e o caso hipotético a elas relacionado, julgue os itens a seguir.

66. Existem 16 possíveis sequências de vitórias de A e B em quatro rodadas, tais como $aaaa$, onde A vence todas, ou $aaab$, onde A vence as três primeiras e B vence a última, ou $aaba$, ...
67. Em $aaab$, $aaab$, $aaba$, ... o jogador A sai vitorioso em 11 das vezes, e B em 5 das vezes.
68. A divisão da aposta deve ser feita na proporção de 5 partes para A e 11 partes para B .
69. As chances de vitória de A são mais que o dobro das chances de vitória de B .
70. Se, no jogo, A necessitasse de 5 pontos e B de 7 pontos para vencer, seriam necessários, no máximo, 11 jogadas.

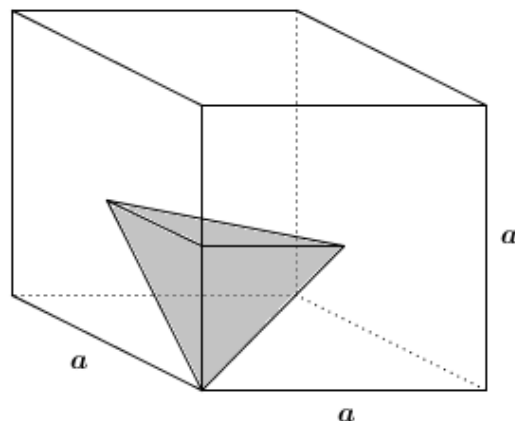
Para distribuir panfletos em uma cidade, determinada empresa de propaganda precisa de $f(x) = \frac{400x}{200-x}$ funcionários para atingir x por cento da população em um dia. A respeito dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

71. O número máximo de funcionários por dia, segundo a função, é de 400.
72. Se, em determinado dia, trabalharam 100 funcionários, foram atingidos 40 por cento da população.
73. Para a distribuição de panfletos atingir 80 por cento da população em um dia, precisa-se de pelo menos 146 funcionários.

Considerando que uma pedra preciosa tem seu preço dado pela função $f(x) = x^2 + 2x$, onde x é a sua massa em gramas, julgue os itens a seguir

74. Uma pedra de 5 gramas custará 35 unidades monetárias.
75. Se, para infelicidade do proprietário que tinha uma pedra de 10 gramas, ela caiu e se partiu em duas – uma de 6 gramas e outra de 4 gramas –, o prejuízo do preço da pedra inteira em relação ao preço obtido pelas outras duas é de 40%.
76. O gráfico da função dada é uma parábola com eixo de simetria no eixo y .
77. O vértice dessa parábola é o ponto $(-1, 1)$.

Um cubo de aresta a tem um sólido interno construído ligando-se dois pontos centrais de faces consecutivas com pontos médios da aresta comum a essas faces e o vértice inferior dessa aresta comum, como mostra a figura.



Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

78. O sólido em questão é um tetraedro.
79. O segmento que liga os dois pontos centrais das faces mede $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.
80. O volume do cubo é 48 vezes o volume do sólido.

Área livre

REDAÇÃO

| 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). | 20 |
| 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). | 20 |
| 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. | 20 |
| 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). | 20 |
| 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. | 20 |

* Em caso de inadequação ao tema ou à proposta, o candidato perde integralmente os 20 (vinte) pontos referentes aos critérios Tema/Texto.

Orientação:

- Escolha apenas uma das duas propostas, apresentadas a seguir, para desenvolver sua redação, com extensão máxima de 30 (trinta) 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 a identifique, sob pena de anulação do texto.

PROPOSTA 1

Leia atentamente os textos a seguir.

Texto 1

Tio, padrinho, mas pode chamar de pai

Tudo começou em 2005, quando Rogério tinha 31 anos de idade. Seu irmão era casado e morava perto da casa que ele divide com a esposa, Maria Rosária Rolim de Moura. Durante uma separação conturbada, o casal de vizinhos pediu ajuda para criar os filhos. Vendo que, se não tomasse uma atitude, as crianças se dispersariam, Rogério decidiu ficar com elas e criá-las como se fossem suas. “Minha vida e a da minha esposa foi cuidar deles para que não se perdessem dos irmãos, mas eles sempre souberam quem são os pais biológicos deles”, conta ele. A mais nova, hoje com nove anos, se chama Mariele e foi adotada ainda na maternidade, com 20 horas de vida, e conta que lembra com carinho do pai ter-lhe presenteado e ensinado a andar de bicicleta. Perguntada sobre o que diria para o pai nesse dia especial, a menina tímida apenas diz: “Eu te amo!”.

Disponível em: <<http://www.grupocorreiodosul.com.br>>. Acesso em: 6 set. 2015 (fragmento), com adaptações.

Texto 2

A família tradicional e a família moderna

“O afeto não é fruto da biologia. Os laços de afeto e de solidariedade derivam da convivência e não do sangue. A família atual não é mais, exclusivamente, a biológica. A origem biológica era indispensável à família patriarcal. O modelo patriarcal desapareceu. Seu ciclo encerrou-se após o advento da Constituição de 1988. A filiação biológica não é a mais determinante”, ensina-nos Paulo Luiz Netto Lobo.

Disponível em: <<http://www.jornaloliberal.net/artigo>>. Acesso em: 6 set. 2015 (fragmento), com adaptações.

Considerando que os textos apresentados e os da Prova de Língua Portuguesa têm caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo acerca do seguinte tema:

A convivência familiar ainda é, acima de tudo, a mais importante experiência para a formação de uma pessoa.

PROPOSTA 2

Leia atentamente os textos a seguir.

Texto 1



Disponível em: <<https://amarildocharge.files.wordpress.com/2010/03/blog6.jpg>>. Acesso em: 9 set. 2015.

Texto 2

Artigo 227

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

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

Causas e consequências da falta de diálogo no contexto familiar.

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 | |