

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FARIAS BRITO**  
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO – CPS

**Exame Vestibular**

**PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS  
E REDAÇÃO**

CERTIFICAÇÃO  
DE QUALIDADE



**INSTRUÇÕES**

1. Você receberá o Caderno de Questões com 40 (quarenta) questões de escolha múltipla, com 5 (cinco) opções, onde somente uma opção está correta e a Prova de Redação. Verifique, após autorizado o início do exame, se constam, em cada caderno que você recebeu, os enunciados das questões e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita durante os 30 minutos iniciais.
2. O tempo disponível para a prova é de 4 horas. O tempo mínimo de permanência em sala é de 1 (uma) hora.
3. Marque na Folha de Resposta a opção que você considera correta. Somente esse documento será corrigido.
4. É aconselhável reservar 30 (trinta) minutos para o preenchimento da Folha de Resposta.
5. Devolva, na saída da sala, todo o material que lhe foi entregue, ou seja, os Cadernos de Questões, a Folha de Resposta e a Folha Definitiva da Redação.
6. Os aparelhos celulares deverão ser desligados antes do início da prova e colocados embaixo da carteira.
7. Durante a prova, não poderão ser usados recursos, tais como: corretivo, telefone celular, dicionário, máquina de calcular e similares, bem como qualquer outro material de consulta estranho à prova. Durante o exame, não se admite a troca ou o empréstimo de material, de qualquer natureza, entre os candidatos.
8. Você poderá anotar seu gabarito apenas no espaço determinado para tal fim.

**CADERNO-QUESTIONÁRIO**

**INSCRIÇÃO**

**SALA**

“Oh! Arcaico espírito imortal, imaculado pai da  
 beleza, da grandeza e da veracidade,  
 desça, se faça presente e faça brilhar aqui e  
 mais além, na Glória de sua Terra e Céu.”

Ao evocar o espírito imortal da Antiguidade, o Hino Olímpico, de autoria dos gregos Palamás e Samaras, abrirá o Rio 2016, maior evento esportivo do planeta, sediado pela primeira vez na América do Sul.

Na nação de Sócrates, Platão e Aristóteles, o fogo que flamejava no altar de Héstia na Olímpia de 776 a. C. celebrava os Jogos dedicados aos deuses gregos, congregava cidadãos e reunia a flor da civilização helênica.

Suspensa por motivos religiosos e políticos durante 1500 anos, a chama da maior competição atlética mundial volta a acender na Atenas de 1896, celebrando o renascimento dos Jogos Olímpicos na Era Moderna, renovando a autoestima dos helênicos.

*CITIUS, ALTIUS, FORTIUS* – “Mais Rápido, Mais Alto, Mais Forte” – o lema olímpico, que estimula os 10500 atletas oriundos de 206 países que participam dos Jogos Olímpicos, com certeza garantirá ao mundo inteiro um espetáculo de dimensões planetárias dentro do mais elevado espírito grego.

O fogo que flameja na Tocha Olímpica do Rio 2016, a ser conduzida pelo calor humano do povo brasileiro, significa a união entre os povos dos cinco continentes, convoca e espera que cada um de nós multiplique os valores de Respeito, Amizade e Excelência.

Ao escolher os Jogos Olímpicos como tema inspirador de seu vestibular 2016.1, a Faculdade Farias Brito reitera os valores olímpicos e convoca os candidatos à responsabilidade da consciência cidadã. O Brasil é feito e constituído por todos nós. Podemos sim, reerguer nosso país.

Façamos do Brasil a nossa tarefa de casa.

**A Direção.**

- Textos para as próximas duas questões.

No ano de 415 a.C., Alcibiades, um general de Atenas, assim defendeu suas qualificações para comandar uma esquadra contra os espartanos: “Mais que a qualquer outro, atenienses, cabe-me receber o comando (...) Os helenos, que consideravam a nossa cidade esgotada pela guerra, passaram a fazer uma ideia de sua grandeza muito além de seu poder, diante do meu desempenho nos Jogos Olímpicos, pois entraram na pista hípica sete carros meus (...) e ganhei o primeiro, o segundo e o quarto prêmios, além de ter-me apresentado em tudo mais num estilo digno de minhas vitórias. De acordo com as tradições isto é uma honra, e pelos feitos se deduz o poder.”

Adaptado de Tucídides, *História da Guerra do Peloponeso*, 6.16. 1-2, Brasília: UnB, 1982, p. 296.

Tolerância, fraternidade e igualdade: foi com esses ideais em mente que, em 1892, o barão Pierre de Coubertin apresentou à comunidade esportiva internacional a ideia de ressuscitar os Jogos Olímpicos. Na Grécia Antiga, os jogos da cidade sagrada de Olímpia (entre os séculos VIII e IV a. C.) enfatizavam que competir sem vencer equivalia à desonra suprema. As corridas, as lutas, os saltos e os lançamentos de disco e de dardo serviam como a coroação da superioridade do indivíduo, oferecida em homenagem ao deus Zeus.

VENTUROLI, Thereza. “Tudo pelos louros”. *Veja*, São Paulo, n. 33, 18 ago. 2004, p. 96. [Adaptado]

1. Foi na Grécia Antiga, berço da civilização ocidental, que surgiram os Jogos Olímpicos.

Podemos afirmar sobre esse importante evento, seu ritual e seus significados na Grécia Antiga que:

- A) Realizados a cada 4 anos, representavam o ideal de confraternização e só eram suspensos quando as cidades estavam em guerra, pois o acesso à Olímpia ficava comprometido.
- B) Representaram o ideal democrático, já que a todos era permitido o direito de participar, diferentemente das encenações teatrais que eram reservadas somente aos cidadãos.
- C) Expressavam a mais absoluta representação do racionalismo grego de “mente sã, corpo sã”, estando desvinculado de questões religiosas.
- D) Embora representassem o ideal de conagração, o caráter patriarcal da sociedade grega se manifestava na medida em que as mulheres não podiam participar dos jogos.
- E) Os gregos tinham uma visão idílica sobre os jogos, onde o vencer não era tão importante quanto consagrar o espírito humano da autossuperação.

2. Ao se estabelecer um paralelo entre os Jogos Olímpicos na Grécia Antiga Clássica e os Jogos da Era Moderna, podemos afirmar que:

- A) Assim como nos dias atuais, os gregos antigos celebravam a união dos povos convidando para suas festividades os seus vizinhos na Ásia Menor.
- B) Celebram nos dois momentos valores religiosos, na Grécia esteve vinculado ao paganismo e na atualidade ao cristianismo.
- C) Para disseminar os novos valores, o barão de Coubertin procurou romper com toda a herança existente dos jogos existentes na Grécia Antiga, abolindo seu ritual e simbolismo.
- D) Mais do que o prestígio e honra de seus concidadãos, os atletas olímpicos na Grécia Antiga competiam em busca das grandes premiações que eram oferecidas aos vitoriosos.
- E) A vitória nos jogos era uma demonstração importante de poder tanto para as cidades-estados gregas antigas como para as nações hegemônicas globais.

3.

“Oh! Arcaico espírito imortal, imaculado pai da  
beleza, da grandeza e da veracidade,  
desça, se faça presente e faça brilhar aqui e  
mais além, na Glória de sua Terra e Céu.”

Os versos transcritos do Hino Olímpico, acima apresentados, evocam o espírito imortal de (o/a):

- A) Imperador Teodósio.
- B) Barão de Coubertin.
- C) Deus Apolo.
- D) Henri Didon.
- E) Antiguidade.

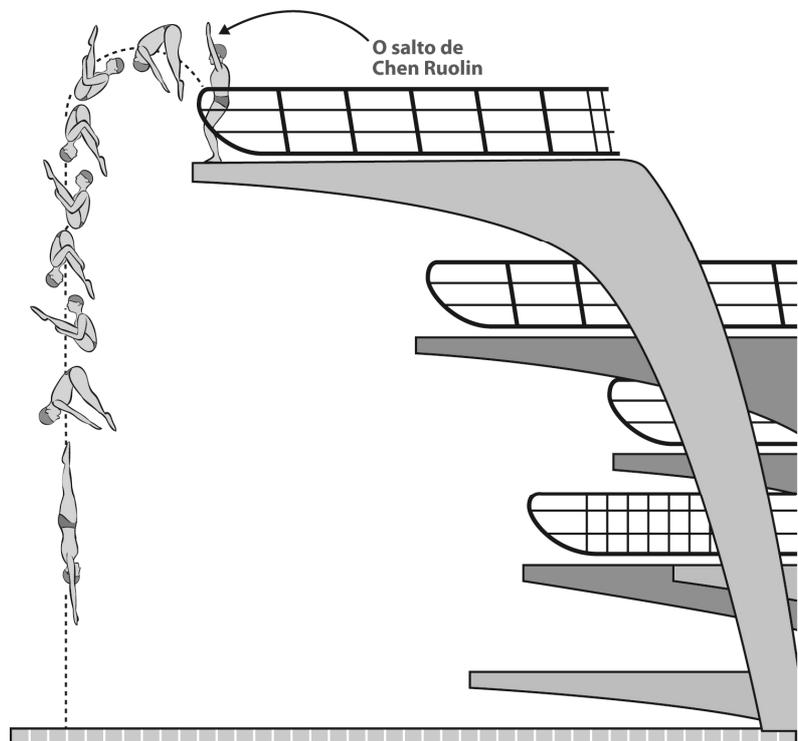
4. O lema das Olimpíadas, "*Citius, Altius, Fortius*", citado na abertura desta prova, foi criado pelo francês Henri Didon para os jogos de Paris em 1900. O lema, que, traduzido, significa "mais rápido, mais alto, mais forte", é usado até a atualidade.

A opção que apresenta o sentido do lema olímpico é:

- A) Vence aquele que é o mais rápido, o mais alto e o mais forte.
  - B) Para vencer, é necessário ser o mais rápido, o mais alto ou o mais forte.
  - C) Nem sempre vence o mais rápido, o mais alto ou o mais forte.
  - D) Vencer significa bater recordes anteriormente estabelecidos.
  - E) Vencer é correr mais rápido, saltar mais alto, ser mais forte.
5. Uma das modalidades olímpicas é o salto ornamental, que começou na Europa do século XVIII transformando-se em esporte olímpico em 1904, onde o atleta, ao saltar do trampolim, realiza piruetas até atingir a superfície líquida. Nos Jogos Olímpicos de Londres de 2012, a chinesa Ruolin Chen recebeu a medalha de ouro no salto individual de 10 m de altura.

Considerando que Chen, ao saltar do trampolim, percebeu, em um dado instante, que sua imagem refletida no espelho plano d'água se aproximava dela com 15 m/s, qual a velocidade da atleta, nesse instante, em relação à superfície da água?

- A) Igual a 15 m/s.
- B) O triplo de 15 m/s.
- C) O dobro de 15 m/s.
- D) A metade de 15 m/s.
- E) Igual a 10 m/s.



6. Os Jogos Olímpicos e Pan-Americanos proporcionaram momentos inesquecíveis aos seus espectadores, tendo fortes repercussões políticas. Porém, o ideal de congraçamento proposto, por exemplo, pelos anéis entrelaçados nem sempre foram respeitados. Entre os mais lastimáveis exemplos da falta de espírito olímpico, podemos citar:
- A) Na determinação do governo alemão, em 1936, para que atletas considerados inferiores pelos nazistas, como negros e judeus, não recebessem medalhas no pódio em caso de vitória.
  - B) A manifestação de atletas norte-americanos integrantes dos *black panthers*, que estenderam um dos braços para o alto com o punho fechado envolto por uma luva negra em 1968.
  - C) O atentado que vitimou membros da comitiva israelense em 1972 organizados por extremistas palestinos do grupo Setembro Negro.
  - D) O embargo feito pelos soviéticos para que norte-americanos não participassem dos Jogos Olímpicos realizados em Moscou em 1980.
  - E) Na manifestação de atletas brasileiros no Pan de 2015 que no pódio fizeram continência demonstrando abertamente seu apoio a uma intervenção militar no Brasil.
7. As mascotes fazem parte do *merchandising* das Olimpíadas. A primeira delas apareceu nos Jogos Olímpicos de Inverno de 1968, na França. Desde então, as mascotes caíram no gosto das crianças e adultos, tornando-se símbolos bastante populares das Olimpíadas.

A ideia principal da mascote é criar um vínculo afetivo com o público. Além disso, elas normalmente apresentam um tema relacionado à cultura ou à fauna do local onde estão sendo realizados os Jogos. Algumas mascotes ficaram realmente muito famosas, como o urso Misha, mascote dos Jogos de Moscou em 1980, que chegou até mesmo a chorar no fim dos Jogos. Os Jogos de Pequim contaram com nada menos do que cinco mascotes, cada uma representando um anel da bandeira olímpica.

Disponível em: <<http://esporte.hsw.uol.com.br/jogos-olimpicos3.htm>>

Acesso: em 30 set 2015 (adaptado)

A partir da leitura do texto acima, é possível concluir que:

- A) a venda de mascotes fez dos jogos de Moscou os mais lucrativos de todos os tempos.
- B) as mascotes dos jogos de Pequim seguiram a tradição de representar “um tema relacionado à cultura ou à fauna do local”.
- C) o urso Misha tornou-se a mascote mais famosa até o momento, porque chorou no encerramento dos jogos de Moscou.
- D) as mascotes têm mais força como símbolo do que os cinco anéis da bandeira olímpica.
- E) há interesses econômicos embutidos no apelo afetivo que as mascotes representam.

- Texto para as próximas duas questões.

Não existe algo mais contagiante numa Olimpíada, principalmente para jovens, do que a presença de mascotes... Isso mesmo, para a Olimpíada de 2016, sediada no Rio de Janeiro, tem o Vinicius (nome em homenagem ao poeta da Bossa Nova) e o Tom (nome em homenagem ao compositor e cantor Tom Jobim), o primeiro representa a fauna brasileira e os Jogos Olímpicos e o segundo representa a flora brasileira e os Jogos Paralímpicos.



Vinicius



Tom

“Onde moro?

Na minha casa na árvore, na Floresta da Tijuca, que virou ponto de encontro da galera. De lá a gente consegue ver a cidade inteira e planejar aventuras animais”. (disse Vinicius)

Disponível em: <<http://www.rio2016.com/mascotes/#!olympic-mascot>>

“Onde moro?

Por aí, misturado à natureza. Minhas sonecas rolam em uma vitória-régia no meio de um lago refrescante. Assim, já aproveito para fazer fotossíntese – banho de sol pra mim é banquete”. (disse Tom)

Disponível em: <<http://www.rio2016.com/mascotes/#!paralympic-mascot>>

8. Diante das palavras de Vinicius e do seu conhecimento sobre a fauna, pode-se afirmar que:
- A) o fato de seu *habitat* ser as árvores, caso ele se alimente diretamente das folhas desses vegetais, Vinicius pode ser considerado um consumidor secundário numa cadeia alimentar.
  - B) por viver nas árvores, sem provocar algum prejuízo, entre Vinicius e a referida planta há uma relação ecológica intraespecífica harmônica do tipo inquilinismo.
  - C) o fato dele viver na Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro, representa, então, um integrante importante do bioma brasileiro denominado Caatinga.
  - D) sendo ele uma mascote que representa a fauna, Vinicius possui as seguintes características: heterótrofo; multicelular e o seu desenvolvimento embrionário ocorre em etapas (por exemplo, mórula e blástula...).
  - E) em uma situação experimental, facilmente, pode-se obter a referida mascote com o cruzamento de espécies animais distintas e, assim, com certeza, ele seria fértil.

9. Agora, a partir da apresentação de Tom e do seu conhecimento sobre a flora e o seu metabolismo energético, pode-se afirmar que:
- A) sendo um ser autótrofo do Reino Vegetal, o mesmo pode realizar tanto a fotossíntese como a quimiossíntese para a produção de glicídios.
  - B) a clorofila, presente em sua célula, é importante, pois, graças a ela, haverá a fase clara da fotossíntese e, assim, a produção de glicídios no hialoplasma.
  - C) a referida mascote é capaz de absorver o gás carbônico, o qual é fonte para a produção de glicídio, contribuindo, assim, na redução do aquecimento global.
  - D) ao realizar a fotossíntese, a qual permite a produção de energia, não haverá a necessidade da ocorrência do processo de respiração celular em suas células vegetais.
  - E) ocorre dependência metabólica entre a referida mascote e Vinicius, pois o último fornece gás oxigênio para o Tom realizar a fotossíntese e este doa gás carbônico para Vinicius fazer a respiração celular.
10. Aos 450 anos, o Rio de Janeiro tem muita história para contar. De capital da Colônia à sede do Império Português, a cidade, que já foi Distrito Federal da República, testemunhou e protagonizou diversos capítulos da história do Brasil.
- E, desde os tempos mais remotos, deixa claro sua vocação para o esporte.

Disponível em: <<http://www.rio2016.com/o-rio/o-rio-e-sua-historia>>

A escolha do Rio de Janeiro para ser palco do grande evento esportivo reflete a importância dessa cidade no Brasil e no mundo, tanto pela carga de história que ela carrega como sua importância geográfica. Uma característica da geografia humana do Rio de Janeiro é:

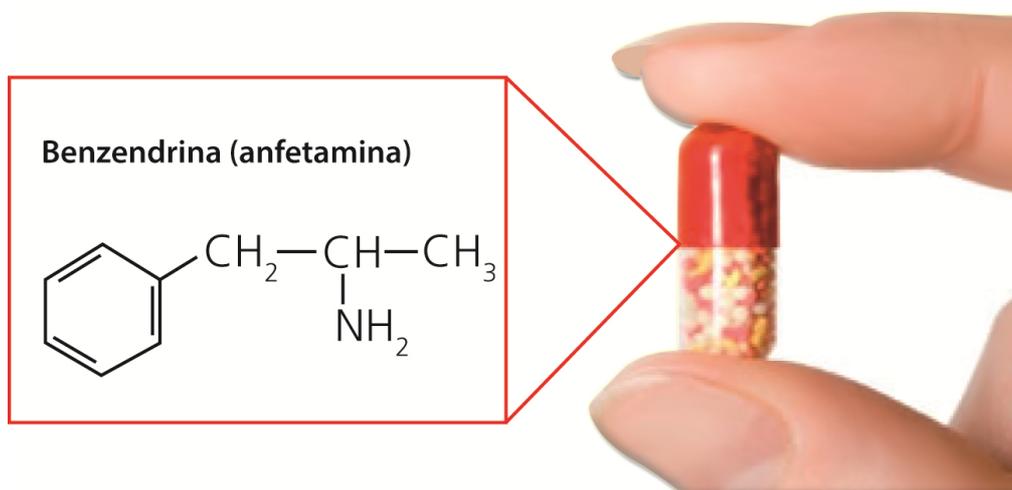
- A) Sua conurbação com a cidade de São Paulo define as duas cidades como sendo uma Metacidade.
  - B) Assim como Atenas, capital da Grécia, a cidade do Rio de Janeiro é considerada uma Megacidade.
  - C) O processo de expansão das atividades sociais e econômicas respeitou a conservação de sua principal cobertura vegetal.
  - D) Seu processo de urbanização, ocorrido no século XX, deu-se de forma lenta, isto é, a transferência da população do campo para a cidade foi gradativa e ordenada.
  - E) O Rio de Janeiro ostenta o segundo maior PIB (Produto Interno Bruto) do país, reflexo de um parque industrial dinâmico e da grande produção de petróleo em *off-shore*.
- Texto para as próximas duas questões.

Na solenidade de abertura das Olimpíadas, o atleta, que deve ser do país-sede dos Jogos, segura uma das quinas da Bandeira Olímpica, enquanto recita o Juramento que diz:

“Em nome de todos os competidores, eu prometo que tomaremos parte dos Jogos Olímpicos, **respeitando as regras** que os regulam, nos comprometendo com um esporte sem *doping* ou drogas, no verdadeiro espírito esportivo, pela glória do esporte e de honrar as nossas equipes.”

Disponível em: <[http://www.suapesquisa.com/olimpiadas/curiosidades\\_olimpiadas.htm](http://www.suapesquisa.com/olimpiadas/curiosidades_olimpiadas.htm)>

11. Os termos em destaque no juramento olímpico revelam que a transitividade do verbo “respeitar” corresponde a:
- A) verbo transitivo direto.
  - B) verbo transitivo indireto.
  - C) verbo transitivo direto e indireto.
  - D) verbo intransitivo.
  - E) verbo de ligação.
12. Por definição, é considerado *doping* o uso de substâncias ou métodos capazes de aumentar artificialmente o desempenho esportivo e que estejam proibidas pelo COI (Comitê Olímpico Internacional) e pela Agência Mundial *Antidoping* (Wada). Os exemplos mais comuns de substâncias proibidas são os anabolizantes, os estimulantes e os calmantes. A análise é feita por meio de uma amostra da urina e/ou sangue do atleta depois das provas. A anfetamina é um tipo de estimulante do sistema nervoso cuja estrutura é mostrada abaixo:



Disponível em: <<http://redes.moderna.com.br/2012/08/02/o-doping-nas-olimpiadas/>>

Podemos afirmar, sobre esse composto, que:

- A) é classificado como uma amida secundária.
- B) possui cadeia saturada e heterogênea.
- C) sua fórmula molecular é  $\text{C}_9\text{H}_9\text{N}$ .
- D) possui 2 carbonos quaternários.
- E) assume o papel de base em uma reação de neutralização.

## 13. Observe o quadro sintético de medalhas

<b>Jogos Olímpicos de Moscou (1980)</b>				
<b>País</b>	<b>Ouro</b>	<b>Prata</b>	<b>Bronze</b>	<b>Total</b>
União Soviética	80	69	46	195
Alemanha Oriental	47	37	42	126
Bulgária	8	16	17	41
Cuba	8	7	5	20

<b>Jogos Olímpicos de Los Angeles (1984)</b>				
<b>País</b>	<b>Ouro</b>	<b>Prata</b>	<b>Bronze</b>	<b>Total</b>
Estados Unidos	83	61	30	174
Romênia	20	16	17	53
Alemanha Ocidental	17	19	23	59
China	15	8	9	32

<b>Jogos Olímpicos de Pequim (2008)</b>				
<b>País</b>	<b>Ouro</b>	<b>Prata</b>	<b>Bronze</b>	<b>Total</b>
China	51	21	27	99
Estados Unidos	36	38	37	111
Rússia	23	21	27	71
Grã-Bretanha	19	13	15	47
Alemanha	16	10	15	41

Tomando como referência as informações contidas nas tabelas e fazendo uma retrospectiva dos jogos olímpicos que marcaram o final do século XX e início do século XXI, podemos afirmar que:

- Após serem proibidos de participarem dos jogos de Moscou pelos anfitriões, em 1984 foi a vez dos EUA impedirem a participação dos soviéticos nos jogos realizados em seu país.
- Os Jogos de 1980 e 1984 foram impactados por decisões políticas na medida em que as superpotências globais promoveram boicotes aos eventos realizados por seus adversários.
- O legado dos jogos olímpicos realizados na Espanha e Grécia impediram, nestes países, o surgimento de crises econômicas que assolaram países da Zona do Euro no início do século XXI.
- Com o fim da Guerra Fria, a Rússia, herdeira da URSS, perdeu a condição de potência olímpica não figurando sequer entre os 5 maiores medalhistas.
- As transformações geopolíticas do final do século XX não alteraram a posição dos países no quadro de medalhas ou dos países que foram indicados para sediar os jogos olímpicos.

14.



**GABRIELLE ANDERSEN** SUÍÇA MODALIDADE: ATLETISMO LOCAL: LOS ANGELES - 1984

Foi a cena mais marcante da Olimpíada. Exausta, boné torto na cabeça, parecendo desidratada, uma atleta de uniforme vermelho andava cambaleante pela pista de atletismo do Estádio Olímpico, recusava-se a desistir nos metros finais. Era a 1ª vez que mulheres competiam oficialmente na maratona na história nos Jogos Olímpicos, e Gabrielle já havia percorrido mais de 42 km. O estádio acompanhou de pé a cena dramática. Gaby cruzou a linha final e desabou, ovacionada, nos braços de membros do estafe olímpico. Percorreu os últimos 100 m em "intermináveis" 5min44s e obteve a 37ª posição.

Disponível em: <<http://olimpiadas.uol.com.br/album/2012/02/17/feitos-heroicos-na-historia-das-olimpiadas.htm>>

Analisando a informação acima, percebe-se que a(o):

- A) participação feminina em esportes extenuantes deve ser revista, pois há um potencial prejuízo ao organismo devido ao pequeno limite de resistência das mulheres. Por isso os gregos antigos proibiam a participação de mulheres nas olimpíadas.
- B) esporte contribuiu para elevar o espírito humano ao mostrar fatos de superação, fortalecendo o papel da mulher na sociedade cidadã, o que não existiu no mundo grego antigo devido ao seu alto grau de machismo.
- C) olimpíada entrou numa fase capitalista que não mais aceita ações que buscam a superação física feminina como algo que deva ser propagandeado pela imprensa. Por isso a atitude da atleta foi criticada pelo COI. Contudo, a participação feminina nos esportes antigos era aceita em Atenas, por esta possuir pendor filosófico.
- D) cena não mais foi "copiada" por outras atletas, pois o COI incentivou o uso de substâncias químicas que aumentavam consideravelmente o potencial e a força física no intuito de "embelezar" o *show* esportivo, tal qual na Grécia Arcaica, que atrelava a participação feminina ao uso de "chás místicos".
- E) entrada das mulheres nas corridas de longa distância foi proibida, pois as instituições humanitárias criaram uma campanha internacional para proteger o sexo feminino da exposição humilhante de sua realidade física. Essa atitude foi inspirada na pólis espartana que, também, tinha uma cultura cidadã para com sua população.

15. Na Olimpíada de Barcelona de 1992, o polêmico acendimento da pira olímpica foi feito pelo arqueiro Antônio Rebollo, que posicionado adequadamente, lançou uma flecha em chamas em direção ao topo dessa pira. Se fosse possível o movimento da flecha sob a ação exclusiva de forças conservativas, e considerando os valores que se encontram na tabela abaixo, poderíamos afirmar que os valores da energia cinética em A e das energias potencial e mecânica em B são, respectivamente:

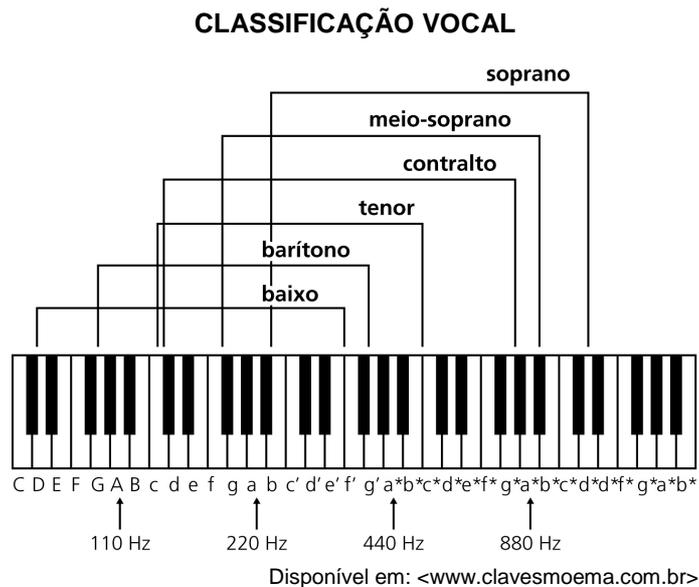


	Energia Cinética (joules)	Energia Potencial (joules)	Energia Mecânica (joules)
Posição A		90	90
Posição B	40		

- A) 0 J, 50 J e 90 J  
B) 40 J, 90 J e 50 J  
C) 0 J, 50 J e 50 J  
D) 50 J, 50 J e 90 J  
E) 90 J, 50 J e 90 J

16. Nas Olimpíadas de 1992, em Barcelona, Freddie Mercury (barítono) e Montserrat Cabballe (soprano) emocionaram o público fazendo um dueto na canção “How can I go on”. Duas das vozes poderosas da música internacional marcaram a história das olimpíadas para atletas e expectadores do mundo inteiro, fazendo o uso de técnicas com o auxílio de suas pregas vocais (cordas vocais) que permitiam a elas produzirem sons de frequências diferentes, ao aumentarem ou diminuïrem a tensão dessas pregas vocais, alterando suas dimensões, fazendo com que quanto mais agudo fosse o som, maior seria a sua frequência.

Considerando as qualidades fisiológicas do som emitido pelos cantores citados no texto acima e a classificação vocal da figura abaixo, podemos afirmar que:



Disponível em: <[www.youtube.com](http://www.youtube.com)>

- A) o que nos permite diferenciar a voz de Freddie Mercury da voz de Montserrat é a intensidade sonora.
- B) o som emitido pela voz de Freddie Mercury pode atingir frequências de até 880 Hz, sendo mais agudo que o de Montserrat.
- C) quando cantam simultaneamente, a voz de um dos cantores que emite um som de frequência de 500 Hz é a de Montserrat.
- D) o timbre do som independe das particularidades da fonte emissora da onda sonora.
- E) a forma e as dimensões das pregas vocais de Freddie e Montserrat em nada interferem no som produzido.

- Leia o texto para a próxima questão.

“A rotina de treinamentos – cinco horas por dia, seis vezes por semana – e de competições de Michael Phelps é puxada. Junte a isso o metabolismo do nadador, que é acelerado como sua performance nas piscinas. A soma desses fatores justifica a altíssima ingestão calórica. A receita para o sucesso nas piscinas, segundo o próprio Phelps, baseia-se em três coisas: nadar, dormir e comer bem.

Claro que a dieta do campeão olímpico é uma exceção. De acordo com a nutricionista Roberta Conejo, o nadador tem um metabolismo tão acelerado que consegue digerir todas as 12 mil calorias sem elevar seu peso.

Disponível em: <<http://www.educacaofisica.com.br/ciencia-ef/nutricao2/michael-phelps-dieta-e-forma-fisica/>>



Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/natacao/noticia/2015/08/em-grande-fase-phelps-quase-quebra-recorde-mundial-dos-200m-medley.html#atleta-michael-phelps>>

Com o estudo do organismo do nadador Michael Phelps e de outros atletas vitoriosos, os cientistas concluíram que existem fatores genéticos que podem favorecer um maior rendimento nas competições, pois tais fatores determinam, por exemplo, a formação de fibras musculares mais eficientes quanto à contração muscular, facilitando o melhor desempenho em atividades esportivas. Observe a tabela abaixo, que mostra algumas diferenças entre as fibras musculares subtipo I e subtipo IIb encontradas num organismo humano:

FIBRAS MUSCULARES SUBTIPO I	FIBRAS MUSCULARES SUBTIPO IIb
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
CONTRAÇÃO MUSCULAR LENTA	CONTRAÇÃO MUSCULAR RÁPIDA
COLORAÇÃO VERMELHA	COLORAÇÃO BRANCA
ALTO TEOR DE MIOGLOBINA E MITOCÔNDRIAS	BAIXO TEOR DE MIOGLOBINA E MITOCÔNDRIAS
ALTA RESISTÊNCIA À FADIGA	BAIXA RESISTÊNCIA À FADIGA

17. Com a observação do alto desempenho do nadador Michael Phelps e a correta interpretação da tabela acima, conclui-se que:
- provavelmente, há uma riqueza maior de fibras musculares subtipo IIb no Michael Phelps, visto que as características dessas fibras favorecem os esportes onde a contração muscular deve ser mais rápida como, também, no levantamento de peso.
  - provavelmente, há uma riqueza maior de fibras musculares subtipo I no Michael Phelps, visto que as características dessas fibras favorecem os esportes onde a contração muscular deve ser mais lenta e com maior resistência à fadiga, como na natação e na corrida.
  - com a presença de mais mioglobina nas fibras musculares subtipo I, significa que chega mais oxigênio ao músculo, não necessitando mais do transporte do referido gás pela hemoglobina presente na hemácia.
  - a coloração branca da fibra representa ausência de estrias na fibra muscular subtipo IIb, o que determina uma contração muscular mais rápida.
  - a maior resistência à fadiga muscular na fibra muscular subtipo I representa, então, a maior ocorrência de fermentação acética ocorrendo no músculo.

18. A alimentação dos atletas durante os jogos olímpicos é muito importante para ajudar na performance de cada esporte. O impacto da dieta sobre o desempenho esportivo já era conhecido pelos atletas olímpicos originais, no século 6 a.C. Enquanto alguns atletas seguem dietas severas, outros garantem que comem o que querem. O corredor americano Tyson Gay faz parte do primeiro grupo. Segundo declarações recentes, a nutricionista do atleta determina que ele consuma 230 gramas de proteínas, 308 gramas de carboidratos e 70 gramas de gorduras diariamente.

Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/07/120719\\_olympics\\_alimentacao\\_atletas\\_rw.shtml](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/07/120719_olympics_alimentacao_atletas_rw.shtml)>

Sobre as biomoléculas utilizadas na alimentação dos atletas, podemos afirmar que:

- A) a proteína tem um papel fundamental como combustível durante o exercício. Ela pode ser consumida em qualquer quantidade pelo atleta uma vez que o uso abusivo não prejudica nenhum órgão e ajuda a aumentar a massa muscular.
- B) as proteínas são um composto de vários aminoácidos, que são as menores partes utilizadas para a reconstrução dos tecidos. Os aminoácidos são classificados em essenciais e não essenciais e todos são produzidos pelo organismo.
- C) os carboidratos são compostos orgânicos constituídos por carbono, hidrogênio e oxigênio, podendo ter em suas moléculas as funções álcool, aldeído e cetona.
- D) a glicose é um carboidrato do tipo pentose de fórmula  $C_5H_{12}O_6$ .
- E) a gordura ingerida pode ser classificada como saturada ou insaturada. As gorduras saturadas são aquelas que possuem ligações duplas, já as insaturadas possuem todas as ligações simples em sua cadeia carbônica.
19. A tabela abaixo indica o número de gols marcados pela Seleção Brasileira de Futebol masculino nos Jogos Olímpicos de 1972 a 2012. Nos Jogos Olímpicos de Moscou, em 1980, Barcelona, em 1992, e de Atenas, em 2004, a Seleção não se classificou para representar o Brasil.

ANO	SEDE	NÚMERO DE GOLS
1972	MUNIQUE (ALEMANHA)	4
1976	MONTREAL (CANADÁ)	6
1984	LOS ANGELES (USA)	9
1988	SEUL (COREIA)	12
1996	ATLANTA (USA)	16
2000	SYDNEY (AUSTRÁLIA)	6
2008	PEQUIM (CHINA)	14
2012	LONDRES (INGLATERRA)	16

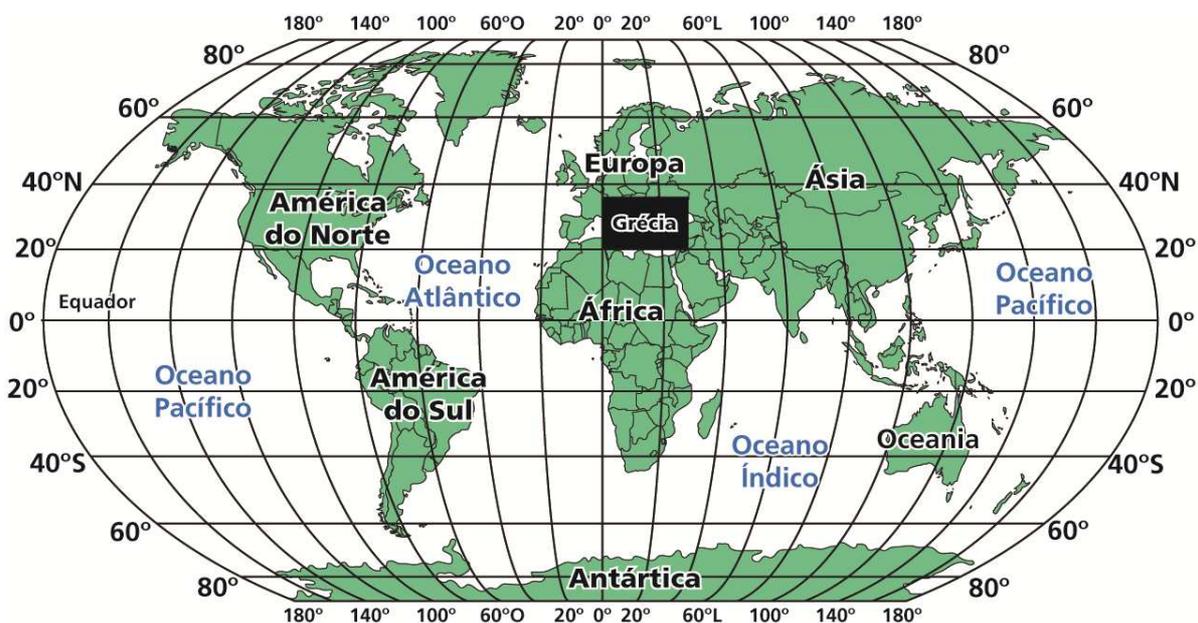
A média aritmética entre a mediana e as modas do número de gols marcados pela Seleção Brasileira de Futebol nos Jogos Olímpicos de 1972 a 2012, indicados na tabela, é um número entre:

- A) 9 e 10  
 B) 10 e 11  
 C) 11 e 12  
 D) 12 e 13  
 E) 13 e 14

**20.** A Tocha Olímpica Rio 2016 vai passar por cerca de 300 cidades do Brasil. E o mais legal é que quem faz isso acontecer é o povo brasileiro. Funciona assim: a Chama Olímpica é acesa na Grécia, berço dos Jogos Olímpicos, por raios de sol. É um ritual bonito e que remete aos Jogos da Antiguidade. Essa é a Chama Olímpica original dos Jogos Olímpicos Rio 2016. Ela não se apaga até o fim do evento. É sério! Um método especial a traz acesa para o Brasil. Chegando aqui, a Chama Olímpica é mantida viva e brilhante, por cerca de 100 dias, que é a duração do Revezamento da Tocha Olímpica Rio 2016. De tocha em tocha e de pessoa em pessoa, a Chama Olímpica atravessa o Brasil até chegar ao Maracanã, no Rio de Janeiro. Lá, uma última tocha acende uma pira, dando início aos Jogos Olímpicos Rio 2016.

Disponível em: <<https://www.revezamentobra.com.br/entenda-o-revezamento>>

No texto acima, fica evidente que a tocha olímpica percorrerá uma grande extensão geográfica até chegar ao Rio de Janeiro.



A Grécia situa-se na porção Sul do Continente Europeu como ilustrado no mapa acima. Com base nos seus conhecimentos sobre orientação, podemos afirmar que, em relação à Grécia, o Rio de Janeiro localiza-se a:

- A) Nordeste.
- B) Sudoeste.
- C) Sudeste.
- D) Noroeste.
- E) Leste.

**21.** A cerimônia de abertura das Olimpíadas do Rio será dia 5 de agosto de 2016. Caso a cerimônia seja realizada às 16 horas (horário oficial de Brasília) e sabendo que a Grécia está à 2 horas adiantada em relação ao Meridiano de Greenwich e que em agosto a Grécia está no seu horário de verão, a cerimônia de abertura será assistida no país grego às:

- A) 21 horas do dia 5 de agosto.
- B) 22 horas do dia 5 de agosto.
- C) 23 horas do dia 5 de agosto.
- D) 11 horas do dia 5 de agosto.
- E) 10 horas do dia 5 de agosto

### COMO FUNCIONA A TOCHA OLÍMPICA?

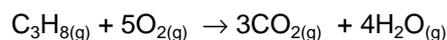


A tocha é como um isqueiro sofisticado: tem um combustível líquido e um sistema que o transforma em gás para a queima. Hoje em dia, carregar esse “isqueiro gigante” é moleza, mas nem sempre foi assim. Antes as tochas eram de aço – mais pesadas que as atuais, de alumínio – e usavam como combustível azeite e até pólvora! As velhas tochas podiam formar brasas, que caíam e machucavam seus condutores durante o revezamento – criado nos Jogos de Berlim, em 1936.

Disponível em: <<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-funciona-a-tocha-olimpica>>

**22.** As tochas atuais utilizam como combustível o propano. Cada tocha possui um cartucho que contém propano líquido sob pressão que vai encaixado por dentro, e um tubo o conecta com o topo. Quando uma válvula é aberta, a pressão diminui e o propano sobe em forma de gás, alimentando a chama. Supondo que cada cartucho tenha cerca de 1,76 g de propano e admitindo as condições normais de temperatura e pressão, o volume de gás carbônico produzido na queima desse combustível é, aproximadamente:

**Dados :** C = 12 g/mol, H = 1 g/mol, O = 16 g/mol, Volume molar nas condições ambientes = 22,4 L/mol



- A) 2,69 L
- B) 0,90 L
- C) 0,9 mL
- D) 1,69 L
- E) 2,69 mL

23. O basquetebol surgiu como uma alternativa para estudantes que não podiam praticar esportes ao ar livre durante o rigoroso inverno do norte dos Estados Unidos. Os primeiros alvos eram cestas (*baskets*, em inglês) de pêssego, pregadas a 3,05 m de altura. Depois, o fundo dos cestos foi cortado para a bola ser liberada sem parar o jogo. O basquetebol estreou nos Jogos Olímpicos em 1936 em Berlim. Atualmente, a cesta é composta por aro de diâmetro interno de 45 cm e a bola oficial nos jogos masculinos tem 75 cm de circunferência máxima, aproximadamente.

Disponível em: <<http://www.rio2016.com/os-jogos/esportes/olimpicos/basquetebol>>  
27 set 2015



Use 3 como valor aproximado para o  $\pi$

Considerando as informações do texto e o instante exato em que o centro da bola coincide com o do aro, qual a área da região, em  $\text{cm}^2$ , formada pela coroa circular entre o equador da bola e o aro interior, aproximadamente?

- A) 750
- B) 900
- C) 1050
- D) 1200
- E) 1350

- Analisando as ideias contidas no texto acima, responda às duas próximas questões.

### EXCLUSIVO: TOCHA DOS JOGOS RIO 2016 SERÁ TODA DE MATERIAL RECICLADO

Relíquia dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos, a tocha do Rio 2016 terá em sua composição uma das principais características da próxima edição do evento: a sustentabilidade. A proposta é semelhante à das medalhas que serão entregues aos atletas. Todas serão compostas por um percentual de metais derivados da reciclagem de equipamentos eletrônicos.

Disponível em: <<http://esportes.terra.com.br/lance/exclusivo-tocha-dos-jogos-rio-2016-sera-toda-de-material-reciclado,b265d9151f42293cfcfd8dfab3ec2c6d4dtmyRCRD.html>>

24. Segundo o texto, a estratégia da organização dos Jogos Olímpicos é estimular o cuidado com o meio ambiente, desde o fechamento de contratos com fornecedores até a operacionalização dos Jogos. Podemos afirmar, sobre a questão da reciclagem dos metais, que:

- A) os metais são muito utilizados em equipamentos, estruturas, embalagens, etc. Devido à sua elevada durabilidade, pouca resistência e maleabilidade são usados nos processos de reciclagem.
- B) aço é uma liga de ferro com cobre e baixíssimas quantidades de outros metais (molibdênio, cromo, níquel, tungstênio, nióbio etc). Dependendo deste outro metal, temos os diferentes tipos de aços. A reciclagem desse material economiza cerca de 95% de cobre na natureza.
- C) destacam-se como metais recicláveis: latas de alumínio, latas de aço, tampas, ferragens, canos, esquadrias e molduras de quadros, cliques, grampos, esponjas de aço, latas de tintas, latas de combustível, pilhas, espelhos e tubos de TV.
- D) a reciclagem do metal é considerada um processo secundário de obtenção deste material com um consumo de energia menor. Portanto, uma das mais importantes vantagens da reciclagem dos metais é a economia de energia, quando se compara sua produção desde a extração do minério e o beneficiamento.
- E) a Tocha Olímpica será feita de alumínio reciclado. Esse material pode ser obtido a partir de latas de alumínio para bebidas, porém cada lata só poderá ser reciclada uma única vez.

25. Em um monitor de computador são encontrados diversos materiais perigosos como o revestimento de fósforo nos tubos de raios catódicos e chumbo na composição da tela de vidro. Além disso, estão presentes outros elementos como mercúrio, cobre, ouro e prata, sendo estes dois últimos encontrados nas placas de circuito.

**Dados:** Ag ( $z = 47$ ), Au ( $Z = 79$ ), Cu ( $Z = 29$ ), Pb ( $Z = 82$ ), P ( $Z = 15$ ), Hg ( $Z = 80$ )

Com relação ao exposto acima, pode-se afirmar.

- A) Todos os elementos apresentados fazem parte da família dos elementos representativos.
- B) Mercúrio é um metal de transição que possui Nox fixo igual a +3.
- C) A medalha de bronze que será entregue na composição é uma liga metálica composta por ouro e cobre.
- D) A distribuição eletrônica da prata é  $[\text{Kr}] 4d^{10}5s^1$
- E) Os elementos ouro, prata e cobre pertencem ao mesmo período da Tabela Periódica.

### ARCOS OLÍMPICOS SÃO INAUGURADOS EM MADUREIRA, NA ZONA NORTE DO RIO

O maior símbolo dos Jogos Olímpicos foi inaugurado, no Parque Madureira, Zona Norte do Rio, com a presença do prefeito Eduardo Paes, da presidente da Comissão de Coordenação do Comitê Olímpico Internacional (COI) para os Jogos de 2016, Nawal el Moutawakel, e do presidente do Comitê Rio 2016, Carlos Arthur Nuzman. Pesando cerca de quatro toneladas, com 25 metros de comprimento e 12 m de altura, os arcos foram instalados próximo à cascata do complexo. O símbolo representa a união dos cinco continentes e foi doado pelo Reino Unido. Nos Jogos Olímpicos de Londres, os aros decoraram a ponte Tyne, de Newcastle.



Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/05/arcos-olimpicos-sao-inaugurados-em-madureira-na-zona-oeste-do-rio.html>>

Acesso em: 27 set 2015 (adaptado).

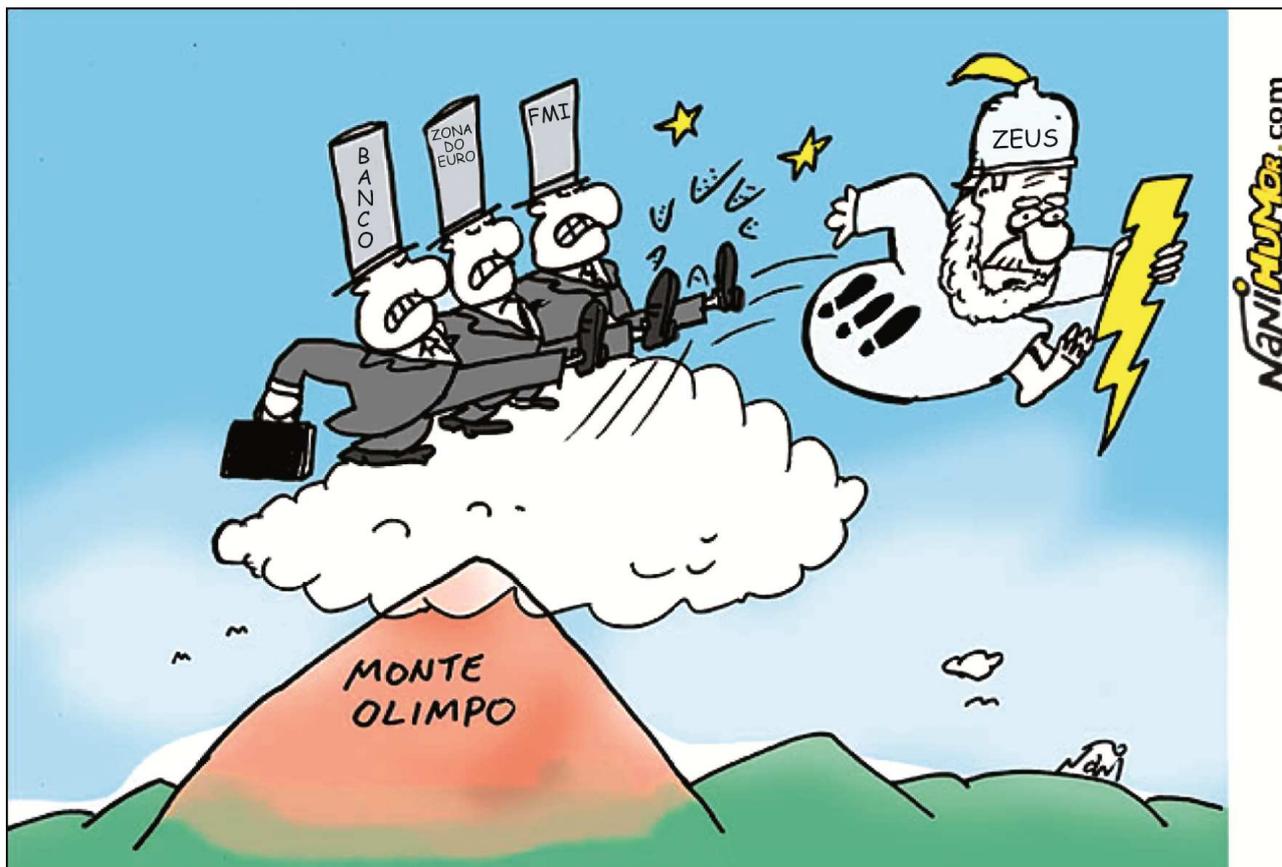
26. Considere que os dois anéis inferiores estão à meia altura e centrados horizontalmente com relação aos três anéis superiores e que a distância horizontal entre cada um deles é igual à espessura do anel. Nessas condições, a área interna de um desses círculos de mesmo raio que compõe o maior símbolo dos Jogos Olímpicos, em  $m^2$ , é:
- A)  $\frac{49}{4}\pi$
- B)  $\frac{47}{8}\pi$
- C)  $\frac{45}{4}\pi$
- D)  $\frac{45}{8}\pi$
- E)  $\frac{43}{4}\pi$
27. A bandeira da sustentabilidade vem sendo levantada (nas olimpíadas) há algum tempo. Entretanto, nos jogos de 2016, a previsão é de que haja a produção de 17 mil toneladas de resíduos; o consumo de 23,5 milhões de litros de combustível e a emissão de 3,6 toneladas de gás carbônico para a atmosfera.



Agora, a partir da previsão anteriormente mencionada, o comitê de organização propõe soluções para tornar os Jogos Olímpicos e Paralímpicos do Rio de Janeiro de 2016 sustentáveis. Uma proposta viável seria:

- A) Além da redução do impacto ambiental, com o uso, por exemplo, de metal reciclado para confecção de medalhas e utilização de biodiesel, como combustível, ocorrerá, também, maior estímulo para mais atitudes em defesa do meio ambiente.
- B) O resíduo deve sofrer reciclagem, pois além de reduzir impacto ambiental gera renda para várias famílias, tornando desnecessária a compostagem do resíduo orgânico.
- C) Com a utilização de 4 milhões de litros de biodiesel, fica descartado o uso de etanol como combustível, o qual é capaz de provocar um aumento na emissão de gases poluentes para atmosfera maior que a gasolina.
- D) Com o uso de tecnologia para reduzir a emissão de gás carbônico haverá, conseqüentemente, contribuição para a elevação do aquecimento global.
- E) O custo da compra torna inviável para os jogos a utilização de lâmpadas LED, pois a diferença de consumo de energia é insignificante comparado com o consumo de energia de uma lâmpada fluorescente compactada.

28. Observe a imagem a seguir:



Disponível em: <http://www.nanihumor.com/2012/02/quem-manda-na-grecia.html>

Quase 11 anos depois de realizar os Jogos Olímpicos, a Grécia vive um dos momentos mais delicados de sua história. Alguns analistas buscam relacionar a crise atual com os gastos para sediar os jogos de 2004.

Considerando o cenário recente da Grécia, podemos afirmar que a imagem:

- A) indica que, diante de uma crise financeira, os valores econômicos devem se sobrepôr o pensamento mítico para que seja encaminhada uma solução efetiva.
- B) denuncia que, diante da crise, as instituições financeiras passaram a ter o controle de áreas símbolo da história grega como o Partenon e o Monte Olimpo.
- C) Sugere que a crise atual só pode ser superada mediante a realização de acordos com as instituições financeiras para evitar um quadro generalizado de desemprego.
- D) Identifica a posição conservadora do Syriza e de seu líder Alexis Tsipras que ao aceitar as imposições dos credores internacionais mergulhou o país numa grave crise.
- E) Satiriza a situação de endividamento em que os credores dos gregos expulsam Zeus, “tradicional morador” do Monte Olimpo e patrono dos Jogos Olímpicos.

29. As Olimpíadas Antigas foram uma série de competições disputadas por atletas das cidades-estado que formavam a Grécia Antiga. De acordo com registros analisados por historiadores, os Jogos Olímpicos surgiram no ano de 776 a.C na cidade de Olímpia (região sudoeste da Grécia).

A história da Grécia e a realização dos Jogos Olímpicos ocupam os livros de história e geografia pela sua importância na Idade Antiga. Atualmente, a Grécia vem figurando nas manchetes pela situação nada confortável de sua economia.

Sobre a atual crise na Grécia, podemos afirmar:

- A) Um mês após renunciar ao cargo de primeiro-ministro, Alexis Tsipras está de volta ao poder na Grécia.
- B) O governo da Grécia não aceitou as medidas de austeridades fiscais exigidas pelos seus credores, fato que custou a saída definitiva do primeiro-ministro Alexis Tsipras.
- C) A crise na Grécia é resultado do superávit primário que o país atingiu, pois a baixa demanda por consumo levou a inflação a níveis extremamente elevados.
- D) A Grécia, embora tenha fama de arrecadar mais do que gasta, não conseguiu evitar a crise na sua economia cuja origem foi a especulação imobiliária norte-americana em 2008.
- E) Graças aos planos de ajuda de instituições financeiras europeias e ao FMI (Fundo Monetário Internacional) à baixa taxa de juros, a Grécia alcançará sua estabilidade ainda este ano.

### MAR DE COPACABANA TERÁ ANÉIS OLÍMPICOS FLUTUANTES A PARTIR DE JANEIRO



Anéis de Copacabana | Reprodução/Prefeitura do Rio

A estátua de Drummond na Praia de Copacabana terá, no início de 2016, de dividir a atenção de curiosos para fotos e *selfies* com estes arcos olímpicos que Eduardo Paes vai instalar no mar. A estrutura ficará, até as Olimpíadas, em frente à Rua Figueiredo Magalhães, a 250 m da areia, e terá uns 20 m de altura por 50 m de comprimento.

Disponível em: <http://blogs.oglobo.globo.com/ancelmo/post/mar-de-copacabana-tera-aneis-olimpicos-flutuantes-partir-de-janeiro-veja-imagens.html>

Disponível em: 29 set 2015

30. De acordo com o texto anterior, um turista que estiver na areia da praia de Copacabana estará a uma distância de 250 metros dos arcos olímpicos e visualizará o ponto mais alto dele sob um ângulo  $\alpha$ . Para observar melhor, o turista vai se aproximando do monumento até que a distância percorrida em direção à estrutura fique igual à sua distância ao ponto mais elevado do monumento.

Sabendo-se que a base do monumento está no mesmo nível do olho do turista, qual a distância que ele se encontra da base da estrutura após a aproximação?

- A) 120,2 metros
  - B) 121,6 metros
  - C) 122,2 metros
  - D) 123,6 metros
  - E) 124,2 metros
31. Leia.

Praia de Copacabana, Cristo Redentor, Pão de Açúcar... A caminho dos locais de competição dos Jogos Rio 2016, os torcedores vão se deparar com diversos cartões-postais e entender por que o Rio de Janeiro recebeu o título – mais do que merecido – de Cidade Maravilhosa.

Disponível em: <http://www.rio2016.com/o-rio/atracoes>



Disponível em: <http://www.vidadeturista.com/artigos/pao-de-acucar-rio-de-janeiro.html>

No texto acima, é citado uma unidade geomorfológica do Rio de Janeiro que é um dos seus cartões-postais, o Pão de Açúcar. O Morro do Pão de Açúcar é uma montanha sem vegetação em sua quase totalidade, sendo um bloco único de granito que sofreu alteração por pressão e temperatura, e possui mais de 600 milhões de anos de idade e 395 m de altura, que surgiu com o choque entre os continentes Sul Americano e o Africano. O Morro é circundado por um resquício de vegetação conhecido como:

- A) Mata dos Pinhais.
- B) Cerrado.
- C) Mata dos Cocais.
- D) Campos.
- E) Mata Atlântica.

32. Professora de pilates, *personal trainer*, bióloga e fonoaudióloga, Lièger Pereira Gautério descobriu que estava com fibrose pulmonar no ano de 2003, porém superou essa dificuldade fazendo uma cirurgia de transplante de pulmão, no ano de 2011. E agora em 2015, ganhou medalha de ouro nos 100 metros e prata nos 200 m nos Jogos Mundiais para Transplantados, mostrando um exemplo de superação e determinação.



Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/09/1684026-personal-trainer-ganha-medalhas-apos-transplante-e-cancer.shtml>

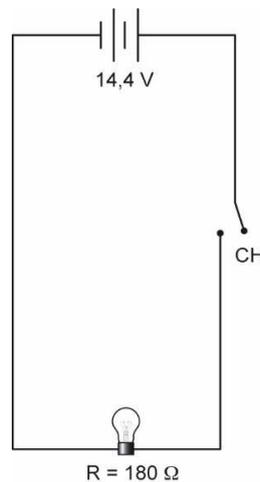
A fibrose pulmonar é uma doença progressiva em que há redução da eficiência pulmonar na troca gasosa. Assim sendo, a opção que mostra uma consequência da presença da fibrose pulmonar em um indivíduo é:

- A) Elevação do pH sanguíneo devido ao acúmulo de gás carbônico no organismo.
  - B) Redução de pH sanguíneo devido ao acúmulo de oxigênio no organismo.
  - C) Redução do pH sanguíneo devido ao acúmulo de gás carbônico no organismo.
  - D) Alcalose sanguínea provocada pelo aumento de ácido lático no sangue.
  - E) Acidose provocada pelo aumento da taxa de glicogênio no sangue.
33. A esgrima adaptada é uma modalidade paralímpica que surgiu em 1953 e é disputada, desde 1960 na primeira edição dos jogos para atletas com deficiência motora, em Roma. Além do caráter inclusivo, a prática dessa modalidade traz benefícios, como agilidade de raciocínio, tomada de decisões, desenvolvimento do poder de concentração e autoestima. Apesar das cadeiras de rodas estarem fixas ao chão, os esgrimistas desenvolvem um combate rápido e, muitas vezes, fica difícil identificar se o toque do sabre, florete ou espada realmente ocorreu no adversário. Para facilitar a observação do combate, surgiram os dispositivos elétricos para contagem dos pontos que interligam as armas à jaqueta por meio de fios condutores, fazendo com que no momento do toque da arma no adversário, o circuito aciona uma luz, sinalizando a pontuação.



5coisas.org

No esquema abaixo, temos uma representação simplificada de um circuito elétrico utilizado nessa modalidade esportiva:



Quando um atleta é golpeado pela lâmina, a chave CH se fecha promovendo o acionamento da lâmpada ao permitir a passagem de uma corrente elétrica.

Considerando que o tempo em que a espada fica em contato com o adversário é de  $10^{-2}$  s e levando em conta os dados do circuito acima, podemos dizer que a energia consumida pela lâmpada, nesse intervalo de tempo, foi de:

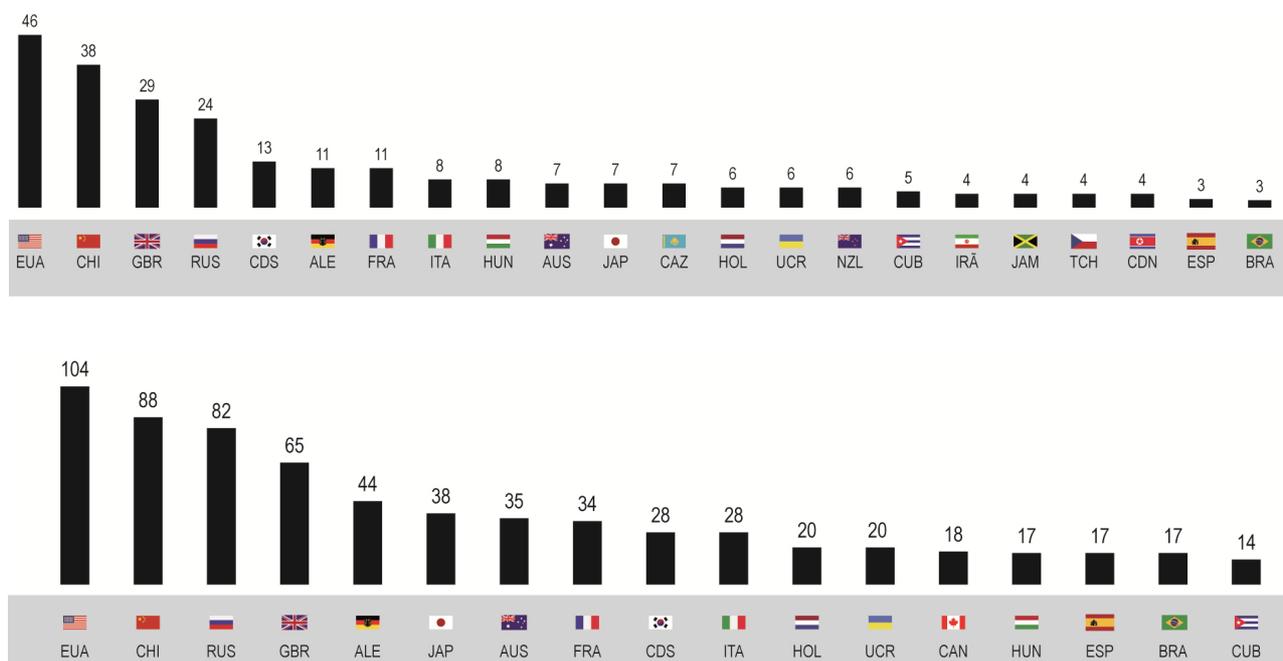
- A) 0,03212 J
- B) 0,02123 J
- C) 0,01152 J
- D) 0,05342 J
- E) 0,08123 J

34. Uma das principais esperanças de medalha para o Brasil nos Jogos Olímpicos de 2016, Arthur Zanetti está entre os maiores especialistas do mundo na modalidade argolas na ginástica artística, trazendo na bagagem títulos no Pan-Americano, mundial e olímpico, este último na Olimpíada de Londres 2012. Essa modalidade esportiva exige muito treino, concentração e preparo físico, pois muita força se exige do atleta. Na figura ao lado, o atleta está em repouso com seus braços na horizontal. Podemos afirmar que a razão entre a força que a argola exerce na mão do atleta (T) e o peso do mesmo (P), vale: (Despreze as dimensões das argolas)

- A)  $\frac{T}{P} = \frac{\sqrt{3}}{3}$
- B)  $\frac{T}{P} = \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{3}$
- C)  $\frac{T}{P} = \frac{\sqrt{3}}{5}$
- D)  $\frac{T}{P} = 2 \cdot \sqrt{3}$
- E)  $\frac{T}{P} = \frac{1}{2}$



35. Os gráficos apresentam, respectivamente, o número de medalhas de ouro e do total de medalhas (ouro, prata e bronze) obtidas por cada país nos Jogos Olímpicos de Londres em 2012.



Disponível em: <http://olimpiadas.uol.com.br/2012/quadro-de-medalhas/>

### COB APRESENTA METAS DO BRASIL PARA OLIMPÍADA DE 2016

A meta do COB (Comitê Olímpico Brasileiro) é que o Brasil ocupe ao final da Olimpíada de 2016 que serão disputadas no Rio de Janeiro a lista TOP 10 do número total de medalhas da competição. O COB leva em consideração a soma das medalhas de ouro, prata e bronze, e não apenas o número de ouros – que é utilizado na Olimpíada como primeiro critério para estabelecer a ordem dos países no quadro de medalhas. Pela metodologia do comitê brasileiro, o Brasil ficou em 16º lugar nos Jogos de Londres, mas para o Comitê Olímpico Internacional (COI) a real colocação foi o 22º, com três ouros.

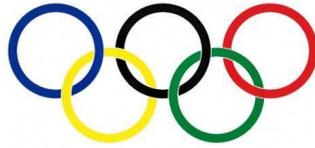
Disponível em: <http://esportes.estadao.com.br/noticias/geral,cob-apresenta-metas-do-brasil-para-olimpiada-de-2016,1532867>  
Disponível em 29 set 2015 (adaptado) Disponível em 29 set 2015

Considere que os países que participaram da Olimpíada de Londres em 2012, obtenham o mesmo número de medalhas (ouro, prata e bronze) no Rio de Janeiro em 2016, com exceção do Brasil.

Para o Brasil entrar na lista TOP 10, o número de medalhas que devem ser obtidas em 2016, com relação à Olimpíada de Londres em 2012, deverá, segundo os critérios do:

- A) COB, aumentar em 50% em relação ao número de medalhas obtidas por Cuba.
- B) COI, aumentar em 50% em relação ao número de medalhas obtidas pela Ucrânia.
- C) COB, aumentar em 40% em relação ao número de medalhas obtidas pela Holanda.
- D) COB, aumentar em 40% em relação ao número de medalhas obtidas pela Austrália.
- E) COI, aumentar em 50% em relação ao número de medalhas obtidas pela Nova Zelândia

## LÍNGUA INGLESA

**WHAT IS THE MEANING OF THE OLYMPIC RINGS?**

The Olympic symbol consists of five interlaced rings of equal dimensions, used alone, in one or in five different colors, which are, from left to right, blue, yellow, black, green and red. The Olympic symbol (the Olympic rings) expresses the activity of the Olympic Movement and represents the union of the five continents and the meeting of athletes from throughout the world at the Olympic Games.

But watch out, it is wrong to say that each of the colors corresponds to a certain continent! In fact, when Pierre de Coubertin created the Rings in 1913, the five colors combined with the white background represented the colors of the flags of all nations at that time, without exception.

Disponível em: <http://registration.olympic.org/en/faq/detail/id/26> - Acesso em 17/9/2015

36. Os anéis olímpicos podem ser considerados um dos símbolos mais importantes que representam o espírito dos jogos idealizado pelo Barão Pierre de Coubertin. Com base na leitura da passagem acima, podemos concluir que os anéis foram criados
- A) para representar as cores correspondentes dos cinco continentes.
  - B) como uma forma de representar o movimento olímpico e a união de povos de todos os continentes.
  - C) com o intuito de reforçar a ideia do Barão Pierre de Coubertin de que o importante é competir e não simplesmente vencer.
  - D) em 1913, quando ainda não havia sido estabelecido o ideal e o espírito dos jogos olímpicos modernos.
  - E) para representar as cores, com exceção do branco, presentes em todas as bandeiras dos países do mundo.

**JESSE OWENS - CONQUERING THE WORLD THROUGH RACIAL AND PHYSICAL OBSTACLES**

Athletes have taken great strides all throughout this century but few can compare to those of Jesse Owens. He beat all of the odds and even went against what Hitler had in mind by taking part in the Olympics in 1936. This was a tough man who knew what he wanted to accomplish and set out to do just that.

Owens was born as the seventh child in a family of eleven in a small part of Alabama. Though born there he did most of his growing up in Cleveland, Ohio. His parents Henry and Emma were often concerned for his welfare when he was young, as he was always taking ill. Even still he rose above sickness and became one of the worlds greatest Olympians.

Jesse Owens first started to make a splash in the athletic world in 1935 when he set world records in the long jump, the 220 yard dash and the 220 yard low hurdles. No other athlete in history has made such an indelible mark as Jesse did on that day in May. Even if he had not gone onto the Olympics he would be spoken of and revered to this day but it is our good fortune that he did indeed go on and he continued to succeed against all odds both physical and racial.

In the summer of 1936 Jesse Owens arrived at the summer Olympics in Berlin. Even though there was hatred all around him in Hitler's Germany he fought hard and won a total of four gold medals. While Germany could only watch and grumble. One can almost see Hitler's face as he watched a black man - who he had depicted as anything but human in German propaganda - beat his pure blooded Germans.

Disponível em: <http://www.olympics30.com/30greatest/jesse-owens-1936.asp> - Acesso em 17/9/2015

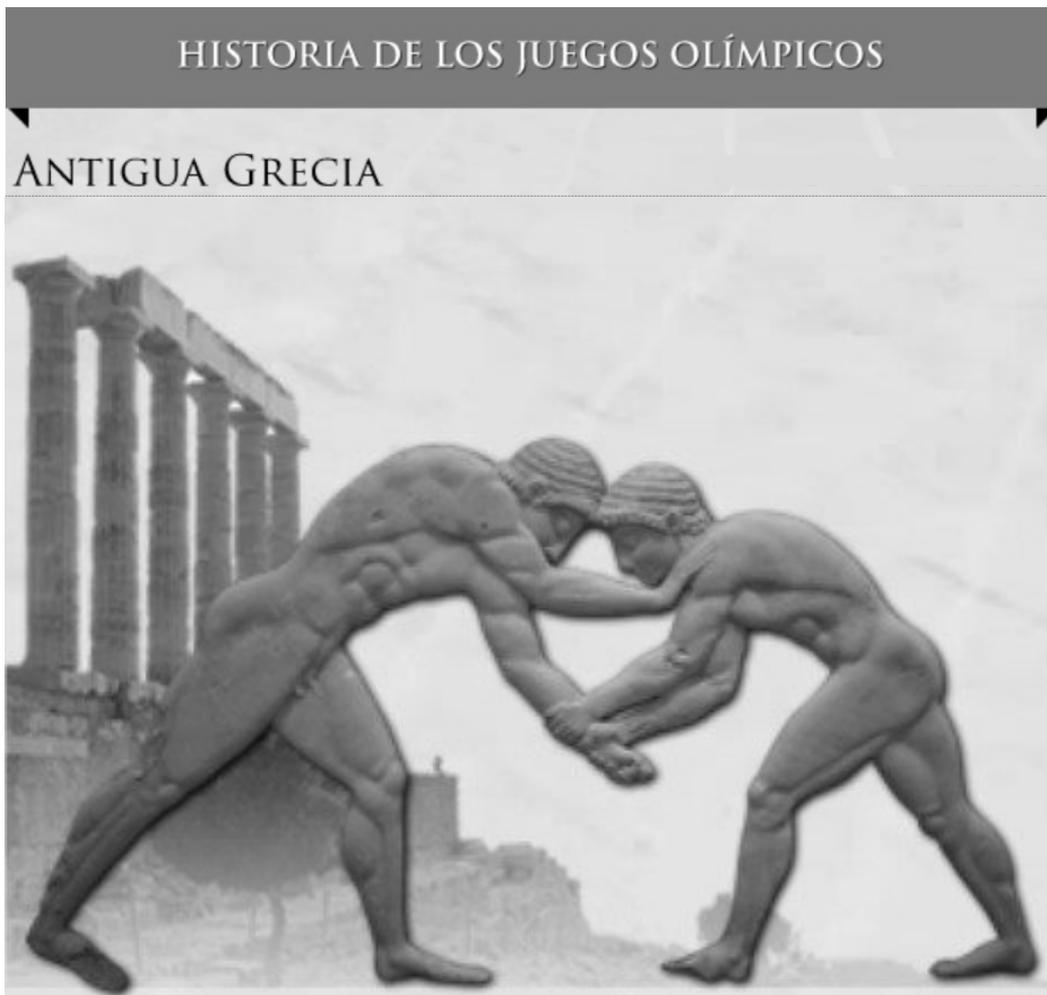
37. O americano Jesse Owens é considerado, até hoje, um dos mais relevantes atletas de toda a história dos Jogos Olímpicos modernos. Com base nas informações providas no texto anterior, podemos inferir que o atleta:
- A) foi criado em uma outra cidade e afastado dos seus pais.
  - B) começou a praticar o atletismo como uma forma de lutar contra várias doenças que o acometeram quando criança.
  - C) teve de enfrentar, ainda criança, uma luta para sobreviver por conta da extrema pobreza de seus pais.
  - D) teve sérios problemas de saúde quando ainda era criança, o que despertou sempre muita preocupação por parte de seus pais.
  - E) foi obrigado a se mudar para Ohio para melhorar sua saúde e poder, futuramente, se tornar um dos maiores atletas de todos os tempos.
38. Com base na leitura do texto anterior, podemos ver que a participação de Jesse Owens nos Jogos Olímpicos de 1936 se tornou marcante porque o atleta americano:
- A) tinha posições políticas completamente antagônicas em relação ao pensamento nazista.
  - B) desafiou o ideal olímpico de supremacia da raça ariana em relação à raça negra.
  - C) ganhou quatro medalhas de ouro e colocou por terra a visão nazista de superioridade da raça ariana.
  - D) se recusou a aceitar as medalhas ganhas nos jogos de Berlim por ter sido discriminado em função do ideal nazista de supremacia da raça ariana.
  - E) deixou o mundo inteiro perplexo por conseguir, pela primeira vez, ganhar quatro medalhas de ouro numa única olimpíada.
39. A frase “While Germany could only watch and grumble.”, presente no último parágrafo do texto, foi usada com o intuito de expressar:
- A) a perplexidade dos alemães em relação ao feito de Jesse Owens.
  - B) a revolta de Hitler por conta do feito do atleta americano.
  - C) o desânimo da Alemanha devido à derrota imposta pelo atleta americano.
  - D) a inveja alemã face ao feito heroico do atleta negro americano.
  - E) a aceitação dos nazistas ao feito histórico que testemunhavam no estádio olímpico de Berlim.

Immortal spirit of antiquity,  
 Father of the true, beautiful and good,  
 Descend, appear, shed over us thy light  
 Upon this ground and under this sky  
 Which has first witnessed thy unperishable fame  
 Give life and animation to these noble games!  
 Throw wreaths of fadeless flowers to the victors  
 In the race and in the strife  
 Create in our breasts, hearts of steel!  
 In thy light, plains, mountains and seas  
 Shine in a roseate hue and form a vast temple  
 To which all nations throng to adore thee,  
 Oh immortal spirit of antiquity.

Disponível em: <http://www.rio2016.com/noticias/noticias/jogos-olimpicos-da-era-moderna-116-anos-de-avancos-e-conquistas>

40. O Hino dos Jogos Olímpicos foi executado pela primeira vez nos jogos de 1896. Com melodia de Spiros Samaras e letra de Kostis Palamas, a música tornou-se oficial em decisão tomada na Sessão do Comitê Olímpico Internacional (COI) de 1968. Com base na letra da música, vemos na composição:
- A) uma saudação aos heróis dos primeiros Jogos Olímpicos da era moderna.
  - B) um pedido de vivacidade e alegria para a competição.
  - C) um apelo para a preservação da paz entre os países participantes.
  - D) uma alusão ao espírito dos jogos criado pelo Barão Pierre de Coubertin.
  - E) uma referência ao lema grego de uma mente sã em um corpo sã.

## ESPAÑHOL



Los Juegos Olímpicos tal cual los conocemos actualmente son muy diferentes al certamen que los originó, hace ya mucho tiempo, en la Antigua Grecia. Por entonces, cada cuatro años – unidad de tiempo a la que denominaban olimpiada –, el pueblo griego dedicaba seis días, entre los meses de junio y agosto, a uno de los más importantes festivales a nivel religioso, político, social y deportivo de la cultura helénica: las Olimpíadas, el mayor evento atlético en honor al dios Zeus.

Los investigadores coinciden en señalar el comienzo de esta celebración hacia el año 776 a.C., en la ciudad de Olimpia, situada al pie del monte de Cronos, a unos 300 kilómetros de Atenas. Desde algunos días antes, hasta su fin, regía una tregua sagrada que se decretaba para todo el territorio helénico, de modo que cualquier enfrentamiento quedaba prohibido y la gente podía desplazarse tranquilamente y en paz.

En un principio, y durante varios años, el torneo se definió a través de tan sólo una competencia, que consistió en una carrera a lo largo de 190 metros. Paulatinamente fueron incorporadas nuevas disciplinas, tales como la lucha, el salto y los lanzamientos. La gente acudía a las Olimpíadas desde todos los rincones de Grecia, apostándose a lo largo de tiendas y carpas, abarrotando los espacios públicos de Olimpia y la vecina ciudad de Élide. Dado su aspecto social y político, entre el público se contaba con la presencia de las más importantes autoridades políticas, que aprovechaban la ocasión para pactar alianzas entre distintas ciudades.

En los antiguos Juegos Olímpicos no existía la concepción de competencia por equipos. Sólo les estaba permitida la participación a los hombres, de condición libre, y que supiesen hablar griego. Debían competir completamente desnudos y cumplir con un estricto régimen de entrenamiento.

Lo hacían a título personal, por el honor y la gloria. No existían medallas, ni segundos o terceros puestos. Sólo un ganador, a quien se coronaba con hojas de olivo y en cuyo honor se erigía una estatua en la ciudad de Olimpia.

Las últimas Olimpíadas fueron celebradas en el año 392 de la era cristiana. Un año después, el certamen fue abolido por el emperador romano Teodosio I, al condenarlo como un festival pagano.

Disponível em: <http://www.taringa.net/posts/deportes/15337777/Olimpiadas-de-la-Historia-1896-presente-Estadisticas.html>

36. Pelo que se percebe no texto, aos Jogos Olímpicos se incorporaram novas disciplinas, as quais:

- A) surgiram repentinamente, como nos dias atuais.
- B) aos poucos foram tendo a amplitude de mais modalidades.
- C) contaram com o apoio do imperador romano Teodosio I.
- D) a luta, o salto e o lançamento foram proibidas posto que eram feitas por pessoas despidas.
- E) restringiam-se à competição por equipes.



★ CARRERAS

El Atletismo es la disciplina que dio origen a los primeros Juegos Olímpicos de la Antigua Grecia y es, por lo tanto, la competencia con mayor historia e importancia en el certamen.

Las carreras son una de las principales disciplinas atléticas. Son practicadas sobre una pista ovalada, de 400 metros de largo y suelo de arcilla o sintético, adaptando los objetivos a las distintas versiones de su competencia:

Disponível em: <http://www.taringa.net/posts/deportes/15337777/Olimpiadas-de-la-Historia-1896-presente-Estadisticas.html>

37. Sobre a corrida, podemos afirmar que:

- A) é a disciplina que deu origem aos primeiros Jogos Olímpicos da Antiga Grécia.
- B) era praticada em uma pista ovalada, de 400 m de largura.
- C) é uma das principais modalidades atléticas.
- D) é a competência com maior história e importância na modalidade.
- E) possui uma versão única.



### ★ SALTO DE ALTURA

El salto es una de las disciplinas del Atletismo, el evento por excelencia de los Juegos Olímpicos. Mientras que en la pista de atletismo se disputan las múltiples competencias de carreras, al interior del campo del estadio se da lugar a los distintos tipos de saltos.

En el salto de altura, los competidores deben saltar una barra colocada de modo horizontal, suspendida entre dos pilares verticales, sin derribarla. A medida que la altura va siendo superada, gradualmente es aumentada.

Disponível em: <http://www.taringa.net/posts/deportes/15337777/Olimpiadas-de-la-Historia-1896-presente-Estadisticas.html>

38. Sobre os saltos, e de acordo com o texto, podemos afirmar que:

- A) é o evento por excelência dos Jogos Olímpicos.
- B) somente existe um único modelo.
- C) os competidores devem saltar sobre uma barra horizontal.
- D) a barra deve ser derribada sempre que possível.
- E) a barra colocada entre pilares verticais é impossível de ser derribada.



### ★ NATACIÓN SALTOS

Desde un principio, el salto desde un trampolín fue el modo en que los nadadores se sumergían en el agua para largarse a la carrera. A medida que la natación competitiva fue desarrollándose, los saltos se transformaron en una verdadera novedad para los espectadores, que a lo largo de las diferentes entregas podían disfrutar de piruetas cada vez más sofisticadas cuando un competidor se arrojaba al agua. Hacia el año 1883, el salto comenzó a ser una competencia aislada de la natación competitiva, con torneos y campeonatos propios.

Disponível em: <http://www.taringa.net/posts/deportes/15337777/Olimpiadas-de-la-Historia-1896-presente-Estadisticas.html>

39. Sobre o salto do trampolim, podemos afirmar que:

- A) foi o modo em que os nadadores, desde o início, se submergiam na água para dar fim à prova de natação.
- B) converteu-se em uma grande novidade para os espectadores, que podiam observar piruetas cada vez mais sofisticadas.
- C) tornou-se, dentro da Olimpíada, uma competição isolada, antes de 1883.
- D) era combinada com as corridas.
- E) nasceu antes da natação competitiva.



## ★ BOXEO

El Boxeo es una de las prácticas deportivas más antiguas del mundo y, desde siempre, ha convocado a gran cantidad de espectadores. Es una de las competencias que estuvo presente ya desde las Olimpiadas de la Antigua Grecia, cuando el uso de guantes no era obligatorio y las peleas se definían por abandono o derrota.

Fue incluido en el programa olímpico a partir del año 1904, aceptando la participación exclusiva de competidores del sexo masculino y amateurs. Los combates se desarrollan a lo largo de 3 asaltos y la victoria queda determinada generalmente por puntos, aunque también por nocaut, descalificación, abandono o decisión técnica.

El Boxeo amateur se organizó por primera vez en Gran Bretaña, hacia finales de la década de 1860, cuando se institucionalizó la Asociación de Boxeo Amateur. En 1946, fue fundada la Asociación Internacional de Boxeo Amateur, quien homologó el uso de guantes más pesados que los del boxeo profesional y la incorporación de chichoneras para la protección de los competidores.

Disponível em: <http://www.taringa.net/posts/deportes/15337777/Olimpiadas-de-la-Historia-1896-presente-Estadisticas.html>

40. No texto, o vocábulo “guantes” pode ser compreendido como:

- A) sapatilhas.
- B) calções.
- C) luvas.
- D) protetores.
- E) bandagem elástica.

## PROVA DE REDAÇÃO



### BRASILEIROS SERÃO PROTAGONISTAS DO REVEZAMENTO DA TOCHA OLÍMPICA

Já é possível indicar alguém para participar do Revezamento da Tocha Olímpica Rio 2016. O Comitê Organizador e os patrocinadores oficiais do revezamento estão em busca de pessoas para compor o time dos 12 mil condutores da chama pelo país.

Brasileiros e estrangeiros residentes no país serão selecionados para participar do revezamento, que está marcado para começar no dia 3 de maio de 2016, em Brasília. Em seu processo de seleção, o Comitê Organizador recebe, até 15 de outubro, indicações de pessoas para a condução da tocha.

“Sabemos que o melhor do Brasil são as pessoas. Por isso, queremos ouvir as histórias de pessoas de verdade, que fazem a diferença em cada canto do país”, afirma Leonardo Caetano, diretor de Cerimônias do Rio 2016 e responsável pela organização do revezamento.

Um dos patrocinadores pede indicações de quem “transforme a vida das pessoas em cada região”.

“Diferentemente do que muita gente pensa, conduzir a tocha não é algo exclusivo para celebridades e atletas. Todo mundo pode participar, indicar uma pessoa ou ser um condutor. Basta mostrar quem faz a diferença na vida de outras pessoas”, diz Caetano.

Disponível em: <http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/noticias/brasileiros-serao-protagonistas-do-revezamento-da-tocha-olimpica> (adaptado)

Considere-se responsável pela indicação de alguém para conduzir a tocha. Desenvolva um texto narrativo, contando a história, dessa pessoa, que corresponde ao perfil apresentado e ao título:

### UMA CHAMA QUE ILUMINA E TRANSFORMA O MUNDO.

**Observação:** Não serão considerados textos em versos ou cartas.

**(Mínimo: 20 linhas)**  
**(Máximo: 30 linhas)**

**RASCUNHO**

	<b>01</b>
	<b>02</b>
	<b>03</b>
	<b>04</b>
	<b>05</b>
	<b>06</b>
	<b>07</b>
	<b>08</b>
	<b>09</b>
	<b>10</b>
	<b>11</b>
	<b>12</b>
	<b>13</b>
	<b>14</b>
	<b>15</b>
	<b>16</b>
	<b>17</b>
	<b>18</b>
	<b>19</b>
	<b>20</b>
	<b>21</b>
	<b>22</b>
	<b>23</b>
	<b>24</b>
	<b>25</b>
	<b>26</b>
	<b>27</b>
	<b>28</b>
	<b>29</b>
	<b>30</b>



**CAMPUS ALDEOTA**  
Rua Castro Monte, 1364 | (85)3486.9133

**CAMPUS CENTRAL**  
Rua Barão do Rio Branco, 2424 | (85) 3486.9101

[fbuni.edu.br](http://fbuni.edu.br)