Guia do PAS

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

PAS 1 2012

ANO	DIA
2012	1

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
https://guiadopas.com.br/provas-antigas/pas-1/2012/1

Aponte a câmera

Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.
guiadopas.com.br

Conhecer



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno coincide com o que está registrado no cabeçalho de sua folha de respostas e no rodapé de cada página numerada deste caderno.

2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado de seu Caderno de Respostas, com sua caligrafia usual, a seguinte frase:

O caminho justo é sempre o caminho certo.

3 Verifique se este caderno contém a prova da Primeira Etapa do Subprograma 2012 do PAS, com todas as opções de **Língua Estrangeira (itens de 1 a 10)**, e a prova de **Redação em Língua Portuguesa**, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional, e se nele consta, ao final, uma **Classificação Periódica dos Elementos**. Verifique, ainda, se este caderno contém a quantidade de itens indicada em seu Caderno de Respostas. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.

4 No **Caderno de Respostas**, marque as respostas relativas aos itens da **Língua Estrangeira** que corresponde à sua opção, pois não serão aceitas reclamações posteriores.

5 Nos itens do tipo **A**, de acordo com o comando agrupador de cada um deles, marque, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Nos itens do **tipo B**, marque, de acordo com o comando: o algarismo das **CENTENAS** na coluna **C**; o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**; o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. O algarismo das **CENTENAS**, o das **DEZENAS** e o das **UNIDADES** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero. Nos itens do **tipo C**, marque a única opção correta de acordo com o respectivo comando. Nos itens do **tipo D**, que são de resposta construída, faça o que se pede em cada um deles, usando o espaço destinado para rascunho neste caderno, caso deseje. **Escreva as respostas definitivas no Caderno de Respostas**. Nos itens do **tipo D**, em caso de erro, risque, com um traço simples, a palavra, a frase ou o símbolo e, se for o caso, escreva o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser utilizados para essa finalidade.

6 Não deixe de registrar suas respostas no **Caderno de Respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

7 Nos itens do **tipo A** e do **tipo C**, siga a recomendação de não marcar ao acaso, pois, para cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, será atribuída pontuação negativa, conforme consta em edital.

8 Não utilize qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.

9 Durante a prova, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.

10 Fique atento à duração da prova, que é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — feita no decorrer da prova — e à transcrição das respostas para os locais apropriados no **Caderno de Respostas**.

11 Atenda às determinações constantes nas presentes instruções e no **Caderno de Respostas**, porque o não atendimento a qualquer uma delas poderá implicar a anulação da sua prova.

12 **Atenção**: é importante que você elabore resposta dos itens do **tipo D**. Lembre-se que, para não ser eliminado ao final do seu subprograma, você deverá ter, nas três etapas do PAS, desempenho mínimo de 20% da pontuação máxima possível de ser obtida nos itens do **tipo D**.

OBSERVAÇÕES

Informações relativas ao PAS poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448 0100 ou pela internet – www.cespe.unb.br/pas - sac@cespe.unb.br.

É permitida a reprodução desta prova apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

PARTE I – LÍNGUA ESPANHOLA

Historia del fútbol

El fútbol fue jugado por primera vez en Egipto, como parte de un rito por la fertilidad, durante el siglo III antes de Cristo. La pelota de cuero fue inventada por los chinos en el siglo IV antes de Cristo.

En la Edad Media hubo muchos caballeros obsesionados por los juegos con pelota y que participaban de los mismos, entre ellos Ricardo Corazón de León, pero el juego fue prohibido por su carácter violento. Los hindúes, los persas y los egipcios adoptaron la pelota para sus juegos, utilizándola en una especie de balonmano. Cuando llega a Grecia, es llamada *esfaira* (esfera). Los romanos la comienzan a denominar con el nombre de *pila*, que con el tiempo se transformaría en *pilotta*, evolucionando el término a la denominación actual.

Los griegos y los romanos practicaron el fútbol, y estos últimos lo llevaron a las islas británicas. El juego se convirtió en deporte nacional inglés. El fútbol moderno tuvo su origen en Inglaterra en el siglo XIX. En 1848 apareció el Primer Reglamento de Cambridge, destinado a unificar las distintas reglas y en 1863 se crearon nuevas. El 21 de mayo de 1904 se funda la FIFA (Federación Internacional del Fútbol Asociado) y por primera vez se establecen reglas mundiales.

Internet: <www.educar.org> (con adaptaciones).

Con respecto al texto de arriba, juzgue los ítems siguientes.

1 El juego de fútbol siempre fue pacífico.

2 El nombre original de la bola usada en el juego viene del griego.

3 Las normas del juego variaban hasta la creación del reglamento de Cambridge.

4 La pelota de cuero fue inventada antes de la creación del juego de fútbol.

5 El juego de fútbol siempre se caracterizó por tener exclusivamente jugadores de la clase baja.

Ayer y hoy en los juegos olímpicos

Por primera vez en su historia, Arabia Saudita fue representada por mujeres durante unos juegos olímpicos. Woodjan Ali Seraj participó en la categoría de +78 kilos en la especialidad de *judo* y Sarah Attar, en atletismo, compitió en los 800 metros planos. Ambas hicieron historia al participar en Londres en 2012.

"El (COI) ha estado trabajando con el Comité Olímpico de Arabia Saudita y estoy encantado de comprobar que nuestro diálogo continuo ha llegado a buen término. El COI se ha esforzado por garantizar el balance de género en los juegos y la noticia se puede ver como una evolución", comentó Jacques Rogge, presidente del COI (Comité Olímpico Internacional).

Rogge se mostró muy contento y satisfecho por la confirmación de la presencia de mujeres sauditas en Londres en 2012, misma que calificó como "muy positiva y alentadora". Dichas participaciones hacen historia en las olimpiadas, además de que marcan un paso hacia adelante en la lucha por la equidad de géneros en naciones del medio oriente. La primera mujer que participó en unos Juegos Olímpicos fue en la II Olimpiada en París en el año 1900. La pionera se llamaba Charlotte Cooper, del Reino Unido, campeona de tenis.

Internet: <www.sexenio.com.mx> (con adaptaciones).

Juzgue los próximos ítems, relativos al texto de arriba.

6 El COI se interesa por tener tanto hombres como mujeres en los juegos.

7 La importancia de la participación de mujeres de Arabia Saudita radica en las categorías de *judo* y atletismo.

8 Charlotte Cooper fue tenista ganadora de Juegos Olímpicos a principios del siglo XIX.

9 Arabia Saudita nunca había enviado a mujeres a los Juegos Olímpicos.



Internet: <www.google.com.br>.

10 El humor de la figura de arriba reside en el hecho de que

A hay solamente dos jugadores.

B los jugadores están descalzos.

C la pelota es de piedra.

D el arco no tiene red.

PARTE I – LÍNGUA FRANCESA

La participation des femmes aux Jeux Olympiques

Londres possède un grand patrimoine olympique : la ville a déjà accueilli à deux reprises les Jeux, en 1908 et en 1948. Les Jeux Olympiques de 1908 devaient normalement se tenir à Rome, mais une éruption du Vésuve en 1906 a obligé à choisir une autre ville hôte.

Cependant la présence féminine aux Jeux Olympiques n'a pas été sans difficultés...

En 1896, Pierre de Coubertin crée les Jeux Olympiques modernes. Quatre ans plus tard, en 1900, à Paris, les femmes font leur apparition essentiellement dans deux disciplines: le tennis et le golf. Dès 1912, un nouveau sport est ouvert aux femmes : la natation. L'Australienne Fanny Durack devient la première championne olympique du 100 mètres nage libre. Au fil des années, de plus en plus de sports sont autorisés aux femmes. Un nombre croissant d'entre elles participent aux épreuves et montent sur les podiums.

En 2008, enfin, les Olympiades d'été se déroulent en Chine. Lors de ces Jeux, 42% des athlètes sont des femmes et une épreuve supplémentaire, le 3000 mètres steeple, leur est pour la première fois ouverte. De plus, le pays de l'enfant unique accueille 302 épreuves sportives: 165 compétitions strictement réservées aux hommes contre 127 pour les femmes et 10 mixtes : la parité est presqu'au rendez-vous.

Les Jeux Olympiques de Londres 2012 ont une saveur d'inédit. L'Arabie Saoudite, Brunei et le Qatar autorisent la participation d'athlètes féminines sous certaines conditions. Les compétitrices saoudiennes doivent, par exemple, être accompagnées d'un proche, respecter la non-mixité et être habillées selon les normes de la loi islamique. Ils étaient les trois derniers pays à n'avoir jamais eu de concurrentes aux Olympiades.

La participation aux Jeux a été un long chemin pour le « sexe faible » et ce depuis la création des Jeux Olympiques antiques, où la présence des femmes était interdite même en tant que spectatrices.

Internet: <fr.london2012.com> (adapté).

À partir du texte présenté ci-dessus, jugez les propositions suivantes.

1 La grande nouveauté des Jeux Olympiques de 2012 est sa réalisation à Londres, où ils ont lieu pour la première fois.

2 Les athlètes saoudiennes peuvent participer aux Jeux Olympiques de 2012 tout en respectant certaines restrictions.

3 Depuis la création des anciennes compétitions olympiques, les femmes ont eu le droit d'assister aux Jeux dans le Stade.

4 Dès 1900, les femmes ont pu participer aux compétitions olympiques.

5 La participation féminine aux Jeux Olympiques a été équivalente à la participation masculine depuis 1908.

Les JO de Londres 2012 et le développement durable

Avec plus de quatre milliards de spectateurs et plus de 200 pays y participant, les Jeux représentent un promoteur incontestable pour un changement durable.

En tant qu'organisateurs des Jeux de Londres, nous nous efforçons de prouver qu'il existe une façon différente d'organiser les Jeux, une manière d'offrir la plus belle expérience aux athlètes, aux spectateurs ainsi que des conséquences positives pour les populations et l'environnement.

L'organisation des JO de Londres 2012 s'est concentrée sur les quatre domaines suivants, qui concernent toutes les personnes vivant les Jeux ou les regardant à la télévision:

1 Tous les stades sont conçus pour permettre à tous les athlètes de donner le meilleur d'eux-mêmes tout en dépassant les limites des connaissances en matière de durabilité et du *design* durable;

2 Nous avons travaillé conjointement avec *Transport for London* et bien d'autres partenaires pour garantir que le service de transports publics de Londres soit prêt pour les Jeux, en améliorant le réseau et en créant de nouvelles liaisons pour se rendre dans l'Est de Londres;

3 La plupart des spectateurs des Jeux de Londres 2012 out envie de manger et de s'hydrater. Nous avons donc travaillé avec l'industrie alimentaire pour vous offrir un fantastique choix de produits éthiques et qui respectent l'environnement;

4 Nous avons réfléchi en profondeur à la gestion des déchets. Nous sommes enthousiasmés par le nouveau système révolutionnaire de recyclage que nous avons créé pour les Jeux. Grâce à ce système, il vous sera plus facile de nous aider à ne rien mettre en décharge.

Internet: <fr.london2012.com> (adapté).

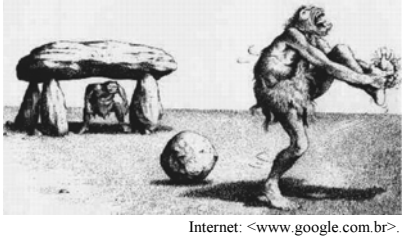
En considérant le texte ci-dessus, jugez les propositions suivantes.

6 Par l'expression « il vous sera plus facile » (ℓ.31), l'auteur du texte s'adresse aux lecteurs.

7 La gestion des déchets a été prise en compte par les organisateurs des Jeux Olympiques de Londres 2012 de façon à respecter l'environnement.

8 Les JO de Londres 2012 ont été pensés de manière à contribuer au développement durable dans le domaine de la construction des stades, transports, alimentation et gestion des déchets.

9 L'expression 'incontestable' (ℓ.3) veut dire passible de contestation.



Internet: <www.google.com.br>.

10 L'humour de l'image ci-dessus repose sur le fait que

A il y a seulement deux joueurs sur le terrain de football.

B les deux joueurs sont pieds nus.

C le ballon de foot est une pierre.

D le terrain de jeu n'est par marqué.

PARTE I – LÍNGUA INGLESA

Women at the Olympic Games

The road to equality for women at the Olympic Games has been long and difficult, and there is still a long way to go.

Participation in the Ancient Olympic Games was limited to male athletes only. The only way women could participate was as owners of horses. There are records of several winning women horse owners. As the owner of the horse teams, the women were considered winners, but very probably they weren't even present at the events.



Even in the early years of the modern Olympics, women were not well represented. They participated for the first time at the 1900 Games with the inclusion of women's events in tennis and golf. Women's athletics and gymnastics started only at the 1928 Olympics. Over time more women's events were added. In 2012, women's boxing was introduced. Now, all sports are permitted for women!

Equality in the opportunity to compete is one thing, but in many countries women still do not have equal rights to participate in sports and the opportunity to participate in the Olympic Games. On July 12th, just two weeks before the beginning of the 2012 Olympic Games, Saudi Arabia announced that the country would send two women to compete judo and athletics for the first time in history. But Qatar and Brunei still prohibit women participation in the Games.

Internet: <www.topendsports.com> (adapted).

Based on the article above, judge the following items.

1 Nowadays, all countries send women athletes to the Olympic Games.

2 Only men could participate in the Ancient Olympic Games.

3 Women´s role in the Ancient Olympics was dependent on their ownership of horses.

4 In the modern Olympic Games, one of the first sports which permitted women athletes was golf.

2016 Olympics – Rio de Janeiro

The city of Rio de Janeiro will organize the 31st Olympic Games of the Modern Era. The choice was announced after three rounds of voting by members of the International Olympic Committee (IOC) on October 2nd, 2009 at the 121st IOC Meeting, in Copenhagen, Denmark.

Seven cities were initially proposed by their National Olympic Committees to host the 2016 Games: Chicago (USA), Prague (CZE), Tokyo (JPN), Rio de Janeiro (BRA), Baku (AZE), Doha (QAT) and Madrid (ESP). On June 4th 2008, the IOC Executive Board selected four cities to enter the Candidate City phase of the process. The cities were the following:

– Chicago (USA)
– Tokyo (JPN)
– Rio de Janeiro (BRA)
– Madrid (ESP)



Internet: <brandonmoller.com>.

During the vote on October 2nd, 2009, Rio de Janeiro triumphed by taking 66 votes compared to Madrid's 32. This gave Rio the majority that it needed to be elected as the host city for the 2016 Games. Rio won a difficult competition because the other three candidates were very strong cities.

Internet: <www.olympic.org> (adapted).

Based on the text above, judge the following items.

5 The potential host cities were reduced to almost half of their original number by the Executive Board of the International Olympic Committee.

6 The only European candidate city received less than half the votes that Rio obtained.

7 The other three candidate cities were poorly prepared to host the Games.

8 It was the third attempt to bring the Olympic Games to beautiful Rio de Janeiro.

9 The members of the IOC had to vote three times before Rio was eventually selected.



Internet: <www.google.com.br>.

10 The cartoon is considered funny because

A there are only two people playing.
B the players are wearing no shoes.
C the ball is a piece of rock.
D there is no net in the goal.

PARTE II

A Violeira

Desde menina caprichosa e nordestina
Que eu sabia, a minha sina era no Rio vir morar
Em Araripe, topei com o chofer de um jipe
Que descia pra Sergipe pro serviço militar
Esse maluco me largou em Pernambuco
Quando um cara de trabuco me pediu pra namorar
(...)

Juntei a prole e me atirei no São Francisco
Enfrentei raio, corisco, correnteza e coisa má
Inda arrumei com um artista em Pirapora
Mais um filho e vim-me embora
Cá no Rio vim parar
Ver Ipanema foi que nem beber Jurema
Que cenário de cinema, que poema à beira-mar
E não tem tira, nem doutor, nem ziquizira
Quero ver quem é que tira nós aqui desse lugar!

Será verdade que eu cheguei nessa cidade
Pra primeira autoridade resolver me escorraçar?
Com a tralha inteira, remontar a Mantiqueira
Até chegar na corredeira e o São Francisco me levar?
(...)

Não tem carranca, nem trator, nem alavanca
Eu quero ver quem é que arranca nós aqui desse lugar!

Chico Buarque e Tom Jobim. **A violeira**. Internet: <www.letras.mus.br>.

Tendo como referência a letra da canção **A Violeira**, de Chico Buarque e Tom Jobim, julgue os itens de **11** a **15** e assinale a opção correta no item **16**, que é do **tipo C**.

11 A narração de **A Violeira** é de natureza ficcional, como evidencia o fato de o percurso do sujeito lírico não ser condizente com a geografia do país.

12 A letra da canção, do ponto de vista sociológico, retrata desigualdades sociais, regionais, de classe e de gênero no Brasil. As desigualdades, de qualquer tipo, são construídas socialmente pela forma como os membros de uma comunidade organizam a produção material da riqueza coletiva e a distribuem com base em critérios materiais e simbólicos criados para justificar tal distribuição.

13 A métrica da letra da canção imprime um ritmo que remete ao repente nordestino, comumente empregado para tratar da migração de nordestinos para a região Sudeste.

14 Exemplo de desigualdade social historicamente construída foi o que ocorreu no Brasil Colônia, quando a escravidão, tímida na economia açucareira, enrijeceu-se de tal forma na atividade de mineração que os escravos tiveram retardada a conquista da sua liberdade.

15 Na organização das ideias apresentadas na canção, o sujeito lírico, na forma de pergunta — "Será verdade que eu cheguei nessa cidade/Pra primeira autoridade resolver me escorraçar?" (*v*.17-18) —, expressa sua revolta diante da desigualdade social, que o afeta desde o início de sua viagem.

16 O uso de expressões como "um cara de trabuco" (*v*.6),"ziquizira" (*v*.15) e "tralha" (*v*.19), bem como a grafia "pra", "pro" (*v*.4) e "Inda" (*v*.10) são adequados, pois contribuem para

A caracterizar uma personagem quanto à sua origem e classe social.

B sugerir ao leitor a pouca importância da personagem.

C ironizar a falta de escolaridade da personagem.

D recuperar um registro linguístico arcaico.

Uma vez que a música tem expressão por meio dos sons, uma obra que ainda não tenha sido interpretada só existe como música na mente do compositor que a concebeu. O momento da interpretação é aquele em que o projeto ou a partitura se tornam música viva. As interpretações são importantes, pois tanto o contato direto com elas quanto a sua utilização como modelo são maneiras de o indivíduo construir conhecimentos em música. Além disso, as interpretações estabelecem os contextos em que os elementos da linguagem musical ganham significado.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: arte**. Brasília: MEC/SEF, 1997, p. 75-6 (com adaptações).

Tendo como referência o texto acima, julgue os itens a seguir.

17 A canção **Votre toast, je peaux vous le rendre** faz parte da ópera **Carmen**, composta por Georges Bizet. Na interpretação dessa peça, a voz é impostada e projetada, recurso tipicamente utilizado por cantores de ópera.

18 As canções **Pro dia nascer feliz**, de Cazuza, e **Eu nasci há dez mil anos atrás**, de Raul Seixas, fazem parte da música popular brasileira, e a **Bachiana n.º 4**, de Heitor Villa-Lobos, é um dos ícones da música erudita brasileira.

19 Na interpretação da canção **A Violeira** em que Mônica Salmaso participa como cantora, são utilizados elementos básicos do estilo *rock and roll*, tais como instrumentação com guitarras distorcidas, ritmo intenso de bateria e voz rascante e agressiva.

Poema do Futebol

Futebol se joga no estádio?
Futebol se joga na praia,
futebol se joga na rua,
futebol se joga na alma.
A bola é a mesma: forma sacra
para craques e pernas de pau.
Mesma a volúpia de chutar
na delirante copa-mundo
ou no árido espaço do morro.
São voos de estátuas súbitas,
desenhos feéricos, bailados
de pés e troncos entrançados.
Instantes lúdicos: flutua
o jogador, gravado no ar
— afinal, o corpo triunfante
da triste lei da gravidade.

Carlos Drummond de Andrade. *In*: **Poesia errante**.

Tendo como referência o poema acima e os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens de **20** a **23** e faça o que se pede no item **24**, que é do **tipo D**.

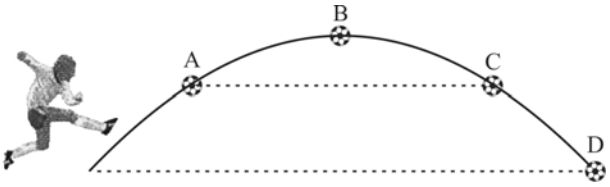
20 Em um jogo de futebol, na ausência da resistência do ar, o alcance da bola, no plano horizontal, independe da inclinação, no momento do chute, do vetor velocidade em relação ao chão.

21 Considere que uma bola chutada da marca do pênalti se desloque quase rasteira e, após se chocar frontalmente com uma das traves verticais, volte para o campo de jogo. Nessa situação, não haverá conservação do momento linear do sistema bola-terra-trave.

22 O uso do pronome "se", nos versos de 1 a 4, indica a indeterminação de quem joga, ao mesmo tempo em que ressalta a ação de jogar.

23 Se, ao dar um passe para um companheiro, um jogador de futebol imprimir à bola a velocidade inicial de 25 m/s, em inclinação de 45º com a direção horizontal, então a componente horizontal da velocidade da bola será maior que 17 m/s.

24 A figura abaixo ilustra a trajetória de uma bola chutada a partir do chão. Desprezando a resistência do ar, represente, na figura, por meio de setas, os vetores força e(ou) velocidade que agem sobre a bola nos pontos identificados pelas letras de A a D. A seguir, redija um pequeno texto, indicando as energias que devem ser consideradas em cada ponto.



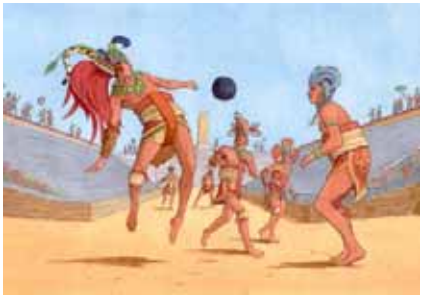
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever o seu texto para o **Caderno de Respostas**.

RASCUNHO



Cândido Portinari. **Futebol**, 1935, óleo sobre tela, 97 cm x 130 cm, coleção particular, Rio de Janeiro, RJ.



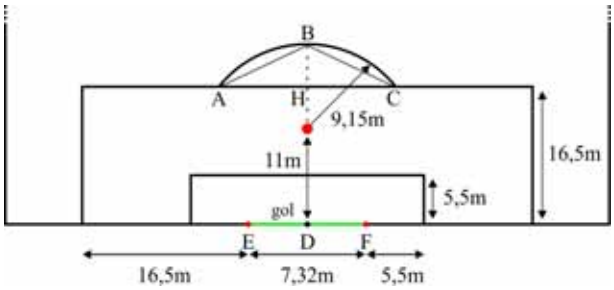
Jogo de pelota mesoamericano (asteca/maia). Museu Marjorie Barrick, Universidade de Nevada, Las Vegas.

Existem semelhanças entre a nossa cultura e a dos astecas que podem ser identificadas, por exemplo, no jogo de futebol atual, que é similar ao jogo de pelota asteca. No futebol, em que os jogadores usam pernas, joelhos, peito e cabeça, o objetivo é fazer gol, colocando a bola de couro dentro da meta adversária. No jogo de pelota asteca, em que os jogadores usam joelhos, ancas, cotovelos e cabeça, o objetivo é atravessar a bola de borracha por entre aros localizados nas laterais do campo.

Tendo como referência inicial o texto e as figuras acima, julgue os itens seguintes.

25 Na tela **Futebol**, de Portinari, está representada uma visão subjetiva e essencialmente interpretativa de uma pelada de futebol.

26 A imagem do jogo asteca representa aspectos do jogo de pelota, sendo ressaltados os adereços corporais de proteção e os elementos arquitetônicos do local do certame.



Na figura acima, que ilustra parte de um campo de futebol, são apresentadas as medidas da grande área, da pequena área e da meia-lua, bem como a posição da marca do pênalti e do gol. As traves estão indicadas por E e F, e o ponto D está na metade do segmento EF. O segmento de reta que liga os pontos D e B divide ao meio os retângulos que delimitam a pequena área e a grande área. A meia-lua tem a forma de um arco de circunferência de raio 9,15 m e está centrada na marca do pênalti. A menor distância entre a marca do pênalti e o gol é 11 m.

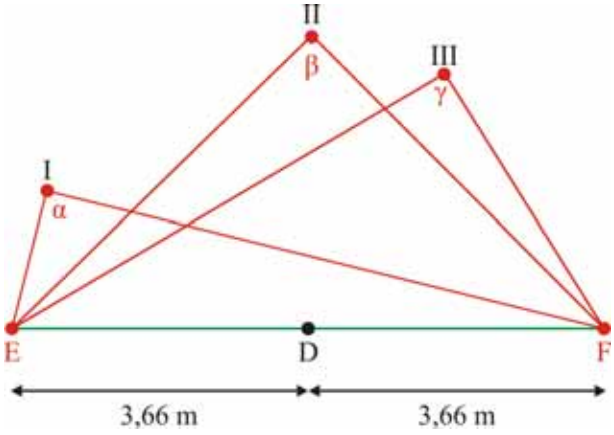
Considerando essas informações, julgue os itens de **27** a **29** e assinale a opção correta no item **30**, que é do **tipo C**.

27 O perímetro do retângulo que delimita a grande área é maior que três vezes o perímetro do retângulo que delimita a pequena área.

28 Considere que uma bola posicionada sobre a marca do pênalti, após ser chutada, role sobre a grama e percorra um segmento de reta até bater na trave (ponto E). Nesse caso, a bola percorreu uma distância maior que 12 m.

29 A área da região delimitada pelo triângulo ABC, de altura BH em relação ao lado AC, é superior a 26 m^2.

30 A figura abaixo ilustra três possíveis posições — I, II e III — de um jogador em relação às traves do gol (pontos E e F). As distâncias dos pontos I, II e III ao ponto D são todas iguais a 3,66 m. Na figura, α, β e γ indicam os ângulos de chute nas posições I, II e III, respectivamente.



Sabendo-se que, quanto maior for o ângulo de chute, maior será a possibilidade de um jogador marcar gol, infere-se que, para marcar gol,

A a posição II é melhor que a III, pois $\beta > \gamma$.

B a posição I é melhor que a III, pois $\alpha > \gamma$.

C a posição II é melhor que a I, pois $\beta > \alpha$.

D as três posições são equivalentes, pois $\alpha = \beta = \gamma$.

RASCUNHO

A difusão das inovações recentes, quer das redes de informação, quer de tecnopolos, favorece claramente um conjunto de cidades que dispõem de capital cultural, científico e técnico e de meios financeiros necessários à realização do casamento pesquisa-indústria.

Georges Benko. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Annablume, 2002.

31 Considerando o fragmento de texto acima, cabe citar como principal tecnopolo brasileiro o formado

A pela região metropolitana de Belo Horizonte, onde se instalaram indústrias automobilísticas e de mineração.

B pelo eixo Campina Grande–João Pessoa–Recife, o maior produtor de álcool e açúcar no Brasil.

C pela tríplice fronteira em Foz do Iguaçu, no Paraná, onde, em razão da abundante energia elétrica e da presença do agronegócio, foram criados vários centros de pesquisa e um parque industrial internacional.

D por Campinas, São Carlos, Ribeirão Preto e São José dos Campos, conhecido como Vale do Silício, em alusão à concentração de empresas de tecnologia da informação, biotecnologia, logística e engenharia aeroespacial.

Gorduras: vilãs da saúde?

A resposta a essa pergunta depende da quantidade e do tipo de gordura que se anda comendo. Hoje em dia, as pessoas consomem uma quantidade enorme de alimentos ricos em gorduras da pior qualidade, especialmente as saturadas e as hidrogenadas. Já ouviu falar delas? Boa parte vem de produtos industrializados, como biscoitos e bolos. Outra vem de frituras, salgados e embutidos, como salame, mortadela e linguiça, e também de carnes muito gordas.

Realmente, as gorduras, que, na medida certa, são essenciais ao nosso organismo, vão-se tornar vilãs e inimigas mortais, que podem levar à obesidade e às doenças do coração. Mas, se, ao contrário, você optar por uma alimentação equilibrada e saudável, verá que existem até mesmo gorduras amigas, as monoinsaturadas e poli-insaturadas, presentes, por exemplo, em óleos vegetais, peixes, azeite de oliva, sementes e nozes. Estas podem e devem fazer parte do seu cardápio.

As gorduras são compostas por lipídeos, moléculas grandes formadas, sobretudo, por ácidos graxos, que são constituídos por ligações de átomos de carbono e hidrogênio. Além de aprimorar a textura e o sabor dos alimentos, as gorduras são ótimo combustível para nossas células. Cada grama fornece 9 quilocalorias de energia, mais que o dobro da energia fornecida pelas proteínas (presentes, por exemplo, em carnes e ovos) e pelos carboidratos (massas, arroz, cereais, por exemplo).

Internet: <www.invivo.fiocruz.br> (com adaptações).

Tendo como referência o texto acima e os aspectos a ele relacionados, julgue os itens de **32** a **36**.

32 Segundo o texto, as gorduras de origem animal são mais prejudiciais à saúde que as de origem vegetal.

33 As moléculas de lipídeos são hidrofóbicas, característica fundamental para a formação das membranas plasmáticas.

34 Em temperatura ambiente, de aproximadamente 27 °C, as gorduras insaturadas permanecem no estado líquido, e as saturadas, no estado sólido.

35 As gorduras proporcionam mais energia por grama que outros nutrientes, como proteínas e carboidratos; por isso, a ingestão de alimentos gordurosos é a melhor e a mais rápida forma de se repor a energia do corpo humano.

36 Gorduras são constituintes ou precursoras de outras moléculas importantes no organismo humano.

RASCUNHO

Um atleta resolveu perder peso subindo e descendo, tão rápido quanto possível, uma escada de 100 degraus, medindo cada um deles 0,15 m de altura. Ele estabeleceu a meta de subir a escada em 80 segundos. O atleta tem massa igual a 80 kg, e a eficiência de seus músculos é de 20%, ou seja, de 100 J de gordura metabolizada, dos quais 20 J são utilizados para realizar o trabalho mecânico de subir a escada, sendo o restante eliminado na forma de calor.

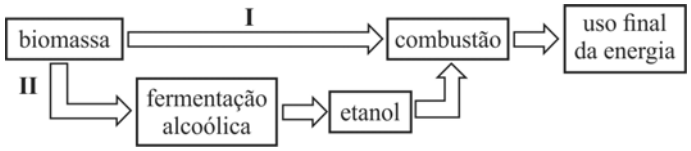
Tendo como referência essas informações e considerando a gravidade local igual a 10 m/s^2, julgue os itens a seguir.

37 Se o atleta subir a escada três vezes, mas descer de elevador, a gordura metabolizada, nessa ocasião, será igual a 180 kJ.

38 A evaporação do suor no resfriamento do corpo do atleta é um processo exotérmico, o qual envolve transferência de energia.

39 Para subir os 100 degraus da referida escada, o atleta desenvolverá potência igual a 150 W.

40 O trabalho realizado pelo atleta para subir a escada será menor, quanto mais devagar ele a subir.



Os processos I e II, indicados na figura acima, são necessários quando a biomassa é utilizada na geração de energia. Nos dois processos, a etapa de combustão resulta em pelo menos dois produtos: gás carbônico (CO_2) e vapor de água (H_2O).

Considerando esses dados e a fórmula do etanol (C_2H_5OH), julgue os itens a seguir.

41 A massa molar do etanol corresponde a 46 g/mol.

42 No caso de combustão completa do etanol, a seguinte equação está de acordo com a lei de conservação das massas:

$$C_2H_5OH(l) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(g).$$

43 Considere que, a partir de determinada biomassa, foram obtidas duas amostras de igual massa, uma pulverizada e outra em cavacos, as quais serão submetidas à etapa de combustão no processo I, representado na figura. Nessa situação, se ambas as amostras forem submetidas à combustão nas mesmas condições, a reação mais rápida ocorrerá com a amostra em cavacos.

RASCUNHO

O Oriente Médio é uma das regiões mais conflituosas do mundo. Entre os fatores que contribuem para tal fenômeno, podem ser mencionados: história da região; origem dos conflitos entre árabes, israelenses e palestinos; posição geográfica (confluência de três continentes); condições hidrográficas peculiares — a maior parte dos países ali localizados é dependente de água de países vizinhos —; presença de recursos estratégicos no subsolo, especificamente petróleo.

Internet: <www.brasilescola.com> (com adaptações).

Considerando o texto acima e os múltiplos aspectos por ele suscitados, julgue o item **44**, assinale a opção correta no item **45**, que é do **tipo C**, e faça o que se pede no item **46**, que é do **tipo D**.

44 Historicamente, a busca de recursos naturais desencadeia conflitos sociais e desenvolvimento de tecnologias e das ciências. Atualmente, água potável e petróleo são exemplos de substâncias químicas que compõem recursos naturais disputados.

45 A respeito do tema de que trata o texto, é correto afirmar que, no século XXI, o Oriente Médio testemunhou

A a disputa territorial entre Egito e Israel na Península do Sinai e no litoral do Mar Vermelho.

B a invasão do território iraquiano pelo exército do Irã, devido a disputas por campos de petróleo, principalmente no Curdistão iraquiano.

C a Primavera Árabe, série de conflitos e pressões populares para a conquista da democratização de países governados por ditadores, como Síria, Jordânia e Iêmen.

D a eclosão de atentados terroristas no Líbano, provocados pelos movimentos separatistas no Cáucaso.

46 Reorganize as informações do texto em forma de itens e dê continuidade ao esquema abaixo. Ao incluir os itens, atenda à norma gramatical da língua portuguesa.

Entre os fatores que contribuem para se considerar a região
do Oriente Médio uma das áreas mais conflituosas do
mundo, incluem-se
A a história dessa região;
B
C
D
E

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever o seu texto para o **Caderno de Respostas**.

É possível obter água apropriada para uso doméstico ou agrícola por meio de dessalinização térmica ou congelamento da água do mar, conforme descrito a seguir.

- Na dessalinização térmica, a água salgada é vaporizada artificialmente e, depois, condensada. Nesse processo, o sal não é carregado na evaporação. Sempre que a água do mar evapora, os sais permanecem; assim, a água das nuvens não é salgada.
- O processo de congelamento da água consiste, basicamente, na extração de sais minerais, porque só a água congela, os sais não. Esse processo pode ser desenvolvido em grande escala, mas sua implementação é muito cara.

Tendo como referência essas informações, julgue os itens seguintes.

47 São exemplos de processos químicos as transformações na água na dessalinização térmica e no congelamento.

48 Uma porção de água pura ocupa maior volume que uma porção de igual massa de água do mar, nas mesmas condições.

49 Os processos referidos no texto são interpretados a partir das propriedades da água, sem que se considere a natureza das substâncias nela dissolvidas.

50 Por meio de processo de filtração simples, pode-se purificar a água do mar e torná-la potável.

Com fundamento na Declaração Universal dos Direitos Humanos, julgue os próximos itens.

51 A relação entre Estado e direitos de cidadania foi sendo estabelecida na constituição do Estado democrático de direito, guardião dos direitos de cidadania no mundo ocidental moderno.

52 A cidadania corresponde ao conjunto de direitos e deveres dos cidadãos, exercidos uns em relação aos outros, destes em relação à comunidade política de que fazem parte, e do Estado em relação a estes.

Orações

Quantas orações andam por aí impressas em folhetinhos maus, vendidas nas grandes livrarias e nos alfarrabistas, exportadas para a província em grossos maços, ou simplesmente manuscritas, de mão em mão, amarradas ao pescoço dos mortais em forma de breve! Há, nessa estranha literatura, edições raras, exemplares únicos que se compram a peso de ouro; orações árabes dos negros muçulmins, cuja tradução não se vende nem por cinquenta mil réis; orações de pragas africanas, para dizer três vezes com um *obi* na boca; orações para todas as coisas possíveis e impossíveis. O homem é o animal que acredita — principalmente no absurdo. Levei muito tempo a colecionar essas súplicas bizarras. Há mais de mil (...). Há até orações a santos que o Papa desconhece e nunca foram canonizados, como a oração de S. Gurmim, boa para a dor de calos, e a de S. Puiúna, infalível nas nevralgias. Os homens vivem no mistério das palavras conciliadoras.

João do Rio. **A alma encantadora das ruas**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2012, p. 71.

Considerando o fragmento acima, extraído da obra **A alma encantadora das ruas**, de João do Rio, julgue o item **53** e assinale a opção correta no item **54**, que é do **tipo C**.

53 A incorporação dos hábitos daqueles que formavam a população urbana do Rio de Janeiro na chamada *belle époque*, tanto os da elite quanto os das classes trabalhadoras, é um dos aspectos marcantes do conjunto de narrativas breves que compõem a obra **A alma encantadora das ruas**, de João do Rio.

54 A obra de João do Rio, embora não esteja diretamente associada às obras dos modernistas de 22, compartilha com elas algumas características. Uma dessas características é

- **A** a valorização do multiculturalismo como elemento-chave da formação da sociedade brasileira.
- **B** a proposta de incorporação ao português do Brasil do vocabulário de línguas de matrizes indígenas e africanas.
- **C** a contestação da autoridade religiosa cristã exercida sobre os costumes da população.
- **D** a revisão da sintaxe padrão da língua portuguesa, assumindo-se ostensivamente formas da oralidade na escrita.

Há três espécies de tiranos. Refiro-me aos maus príncipes. Chegam uns ao poder por eleição do povo, outros por força das armas, outros sucedendo os da sua raça. Os que chegam ao poder pelo direito da guerra portam-se como quem pisa terra conquistada.

Os que nascem reis, as mais das vezes, não são melhores; nascidos e criados no sangue da tirania, tratam os povos em quem mandam como se fossem seus servos hereditários; e, consoante a compleição a que são mais atreitos, avaros ou pródigos, assim fazem do reino o que fazem com outra herança qualquer.

Aqueles a quem o povo deu o Estado deveriam ser mais suportáveis; e sê-lo-iam, a meu ver, se, desde o momento em que se veem colocados em altos postos e tomando o gosto à chamada grandeza, não decidissem ocupá-los para todo o sempre. O que geralmente acontece é que tudo fazem para transmitirem aos filhos o poder que o povo lhes concedeu. E, tão depressa tomam essa decisão, por estranho que pareça, que ultrapassam, em vício e até em crueldade, os outros tiranos; para conservarem a nova tirania, não acham melhor meio do que aumentar a servidão e afastar dos súditos a ideia de liberdade que eles, tendo embora a memória fresca, começam a esquecer.

Etienne de La Boètie. **Discurso sobre a servidão voluntária**. Internet: <www.culturabrasil.pro.br>.

Tendo como referência o texto acima, julgue os itens **55** e **56** e assinale a opção correta no item **57**, que é do **tipo C**.

55 O renascentista Maquiavel, autor de **O Príncipe**, combatia todas as formas de tirania, razão pela qual é considerado o primeiro pensador moderno a defender a democracia.

56 Uma estratégia linguística adequada para reorganizar, corretamente, as informações do período inicial do texto seria: Há três espécies de maus príncipes tiranos: os que são eleitos pelo povo, os que vencem as armas e os que os sucedem.

57 Estabelecendo uma relação entre o texto, a sociologia e a história política do Brasil e considerando a matriz weberiana, cabe afirmar que

- **A** o texto se refere a quatro formas de dominação: a carismática, a tradicional, a racional-legal e a democrática.
- **B** houve, na história política do Brasil, apenas dois tipos de dominação: a tradicional e a racional-legal.
- **C** o texto alude à possibilidade histórica denominada golpe de Estado, o qual não ocorreu na história política do Brasil.
- **D** o golpe de Estado se caracteriza pela tomada do poder por um grupo ou por uma classe que, de forma armada ou pacífica, subverte o poder político estabelecido.



Mestre Didi. **Sasará Ati Aso Iko**. **Xaxará com manto de palha da costa**, 2003, técnica mista, 64 x 20 x 12 cm.



Mestre Didi. **Pepeye, o grande pato**, 2001, técnica mista, 60 x 60 x 23 cm.

Deoscóredes Maximiliano dos Santos, nascido em Salvador, Bahia, em 1917, é conhecido como Mestre Didi. Escultor e escritor, ele inclui, em sua obra, elementos da cultura afro-brasileira. As formas escultóricas que produz, confeccionadas com contas, búzios, rendas de couro e folhas de palmeira, remetem a mitos, lendas e objetos de culto aos orixás. Suas obras fazem parte dos acervos dos Museus de Arte Moderna de Salvador e do Rio de Janeiro e do Museu Picasso, em Paris, entre outros.

Com base nas informações e imagens acima, julgue o próximo item.

58 As peças de mestre Didi apresentadas acima têm claro aspecto primitivo e decorativo, com evidentes conotações ritualísticas, características que impossibilitam categorizá-las como arte, sendo, assim, classificadas como artesanato popular.

A estrutura física interna do Teatro Nacional de Brasília é projetada para assegurar suporte cênico a grandes espetáculos de teatro, dança e música. O teatro já abrigou inúmeras apresentações cênicas e musicais, como, por exemplo, a ópera **Carmen**.

A respeito desse assunto e de aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

59 Os elementos lúdicos do jogo teatral estimulam a espontaneidade no processo de criação teatral, contudo o ator, ou jogador, deve seguir especificamente as regras propostas no jogo. Desse modo, a maioria dos esportes, como, por exemplo, o futebol, assemelha-se ao denominado jogo teatral.

60 A encenação teatral, parte fundamental da leitura visual e simbólica de um espetáculo, pode ter seus elementos adaptados a diferentes espaços físicos. Nesse sentido, o palco principal do Teatro Nacional de Brasília, por ser uma semiarena, estilo de palco mais comum nos teatros brasileiros, pode abrigar espetáculos de grande porte.

Na agroindústria da cana-de-açúcar, o principal açúcar obtido pela evaporação do caldo da cana é a sacarose, um sólido branco cuja fórmula é $C_{12}H_{22}O_{11}$. Em 100 mL de água a 15 °C, a solubilidade da sacarose é de, no máximo, 197 g e, a 100 °C, é de, no máximo, 487 g. A partir de 160 ºC, temperatura aproximada de fusão desse açúcar, inicia-se a formação de caramelo de cor escura e parda, em processo cinético que não pode ser revertido.

Originado do caldo de cana, o açúcar bruto, de cor escura e fabricado em engenhos com equipamentos simples e rústicos, apresenta de 65% a 84% de sacarose. O açúcar de usinas, produzido em instalações de grande capacidade, apresenta 99% de sacarose, na forma de cristais brancos. No engenho ou na usina, a cana é moída, e o caldo, evaporado. Nas usinas, a evaporação é realizada em várias etapas e sob vácuo. O primeiro vaso evaporador trabalha à pressão aproximada da atmosfera, em temperatura de 101 °C; nos três evaporadores seguintes, a pressão é inferior à da atmosfera e as temperaturas são respectivamente de 92 °C, 75 °C e 56 °C. Após a etapa de evaporação, ocorre a cristalização, obtendo-se o açúcar na forma sólida e branca.

Com base nas informações acima, julgue os itens de **61** a **63** e assinale a opção correta no item **64**, que é do **tipo C**.

61 Considere que 420 g de sacarose sejam dissolvidos em 100 mL de água fervente e que, a seguir, o sistema seja resfriado até a temperatura de 15 °C. Nesse caso, ocorrerá a deposição de massa de açúcar cristalizado superior à metade da massa inicialmente dissolvida.

62 Na obtenção de 1 kg de açúcar bruto, de engenho, o rendimento não ultrapassa 2,5 mols de sacarose.

63 Na obtenção do açúcar por eliminação da água, a solução vai-se tornando mais concentrada, o que exige temperaturas cada vez mais altas para a vaporização do solvente. No processo de evaporação realizado em usina, a temperatura de ebulição depende da pressão, e a sacarose não se decompõe.

64 Considerando que uma pessoa ingeriu uma bebida a que havia adicionado um sachê de 6 g de açúcar com 95% em massa de sacarose, conclui-se que a quantidade de moléculas de sacarose ingeridas por essa pessoa foi igual a

A $1{,}0 \times 10^{22}$.

B $6{,}0 \times 10^{22}$.

C $1{,}0 \times 10^{23}$.

D $6{,}0 \times 10^{23}$.

A expansão da agroindústria do açúcar para o Brasil foi responsável pela intensificação do comércio de escravos africanos. Em pouco tempo, o tráfico tornou-se um dos setores mais lucrativos do comércio colonial. Os portugueses dominaram o tráfico de escravos africanos para o Novo Mundo durante o século XVI, pois também dominavam os territórios que os forneciam na África Ocidental.

Carlos Guilherme Mota e Adriana Lopes. **História e civilização: o Brasil colonial**. São Paulo, Ática, 1995, p. 54 (com adaptações).

A respeito do texto acima e dos aspectos por ele suscitados, julgue os itens de **65** a **68** e assinale a opção correta no item **69**, que é do **tipo C**.

65 A agroindústria do açúcar tem enfrentado problemas no século XXI, o que se deve à concorrência do açúcar de beterraba produzido na Europa e do etanol produzido a partir do milho na América do Norte.

66 Foi com o início da colonização do Brasil, a partir da expedição de Martim Afonso de Sousa, que Portugal começou a preocupar-se em dominar áreas africanas fornecedoras de escravos.

67 Os maiores lucros provenientes da agroindústria açucareira nordestina foram obtidos por investidores holandeses que distribuíam o produto nos mercados europeus.

68 O êxodo de milhões de africanos no século XVI, decorrente do tráfico de escravos, contribuiu para a formação cultural do povo brasileiro, em cuja composição é significativa a quantidade de afrodescendentes.

69 Depreende-se das informações do texto a seguinte relação:

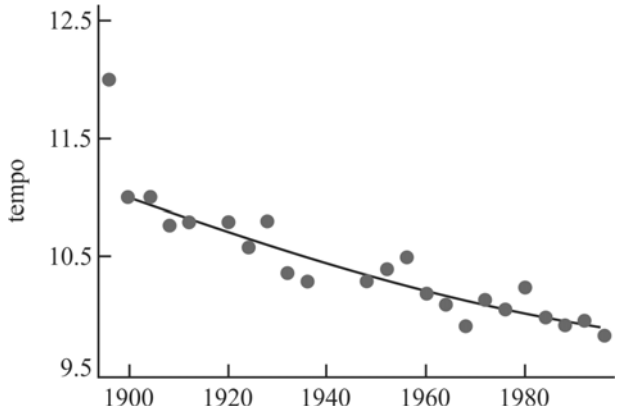
A se não houvesse agroindústria de açúcar, não haveria comércio de escravos africanos.

B se o tráfico de escravos não fosse lucrativo, talvez a agroindústria do açúcar também não o fosse.

C se o tráfico de escravos não fosse lucrativo no comércio colonial, não haveria agroindústria de açúcar.

D se os portugueses não dominassem os territórios da África Ocidental, talvez não tivessem sido tão bem-sucedidos no tráfico de escravos.

RASCUNHO



O gráfico acima mostra o tempo alcançado pelos atletas que venceram a corrida de 100 metros nos Jogos Olímpicos no período de 1900 a 1980. Os tempos alcançados pelos vencedores dos 100 metros rasos evidenciam a tendência a um limite mínimo. Melhorias são de 0,006 s, por ano, e de 0,015 s há um século. É possível que o *sprint* de 100 metros seja dominado pela capacidade humana, desde que auxiliada por melhorias na dieta e no treinamento. A tecnologia pouco tem influenciado o desempenho dos atletas que praticam corrida.

Internet: <www.physicsworld.com> (com adaptações).

No gráfico apresentado, foi traçada uma linha, para se verificar a evolução dos tempos a serem alcançados por um atleta para vencer a prova de 100 metros rasos nos Jogos Olímpicos. O segmento de reta obtido representa o gráfico da função f: [1900, 2980] → R, $f(t) = mt + h$, em que $f(t)$ é tempo, em segundos, no ano t, e m e h são constantes reais.

Sabendo que $f(1900) = 10{,}8$ e $f(1960) = 10{,}2$, julgue os itens de **70** a **73**, assinale a opção correta no item **74**, que é do **tipo C**, e faça o que se pede no item **75**, que é do **tipo D**.

70 Se t_1, t_2 e t_3 estão em progressão aritmética (PA) e pertencem ao domínio de f, então $f(t_1)$, $f(t_2)$ e $f(t_3)$ também estão em PA.

71 Sabe-se que, na corrida de 100 metros rasos, o recorde mundial masculino é de 9,58 s, alcançado por Usain Bolt em 2004, e o recorde feminino é de 10,49 s, alcançado por Florence Griffith-Joiner em 1988. Diante desses dados, conclui-se que, se esses dois atletas corressem em uma mesma raia mantendo seus recordes e cada um deles mantendo sua velocidade constante, Florence chegaria junto com Usain ao final dos 100 m, caso ele tivesse largado 9,88 m atrás dela.

72 O ponto (1920; 10,5) pertence ao gráfico da função f.

73 O coeficiente angular m é negativo, pois a função f é decrescente.

RASCUNHO

74 Em uma corrida de 100 m, duas corredoras, Ana e Bia, fizeram o percurso em 10 segundos e atingiram a linha de chegada ao mesmo tempo. Para alcançar a sua velocidade máxima, Ana gastou 2 segundos, e Bia, 3 segundos, tendo as duas acelerado uniformemente. Elas mantiveram a velocidade máxima constante até o final da prova. Nessas condições, quais são os valores mais próximos da aceleração de Ana e da velocidade máxima de Bia, respectivamente?

A 5,6 m/s^2 e 11,8 m/s

B 3,9 m/s^2 e 11,5 m/s

C 3,5 m/s^2 e 10,7 m/s

D 2,5 m/s^2 e 9,8 m/s

75 Os tempos que deveriam ser alcançados para se vencer a prova dos 100 metros rasos até a década de 1980 podem ser estimados pela função linear $f(t) = mt + h$. Considerando que essa função tenha seu domínio estendido para o intervalo [1900, 2980], redija um texto, na modalidade da língua escrita padrão, explicando por que essa função não é adequada para a estimativa dos tempos a serem alcançados para se vencer a prova em um futuro distante.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever o seu texto para o **Caderno de Respostas**.

RASCUNHO

Os recordes na corrida de 100 metros rasos podem ser estimados da seguinte forma: a partir do recorde obtido em 1983, de 9,930 s, o primeiro recorde seria $R_1 = 9{,}930 - a_1$; depois de alguns anos, o segundo recorde seria $R_2 = R_1 - a_2$; assim, o n-ésimo recorde, a partir de 1983, seria $R_n = R_{n-1} - a_n$, em que a_i é uma progressão geométrica de razão $q = 0{,}98$ e primeiro termo, $a_1 = 0{,}009$.

Com base nessas informações, julgue o item **76** e faça o que se pede no item **77**, que é do **tipo B**.

76 O segundo recorde a partir de 1983 é inferior a 9,912 s.

77 Considerando-se que, a partir da forma proposta para a estimativa dos recordes, o tempo vai diminuindo até um limite mínimo, calcule esse limite, em **centésimos de segundos**.
Para marcação no **Caderno de Respostas**, despreze, caso exista, a parte fracionária do resultado final obtido, após ter efetuado todos os cálculos solicitados.

O ciclismo surgiu como esporte no século XIX, na Inglaterra, e faz parte dos Jogos Olímpicos desde a primeira edição, em 1896, em Atenas. O ciclismo, desde que praticado com orientações de especialistas e acompanhamento médico, é benéfico para o desenvolvimento muscular e cardiovascular. É uma excelente atividade aeróbica e, por isso, sua prática regular é recomendada para a queima de calorias.

Internet:<www.suapesquisa.com> (com adaptações).

Considerando as informações apresentadas no texto acima, julgue os itens que se seguem.

78 Considere que um ciclista, ao conduzir sua bicicleta, faça uma curva no plano horizontal. Nesse caso, o ciclista e a bicicleta estão sujeitos a forças transversais ao deslocamento cuja resultante é diferente de zero.

79 Em um disco que gira com velocidade angular constante, um ponto localizado na borda tem velocidade escalar maior que um ponto localizado próximo ao centro.

80 Em competições de ciclismo, os atletas aplicam, através dos pedais, um torque que não é constante em módulo.

Ópera do Malandro

Chico Buarque

Tem gilete, Kibon
Lanchonete, neon
Petróleo
Cinemascope, sapólio
Ban-lon
Shampoo, tevê
Cigarros longos e finos
Blindex fumê
Já tem napalm e Kolynos
Tem cassete e rai-ban
Camionete e sedan
Que sonho
Corcel, Brasília, plutônio
Shazam
Que orgia
Que energia
Reina a paz
No meu país
Ai, meu Deus do céu
Me sinto tão feliz.

Tendo como referência esse fragmento da obra de **Ópera do Malandro**, de Chico Buarque de Hollanda, julgue os itens que se seguem.

81 No espetáculo **Ópera do Malandro**, a musicalidade é parte fundamental da encenação, pois as canções contextualizam partes do enredo e relações entre as personagens. Na canção final, verifica-se a intertextualidade com trechos de árias de várias óperas, entre os quais, um trecho do **Toreador**, da obra **Carmen**.

82 Como o espetáculo **Ópera do Malandro** foi influenciado diretamente pelo distanciamento proposto por Bertolt Brecht, a encenação é desvelada, evitando-se, assim, a identificação emocional do público, o qual pode assumir posicionamento crítico acerca dos acontecimentos apresentados no espetáculo.

Era a este ponto que eu queria chegar, quando dizia que a pintura e, de um modo geral, a arte de imitar, executam as suas obras longe da verdade e, além disso, convivem com a parte de nós mesmos avessa ao bom senso, sem ter em vista, nesta companhia e amizade, nada que seja são ou verdadeiro.

Platão. **A República**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

O sentido do termo surrealismo está relacionado a um estado de fantasia supernaturalista como um afastamento total dessa realidade comum. O que existe em vigência é uma grande contradição entre aquilo que foi um sonho e a realidade, e é preciso resolver esta questão criando-se uma realidade que seja absoluta. Isso permite a exploração, por meio das artes, dos impulsos ocultos das mentes e também do imaginário. O surrealismo se opõe diretamente às tendências construtivas e de retorno à ordem que floresceram na Europa depois da Primeira Guerra Mundial.

Internet: <www.culturamix.com> (com adaptações).

Temos a arte para não morrer da verdade.

Friedrich Nietzsche. **Obra Completa**.

Tendo os fragmentos de textos acima como referência inicial, julgue os itens a seguir.

83 Nietzsche e Platão entendem a verdade como única e objetiva.

84 Na argumentação do texto sobre surrealismo, defende-se principalmente a ideia de retorno das artes às características europeias dos anos imediatamente posteriores à Primeira Guerra Mundial.

85 Considerando que, para Platão, as ideias de belo e bom devem formar uma unidade, é correto afirmar que, no surrealismo, estética e ética se relacionam da mesma maneira proposta por Platão para belo e bom.

86 Nietzsche e Platão valoram de maneira oposta o papel da arte na existência humana.

No ano de 1924, o jornalista Cásper Líbero voltou de uma viagem à França entusiasmado com uma corrida noturna durante a qual os competidores carregavam tochas. Empolgado com o evento e apaixonado pelo esporte, resolveu promover uma corrida na virada daquele mesmo ano. Em 31 de dezembro de 1924, apenas quarenta e oito dos sessenta competidores compareceram à primeira edição da Corrida de São Silvestre.

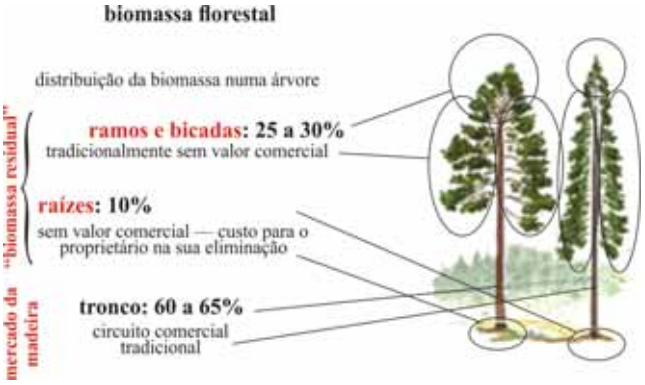
Nos anos seguintes, à medida que aumentava o número de participantes, mais a São Silvestre chamava a atenção de atletas profissionais do mundo inteiro. Atualmente, um corredor profissional, ao se preparar para a corrida, opta por dieta rica em carboidratos e suplementos. A hidratação ao longo da corrida também passou a ser grande aliada dos atletas.

Tendo como referência inicial o texto acima e os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens subsequentes.

87 Se a velocidade instantânea de um maratonista não variar, serão diferentes as velocidades médias correspondentes a intervalos de tempo diferentes.

88 Considerando-se que, na Corrida de São Silvestre, o ponto de chegada coincide com o ponto de partida, então será nula a velocidade vetorial média de um atleta que conseguir completar a prova.

89 A lei de conservação de energia não se aplica aos corredores de São Silvestre, porque eles consomem energia durante toda a prova.



Na geração de energia, as vantagens do uso da biomassa, matéria orgânica produzida por animais e vegetais, são o baixo custo, a sua natureza renovável, a possibilidade de reaproveitamento de resíduos e o fato de ser bem menos poluente que outras fontes de energia, como petróleo e carvão.

Internet: <www.lippel.com.br> (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens que se seguem.

90 A produção de biomassa pelos vegetais depende da fotossíntese, mas independe da respiração.

91 A biomassa é considerada recurso renovável, porque o carbono incorporado nos organismos vivos é devolvido ao ambiente pelos processos de decomposição e fixado novamente nos organismos vivos pelo processo de fotossíntese.

92 Para se manter o equilíbrio ecológico em ambientes de alta produtividade, deve-se retirar o excesso de biomassa.

Os prejuízos causados ao ecossistema Terra são tantos que as gerações futuras podem estar condenadas a sofrer perdas em seu padrão de vida, como alerta a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), no relatório Previsões Ambientais da OCDE para 2050.

O relatório destaca que abastecer dois bilhões de pessoas a mais em 2050 e elevar os padrões de vida de todos será um desafio à habilidade humana de gerenciar e restaurar os recursos naturais de que toda forma de vida depende.

O fracasso em fazê-lo trará sérias consequências, especialmente para os pobres, e acabará minando o crescimento e o desenvolvimento das gerações futuras. O estudo baseia-se em previsões anteriores feitas para 2030 e concentradas nas mudanças climáticas, na biodiversidade e nos impactos da poluição na saúde. Segundo o relatório, "as previsões são mais alarmantes do que a situação descrita na edição anterior" e apontam para mudanças irreversíveis que poderão ameaçar dois séculos de melhoria do padrão de vida.

Internet: <www.noticias.ambientebrasil.com.br> (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto acima e aspectos a ele relacionados, julgue os itens subsequentes.

93 Depreende-se das previsões apresentadas e do contexto atual que o crescimento da economia global ampliará, ainda mais, a capacidade de consumo de nações ricas, como Estados Unidos da América, Japão e países da Europa Ocidental, não se evidenciando, no entanto, expansão do poder aquisitivo das populações da China, da Índia e do Brasil.

94 As previsões da OCDE são influenciadas pelo chamado pensamento neomalthusiano, que destaca os impactos do crescimento demográfico nos recursos naturais.

95 Infere-se do texto que a população de menor renda ficará incapacitada para adquirir alimentos, devido ao aumento do preço desses produtos.

Acerca da ocupação do território brasileiro, julgue os itens a seguir.

96 No século XX, políticas de interiorização do desenvolvimento buscaram deslocar do litoral para o interior do país o eixo de concentração do desenvolvimento. A despeito da implantação de tais políticas, as regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil ainda apresentam ocupação territorial menos densa que a das regiões Nordeste e Sudeste, ocupadas durante o período colonial.

97 A colonização do Brasil restringiu-se, no primeiro século, à região da Mata Atlântica, que, não por acaso, corresponde à porção do território dividida em capitanias hereditárias.

98 A mineração foi importante para a interiorização da colonização no Brasil, o que se evidencia na ocupação de áreas da região Nordeste.

99 Diversos núcleos urbanos do Brasil Colônia transformaram-se, no século XX, em centros importantes da rede urbana brasileira, destacando-se Recife, Salvador, Fortaleza, Rio de Janeiro e São Paulo.



CLASSIFICADOS

EMPRESA EM EXPANSÃO

23 PESSOAS SEM EXP seleciona com 1º ou 2º grau para atuar na área comercial. Oferecemos treinamento, ótimo ambiente de trabalho,início imediato. Ganhos de R$700 a R$1.500. Entrevistas com currículo dias 10/09 e 11/09, das 10:00 h às 13:00 h. CSB lote 04 - Sobreloja Tagua DF

100 Suponha que você esteja interessado no emprego anunciado acima, mas não possa comparecer à entrevista. Considerando essa situação hipotética, elabore um pequeno texto, com extensão entre 7 e 10 linhas, justificando sua ausência à entrevista e argumentando por que você deve ser selecionado(a) para o emprego. Utilize os nomes João ou Maria na identificação do emissor da comunicação.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever o seu texto para o **Caderno de Respostas**.

REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

ATENÇÃO: Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. Em seguida, escreva o texto na **folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. Respeite o limite máximo de linhas disponibilizado. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado. Na **folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa**, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente. Identifique-se apenas nos locais apropriados, pois será atribuída nota zero ao texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora desses locais.

Os tatuadores

Era um petiz de doze anos talvez. A roupa em frangalhos, os pés nus, as mãos pouco limpas e um certo ar de dignidade na pergunta. O interlocutor, um rapazola loiro, com uma doirada carne de adolescente, sentado a uma porta, indagou:

— Por quanto?

— É conforme — continuou o petiz — É inicial ou coroa?

— É um coração!

— Com nome dentro?

O rapaz hesitou. Depois:

— Sim, com nome: Maria Josefina.

— Fica tudo por uns seis mil réis.

O rapazola sorria. Afinal resignou-se, arregaçou a manga da camisa de meia, pondo em relevo a musculatura do braço. O petiz tirou do bolso três agulhas amarradas, um pé de cálix com fuligem e começou o trabalho. Era na rua Clapp, perto do cais, no século XX... A tatuagem! Será então verdade a frase de Gautier: "o mais bruto homem sente que o ornamento traça uma linha indelével de separação entre ele e o animal e, quando não pode enfeitar as próprias roupas, recama a pele"?



João do Rio. **A alma encantadora das ruas. Crônicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 62-9 (com adaptações).

A palavra tatuagem é relativamente recente. Toda a gente sabe que foi o navegador Cook que a introduziu no Ocidente, e esse escrevia *tattou*, termo da Polinésia de *tatou ou tu tabou*, "desenho". Muitos dizem mesmo que a palavra surgiu no ruído perceptível da agulha na pele: tac, tac.

A tatuagem é a inviolabilidade do corpo e a história das paixões. Esses riscos nas peles dos homens e das mulheres dizem as suas aspirações, as suas horas de ócio e a fantasia da sua arte e a crença na eternidade dos sentimentos — são a exteriorização da alma de quem os traz.

Idem.



Textualização do corpo: a escritura de si



Algumas características fazem parte desse ritual ocidental de inscrever a letra na pele, tatuar-se: desde a escolha do motivo até o lugar em que é feita. Isso passa, segundo um tatuador, por um gesto primitivo de uma relação originária consigo mesmo e com o mundo; segundo outro, é uma forma de dar mais poder ao corpo. Muitas são as "razões" que vamos encontrar. Quando se pergunta para os tatuados, as respostas também são variadas. "Esta eu fiz por causa de meu irmão. Ele desenhou a tatuagem e eu fiz", ou uma garota com uma tatuagem na parte baixa das costas: "Eu acho sexy, parece que meu corpo ficou mais bonito." Impressões, opiniões à parte, uma coisa é certa: quem faz uma tatuagem logo tem vontade de fazer outras. E este é um movimento interessante, sintomático, pois mostra que a pele, o corpo, uma vez que se entra nesse processo, passa a ser visto, sentido, como um texto.

Pensando uma sociedade da palavra como a nossa, em que a abundância de processos, de modos de difusão e de materiais de sustentação dos sentidos fica bem visível, acentua-se que nossa sociedade é uma sociedade da urgência do dizer e das práticas significantes que expõem o sujeito a uma visibilidade constante. E aí é que faz sentido pensar um corpo que se simboliza configurando uma posição sujeito constituída por novas formas de subjetivação em que se inscreve a tomada do corpo como extensão do meio em que se produz o grafismo, a escrita de si. A posição sujeito, desse modo, corresponde ao sujeito como corpo simbólico.

Eni P. Orlandi. **Cidade dos sentidos**. Campinas, SP: Pontes, 2004, p. 119-28 (com adaptações).

Os fragmentos de texto acima tratam do costume de tatuar o corpo. Os primeiros fazem parte de um texto escrito em 1908, e o seguinte, de texto escrito em 2004. O terceiro texto será o seu, escrito agora, em 2012. Organize suas ideias e expresse sua opinião a respeito

- do costume de tatuar o corpo e
- do desejo de muitas pessoas de ter o corpo tatuado.

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	

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1												13	14	15	16	17	18
1	1 H 1,0	2																2 He 4,0
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 127,0	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 La-Lu *	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Ac-Lr **	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)			

* série dos lantanídeos	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
** série dos actinídeos	89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

Observação: Massas atômicas com valores arredondados

Tabela de valores

das funções seno e cosseno

θ	sen θ	cos θ
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$

cespeUnB
Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

PAS

Programa de Avaliação Seriada

Universidade de Brasília

cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 1 2012 · DIA 1 · 90 ITENS

NOME _____ DATA _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

Tipo A · Certo ou Errado

Itens 11 a 99

11 C E	12 C E	13 C E	14 C E
15 C E	17 C E	18 C E	19 C E
20 C E	21 C E	22 C E	23 C E
25 C E	26 C E	27 C E	28 C E
29 C E	32 C E	33 C E	34 C E
35 C E	36 C E	37 C E	38 C E
39 C E	40 C E	41 C E	42 C E
43 C E	44 C E	47 C E	48 C E
49 C E	50 C E	51 C E	52 C E
53 C E	55 C E	56 C E	58 C E
59 C E	60 C E	61 C E	62 C E
63 C E	65 C E	66 C E	67 C E
68 C E	70 C E	71 C E	72 C E
73 C E	76 C E	78 C E	79 C E
80 C E	81 C E	82 C E	83 C E
84 C E	85 C E	86 C E	87 C E
88 C E	89 C E	90 C E	91 C E
92 C E	93 C E	94 C E	95 C E
96 C E	97 C E	98 C E	99 C E

Tipo C · Múltipla escolha

Itens 16 a 74

16 A B C D	30 A B C D	31 A B C D
45 A B C D	54 A B C D	57 A B C D
64 A B C D	69 A B C D	74 A B C D

Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 1 2012 · DIA 1 · 90 ITENS

Tipo D · Discursiva

Itens 24 a 100

Item 24

Item 46

Item 75

Item 100

Tipo B · Resposta numérica

Item 77

77

C (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

D (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

U (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2012 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
11	Certo ou Errado	E
12	Certo ou Errado	C
13	Certo ou Errado	C
14	Certo ou Errado	E
15	Certo ou Errado	E
16	Múltipla escolha	A
17	Certo ou Errado	C
18	Certo ou Errado	C
19	Certo ou Errado	E
20	Certo ou Errado	E
21	Certo ou Errado	E
22	Certo ou Errado	C
23	Certo ou Errado	C
24	Discursiva	Anulada
25	Certo ou Errado	C
26	Certo ou Errado	C
27	Certo ou Errado	E
28	Certo ou Errado	E
29	Certo ou Errado	C
30	Múltipla escolha	D
31	Múltipla escolha	D
32	Certo ou Errado	E
33	Certo ou Errado	C
34	Certo ou Errado	C
35	Certo ou Errado	E
36	Certo ou Errado	C
37	Certo ou Errado	C
38	Certo ou Errado	E
39	Certo ou Errado	C
40	Certo ou Errado	E
41	Certo ou Errado	C
42	Certo ou Errado	E

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2012 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
43	Certo ou Errado	E
44	Certo ou Errado	E
45	Múltipla escolha	C
46	Discursiva	Anulada
47	Certo ou Errado	E
48	Certo ou Errado	C
49	Certo ou Errado	C
50	Certo ou Errado	E
51	Certo ou Errado	C
52	Certo ou Errado	C
53	Certo ou Errado	C
54	Múltipla escolha	A
55	Certo ou Errado	E
56	Certo ou Errado	E
57	Múltipla escolha	D
58	Certo ou Errado	E
59	Certo ou Errado	E
60	Certo ou Errado	E
61	Certo ou Errado	C
62	Certo ou Errado	C
63	Certo ou Errado	C
64	Múltipla escolha	A
65	Certo ou Errado	E
66	Certo ou Errado	E
67	Certo ou Errado	C
68	Certo ou Errado	C
69	Múltipla escolha	D
70	Certo ou Errado	C
71	Certo ou Errado	E
72	Certo ou Errado	E
73	Certo ou Errado	C
74	Múltipla escolha	A

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2012 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
75	Discursiva	Anulada
76	Certo ou Errado	E
77	Numérica	948
78	Certo ou Errado	C
79	Certo ou Errado	C
80	Certo ou Errado	C
81	Certo ou Errado	C
82	Certo ou Errado	Anulada
83	Certo ou Errado	E
84	Certo ou Errado	E
85	Certo ou Errado	E
86	Certo ou Errado	C
87	Certo ou Errado	E
88	Certo ou Errado	C
89	Certo ou Errado	E
90	Certo ou Errado	E
91	Certo ou Errado	C
92	Certo ou Errado	E
93	Certo ou Errado	E
94	Certo ou Errado	C
95	Certo ou Errado	C
96	Certo ou Errado	C
97	Certo ou Errado	C
98	Certo ou Errado	E
99	Certo ou Errado	C
100	Discursiva	Anulada

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva