

VESTIBULINHO 2/2016



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Esta prova contém um total de **90 itens** e uma **proposta de redação**, verifique se sua prova está completa e se há algum erro de impressão.
2. Na **Folha de Resposta**, preencha todo o espaço compreendido pelo círculo correspondente à opção de forma homogênea.
3. Os itens com preenchimento duplo (certo e errado) serão invalidados.
4. Não rasure ou danifique a Folha de Resposta.
5. Escolha entre Língua Inglesa ou Língua Espanhola para responder aos **5 (cinco) primeiros itens**. Marque na Folha de Resposta a opção correspondente.
6. O candidato obterá **+1** (um ponto positivo), caso a resposta esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo do item ou **-1** (um ponto negativo), caso a resposta esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo do item.
7. **Não é permitido** o uso de calculadora ou qualquer outro aparelho eletrônico, sob pena de eliminação.
8. O tempo disponível para esta prova é de **4 horas**, não havendo tempo adicional para preenchimento da Folha de Resposta ou Folha de Redação.
9. Ao sair da prova, revise e entregue a Folha de Resposta e a Folha de Redação ao fiscal.
10. Você será eliminado da prova no caso de:
 - a) Apresentar documentos ou informações falsas;
 - b) Perturbar a ordem e o bom andamento da prova;
 - c) Utilizar aparelhos eletrônicos durante a prova;
 - d) Trocar informações com outros candidatos;

BOA PROVA!

PARTE I – LÍNGUA ESPANHOLA

Dos motivos para visitar Zaragoza que no te habían contado antes

La capital aragonesa se ha convertido en el destino perfecto para una escapada cultural y gastronómica que te va a dejar los sentidos extasiados.

- Belleza monumental. Sí, en serio

En Zaragoza quedan vestigios de todas las civilizaciones que la han conquistado. Empezando por las murallas romanas, con cuyas piedras los ricos se construyeron sus palacios en el arterial Paseo Independencia. Siguiendo por el Torreón de la Zuda, uno de los pocos que se conservan de la denominada Ciudad de las Torres, y parte del Patrimonio mudéjar de la ciudad.

El mismo está reconocido por la UNESCO y la muestra más monumental es el muro de la Parroquieta de La Seo, auténtica muestra del mestizaje cultural, como el Palacio de la Aljafería, arquitectura hispano-musulmana del s. XI.

- Vinos, vinaterías y bodegas que has de conocer

Aragón es una de las regiones cuyas denominaciones de origen están destacando sobremanera. Os recomiendo intentar probar por copas el Pl, de Bodegas Langa, y Sed, El vino del desierto (de los Monegros), en la Bodega Almau y el Mesón Martín, donde también podrás llevártelos empaquetados. Un buen lugar para comprar vinos aragoneses es la tienda Tome Vinos del enólogo Michael Cooper, que tiene además marcas de su propia selección.

Internet: <<http://www.eldiario.es>> (con adaptaciones)

Juzgue los ítems siguientes de acuerdo con el texto arriba.

- 1 El texto presenta algunos datos sobre la capital de Aragón.
- 2 No es correcto inferir del texto que Zaragoza fue conquistada por más de una civilización.
- 3 Se puede decir que el autor del texto está tratando de atraer turistas a la ciudad.
- 4 La tienda Tome Vinos vende no sólo los vinos de producción local, sino también a los vinos producidos por Cooper.
- 5 El texto indica una tienda donde se puede tomar y comprar algunas opciones de vino.

PARTE I – LÍNGUA INGLESA

Russia appeals against ban on its athletes competing at Rio Olympics

Russia has appealed against the ban which will prevent its athletics team competing at the Olympic Games in Rio de Janeiro.

Konstantin Vybornov, the Russian Olympic Committee spokesman, confirmed to the Associated Press by email that the appeal against the ban from international competition over a doping scandal had been filed with the Court of Arbitration for Sport and would be heard 19 July.

If Russia wins the appeal, lodged jointly by the ROC and dozens of top Russian athletes, the Olympic application deadline "will be extended" to let Russian athletes apply for the Games, which start on 5 August.

The International Association of Athletics Federations (IAAF) suspended Russia in November after a World Anti-Doping Agency report detailed widespread, state-sponsored doping in Russian track and field.

The International Association of Athletics Federations (IAAF) ban already allows a small number of Russians to compete at the Rio Olympics if they can show they have been based outside the country and subject to testing from a respected, non-Russian anti-doping agency. So far, only two Russians would currently fit the criteria out of more than 80 who have applied to the IAAF.

If the appeal at the Court is not successful, these two Russian athletes will be able to participate at Rio Olympics Games, but as "neutral athletes" not representing their country.

Internet: <<https://www.theguardian.com>> (adapted)

Based on the text above, judge the items from 1 to 5

- 1 The 2016 Olympics Games will start on 5 August in Rio de Janeiro, Brazil.
- 2 At the present time, all Russian athletes are not able to compete at the Olympics.
- 3 If the appeal is successful, Russians athletes will have the chance to apply to compete at the Olympic Games.
- 4 More than 80 athletes are waiting, until 19 July, to the Court's decision.
- 5 The possessive pronoun "their", in the last line, refers to "two Russian athletes".

PARTE II

Quando

Quando você me clica,
quando você me conecta, me liga,
quando entra nos meus programas, nas minhas janelas,
quando você me acende, me printa, me encompassa,
me sublinha, me funde e me tria:
Meus caracteres esvoaçam,
meus parágrafos se acendem,
meus capítulos se reagrupam,
meus títulos se põem maiúsculos,
e meu coração tropeja!

CAPPARELLI, Sérgio. (1996). In: *33 ciberpoemas e uma fábula virtual*. Porto Alegre: L&PM.

Pronominais

Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da Nação Brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro

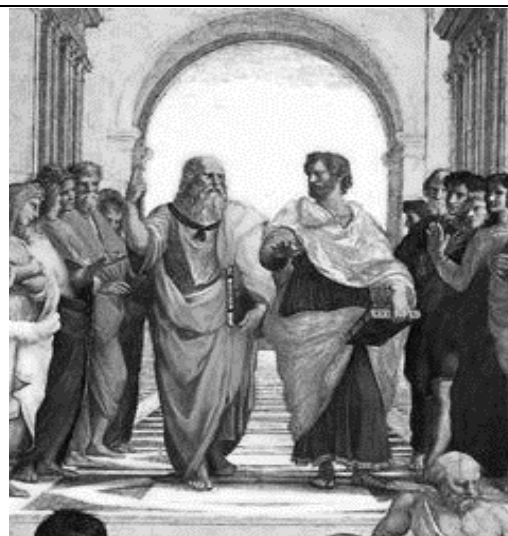
ANDRADE, Oswald. *Poesias reunidas*. 5.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

- 6 No poema "Quando", o uso de estrangeirismo (ex.: printa) não configura erro gramatical, devido ao contexto e às características do gênero.
- 7 No texto de Capparelli, nota-se que os primeiros versos exprimem circunstâncias temporais relativas aos acontecimentos expressos nos cinco últimos versos.
- 8 O poema "Quando" está essencialmente composto por palavras em sentido denotativo, pois estão empregadas de modo criativo e artístico.
- 9 Uma das mais importantes propostas do projeto de Oswald de Andrade é a ruptura com os padrões da língua literária culta e a busca de uma língua brasileira.
- 10 É possível inferir, a partir do poema "pronominais", que, segundo o autor, um **bom brasileiro** é aquele que diz "Me dá um cigarro".
- 11 No último verso do poema de Oswald de Andrade, a anteposição do pronome "me" está inadequada, de acordo com a norma padrão da língua.
- 12 Em "pronominais", o sujeito da forma verbal "Dizem" (verso 7) não está explícito.
- 13 Os poemas "Quando" e "pronominais" apresentam uma linguagem inadequada ao gênero, pois não seguem rigorosamente a norma padrão da língua.

A partir de 1808, pode-se dizer que o Brasil deixa de ter as características de uma colônia. Com a chegada da família real e da Corte portuguesa à cidade do Rio de Janeiro, o Centro-Sul da América portuguesa passou a cumprir um papel de metrópole ante o resto do Império português. Pode-se falar, então, que 1808 marca uma ruptura maior do que aquela de 1822, ano da independência do Brasil em relação a Portugal.

A respeito da vinda da família real ao Brasil, julgue os itens subsequentes:

- 14 Após sua instalação no Brasil, a Corte Portuguesa manteve a unidade territorial da colônia mantendo-a sob o regime monárquico.
- 15 As motivações da vinda da Família Real para o Brasil estão relacionadas mais à realidade europeia do período do que à ideia de desenvolvimento de um Brasil monárquico e posteriormente independente de Portugal.
- 16 A presença da família real no Brasil aguçou as contradições entre metrópole e colônia, levando a uma imediata separação resolvida por uma luta armada.



- 17 "A Escola de Atenas" é uma pintura renascentista de Rafael de Sanzio que retrata um dos maiores conflitos filosóficos de todas as épocas. No meio da tela estão Platão, apontando para cima, e Aristóteles, com a mão espalmada para baixo, indicando o embate entre o conhecimento vertical de Platão: sensível; contra o horizontal de Aristóteles: inteligível.
- 18 Assim como os primeiros padres da Igreja, Santo Agostinho é herdeiro da filosofia platônica, a qual buscou adaptar ao cristianismo. O resultado dessa união levou o filósofo a concluir que a fé não deve vir antes da razão e que ambas são inúteis se não houver a outra para se complementarem.
- 19 A Idade Moderna trouxe consigo inúmeros avanços na maneira de se encarar o mundo, resultando na ruptura da Ordem Revelada e na ascensão da Ordem Natural, tendo, entre seus precursores, filósofos como René Descartes que, por meio de seu "Método Cartesiano", buscava uma forma de fazer com que os filósofos atingissem a verdade pela Razão.

Guerra Fria nas medalhas olímpicas

O Comitê Olímpico Internacional anunciou a possibilidade de vir a suspender a participação de 31 atletas de 12 países, em seis diferentes modalidades esportivas, nos Jogos de 2016, no Rio de Janeiro.

A base da possível suspensão está em exames antidoping realizados em amostras de urina colhidas nos

jogos de 2008 em Pequim. O COI guarda amostras durante dez anos para exames, uma vez que neste prazo podem ocorrer mudanças substanciais nas tecnologias utilizadas para detectar o uso de substâncias proibidas para os atletas.

O COI não deu os nomes dos atletas, nem os países de origem. Mas na mídia internacional o único caso a merecer destaque, antecipadamente, foi o da Rússia. A acusação não é novidade. Já há muito tempo os países da ex-Cortina de Ferro (União Soviética e aliados do antigo Leste Europeu) eram acusados de uso programático de doping, inclusive aqui na ex-Alemanha Oriental, onde as denúncias ainda se repetem com regularidade.

Recentemente houve denúncias de que a Rússia, mesmo depois do fim da URSS, mantinha um programa oficial de doping. Autoridades esportivas russas reconheceram que havia problemas no passado, mas garantem que adotaram medidas saneadoras e novos critérios de controle, mais rigorosos.

As denúncias contra a Rússia foram reforçadas depois da defecção do ex-chefe do laboratório antidoping daquele país, Grigori Rodtchenkov. Este, que está refugiado nos Estados Unidos, afirma que houve desvio de amostras de atletas russos que participaram dos Jogos Olímpicos de Inverno, em Sochi, no ano passado. As suas denúncias atingiram, inclusive, 15 atletas que ganharam medalhas nestes jogos. As autoridades russas negam as acusações, alegando que são parte de uma campanha contra o país.

O COI anunciou ainda que fará novos exames nas amostras colhidas nos jogos de 2012, em Londres.

Uma coisa é certa, nisso tudo: a Guerra Fria não morreu de todo, e continua envolvendo até a disputa pelas medalhas olímpicas. Há propostas no ar que defendem até a suspensão total da Rússia destes jogos.

Fonte: <http://www.redebrasilatual.com.br/blogs/blog-do-velho-mundo/2016/05/guerra-fria-nas-medalhas-olimpicas-7329.html>

Considerando a reportagem acima e as características da Guerra Fria e do processo de globalização, julgue os itens a seguir.

- 20** O título da reportagem se refere à Guerra Fria, que foi um conflito entre as duas superpotências, Estados Unidos e Rússia, que perdurou de 1945 a 1991.
- 21** No terceiro parágrafo do texto são citados os termos "Cortina de Ferro", "Leste Europeu" e a "ex-Alemanha Oriental". A capital da Alemanha, Berlim, foi dividida por meio de um muro, construído pela parte Ocidental da cidade no período da Guerra Fria.
- 22** Durante a Guerra Fria, o mundo também passou a ser denominado "mundo bipolar".
- 23** O processo de globalização pode ser notado na reportagem por meio da evolução tecnológica e da integração econômica e cultural entre os países.

Moulin Rouge

Fundada em 1889, em Paris, pelos empresários Joseph Oller e Charles Zidler, a casa "Moulin Rouge" surgiu com o objetivo de atrair a elite parisiense para a região de Montmartre, um bairro marginalizado na época. A dupla encontrou nos *frou-frous* das saias das dançarinas, na música contagiante e nos passos do canção a atração

inovadora e envolvente que buscava para caracterizar e promover o cabaré na cidade.

Como todo estabelecimento artístico, o *Moulin Rouge* passou ao longo de sua trajetória por inúmeros momentos de glória e fracasso. No entanto, o cabaré se tornou um dos símbolos da história de Paris, inspirando a produção de dois filmes (os homônimos "*Moulin Rouge*", um de 1952, dirigido por John Huston e o mais recente, de 2001, dirigido por Baz Luhrmann, com Nicole Kidman e Ewan McGregor no elenco) e pintores como Henri de Toulouse-Lautrec. É um dos poucos lugares que, por 120 anos, mantém o estilo e o glamour da época em que foi criado e continua atraindo centenas de visitantes.



Moulin Rouge, de Toulouse-Lautrec, 1891. Cartaz.

Disponível em: <www.fabulousmasterpieces.co.uk>

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

- 24** Os movimentos de vanguarda foram de grande relevância para a quebra de paradigma na arte, com a utilização de diferentes materiais e técnicas como pode ser observado no cartaz de Lautrec.
- 25** O *Moulin Rouge* foi uma casa de espetáculos na França de grande relevância, com dançarinas sensuais com suas saias de *frou-frous* em seu ritmo contagiante de canção como pode ser observado na representação do cartaz de Lautrec.
- 26** A obra de Lautrec possui características típicas do Renascimento como a introdução de pincelas soltas e rápidas, simetria linear e perda de profundidade e perspectiva.
- 27** Os espetáculos apresentados no *Moulin Rouge*, na França, apresentam semelhanças ao Teatro de Revista no Brasil, do início do século XX, possuindo, ambos, dançarinas sensuais, números musicais interdependentes e a introdução da musicalização do jazz.
- 28** Lautrec foi conhecido por retratar as dançarinas de canção do *Moulin Rouge*, na França, de forma a privilegiar a figura da mulher em seus cartazes, como pode ser observado na imagem acima em que a figura feminina é colocada em destaque no primeiro plano da obra.

"E Luísa tinha suspirado, tinha beijado o papel devotamente! Era a primeira vez que lhe escreviam aquelas sentimentalidades, e o seu orgulho dilatava-se ao calor amoroso que saía delas, como um corpo ressequido que se estira num banho tépido; sentia um acréscimo de estima por si mesma, e parecia-lhe que entrava enfim numa existência superiormente interessante, onde cada hora tinha o seu encanto diferente, cada passo conduzia a um êxtase, e a alma se cobria de um luxo radioso de sensações! "

Após a leitura do texto acima, julgue os itens a seguir:

- 29** No trecho "como um corpo ressequido que se estira num banho tépido", os adjetivos poderiam ser respectivamente substituídos por 'seco' e 'morno', sem alterar o sentido do texto.
- 30** O trecho acima é composto por dois períodos, apenas.
- 31** Mantendo-se a correção gramatical e o sentido do texto, a preposição 'de', em "e a alma se cobria de um luxo radioso de sensações", poderia ser substituída pela preposição 'em'.

Em 10 de maio de 1940, a Alemanha ataca a Europa Ocidental – França e os Países Baixos neutros. Luxemburgo é ocupado; a Holanda se rende em 14 de maio, e a Bélgica em 28 do mesmo mês. Em 22 de junho, a França assina um acordo de armistício pelo qual os alemães ocupam a parte norte do país e toda a linha costeira do Atlântico; e no sul da França é estabelecido um regime colaborador dos nazistas com capital em Vichy.

O texto acima narra uma breve cronologia do início do conflito conhecido como Segunda Guerra Mundial. A respeito desse assunto julgue os itens:

- 32** A partir da declaração de guerra, feita por Inglaterra e França contra a Alemanha, outros países foram entrando no conflito, de ambos os lados. A cada novo beligerante, a relação de forças se alterava e a guerra entrava em uma nova fase. Inicialmente uma guerra europeia, estendeu-se paulatinamente à Ásia e à África.
- 33** Podemos afirmar que um dos fatos concretos que levaram à eclosão da Segunda Guerra estaria no fato da invasão da Polônia por tropas nazistas e a ação da Inglaterra e da França declarando guerra ao Terceiro Reich.

Leia, abaixo, um excerto extraído do livro *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, e, em seguida, julgue os itens que se seguem:

"[...] o maior defeito deste livro és tu, leitor. Tu tens pressa de envelhecer e o livro anda devagar; tu amas a narração direta e nutrida, o estilo regular e fluente, e este livro e o meu estilo são como os ébrios, guinam à direita e à esquerda, andam e param [...]"

- 34** Conforme explicitado no trecho de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, o Realismo tinha uma missão reformadora, de aprimoramento da sociedade; não combatia, contudo, instituições, e sim pessoas ou grupos sociais.
- 35** No primeiro período do texto, o vocábulo "leitor" tem função de sujeito.
- 36** Considerando o contexto em que está inserida, a palavra 'ébrios' é antônima de 'sóbrios'.

- 37** No trecho apresentado, Machado ironiza a literatura existente na época, inclusive a dos realistas e dos naturalistas, que preferiam o estilo linear.

ACNUR celebra Dia Mundial do Refugiado com diferentes atividades culturais em Brasília

Filmes, artesanato, dança, culinária, fotografia, projeções ao ar livre, debates, música. Foi através de uma diversidade de linguagens artísticas e culturais que a Agência da ONU para Refugiados (ACNUR) celebrou o Dia Mundial do Refugiado — comemorado na segunda-feira (20) e com outras atividades ao longo da semana passada organizadas pelo organismo das Nações Unidas — em Brasília.

Na véspera da data internacional, refugiados e imigrantes que visitaram o Cine Brasília foram protagonistas da iniciativa Cine MigrArte. O evento permitiu aos participantes imergir nas culturas de diferentes países que já fazem parte da realidade de quem vive na capital federal.

Após a abertura realizada pelo projeto Akwaba — que mostrou um pouco da variedade de ritmos e danças de Gana —, a nova representante do ACNUR no Brasil, Isabel Marquez, disse ser "uma honra e um privilégio estar no Brasil e sentir aqui a energia dos irmãos africanos, continente em que trabalhei por 20 anos".

Fonte: <https://nacoesunidas.org/acnur-celebra-dia-mundial-do-refugiado-com-diferentes-atividades-culturais-em-brasilia/>

Para compreender a dinâmica populacional no mundo, necessita-se conhecer como foi o fenômeno migratório. Sobre a migração mundial, julgue os itens abaixo.

- 38** A Europa foi um importante foco de imigração a partir do século XV até aproximadamente a metade do século XX, recebendo imigrantes das colônias e ex-colônias, que buscavam as boas condições de vida nas cidades europeias. Atualmente, este continente transformou-se em área de emigração, com pessoas que se dirigem em busca de novas oportunidades em outros continentes, como o americano, o africano e o asiático.
- 39** Os movimentos migratórios podem ser espontâneos ou forçados; um exemplo deste último tipo de migração é a dos refugiados de guerra.
- 40** Pode-se chamar de refugiados ambientais os migrantes que deixam lugares por problemas ambientais que dificultam as condições de vida, como a seca, a desertificação, as enchentes, entre outros.

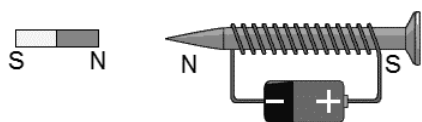
Tomando como base conhecimentos da área de Sociologia, julgue os itens a seguir:

- 41** O Método Dialético de Sócrates, que consiste na contraposição de ideias para se achar a verdade, em nada difere da Dialética Marxista. Ambos se dedicam a relacionar as estruturas econômicas às demais estruturas sociais.
- 42** "A Filosofia a golpes de martelo" é o subtítulo que Nietzsche dá à sua obra "Crepúsculo dos ídolos". Tais golpes são dirigidos, em particular, ao socialismo da URSS, que reutiliza o martelo como símbolo central da classe operária.
- 43** Marx é considerado um autor idealista, pois, em sua obra, afirma que as ideias socialistas triunfarão sobre as ideias liberais por meio do debate amplo e democrático.

A Nova República é o período de nossa história em que o Brasil passou a ser verdadeiramente um país democrático. Em 1985 Tancredo Neves foi eleito Presidente do Brasil pelo Colégio Eleitoral. A escolha de Tancredo Neves como Presidente colocou um ponto final na Ditadura Militar. Na véspera de tomar posse do governo, Tancredo Neves adoeceu, e dias depois, em 21 de abril de 1985, veio a falecer.

A respeito da nova República Brasileira, julgue os itens a seguir:

- 44** A campanha das "Diretas já" reuniu diversas correntes e partidos políticos em torno da aprovação de uma emenda constitucional que reintroduzisse o direito ao voto direto para presidente.
- 45** O início da década de 80 no Brasil foi marcado pelo descontrole inflacionário, pelos altos índices de desemprego, pelo fracasso de sucessivos planos econômicos e, no plano político, pela derrota da emenda das Diretas Já e pela morte de Tancredo, entre outros fatos.



<http://static.hsw.com.br/gif/electromagnet-nail.gif> (adaptado). Acessado em 27/06/2016.

A figura acima representa um eletroímã próximo de um ímã natural. Um eletroímã é, como o próprio nome sugere, um ímã criado a partir da aplicação de uma corrente elétrica. Geralmente é construído enrolando um fio ao redor de um material ferromagnético, importante para amplificar o campo magnético gerado pela corrente elétrica no fio. Uma aplicação bastante conhecida de eletroímãs é o guindaste eletromagnético, utilizado para separar lixo em ferros-velhos ou nos portos para colocar contêineres em navios.

Com base no texto acima e em seus conhecimentos, julgue os itens abaixo.

- 46** Na situação da figura, a força de atração entre o ímã natural e o eletroímã é maior sobre o ímã natural, pois sua massa é menor.
- 47** Geralmente é possível perceber o aquecimento de fios que transportam corrente elétrica, fenômeno conhecido como efeito Joule.

Amplitude térmica é a diferença em valor absoluto entre a temperatura mínima e a temperatura máxima registrada ao longo de um intervalo de tempo. O chamado "efeito cebola" consiste em sair com várias camadas de roupas e ir se desfazendo delas ao longo do dia, à medida que a temperatura vai aumentando, esse efeito será tanto maior quanto maior a amplitude térmica, o que faz sentido, principalmente para quem sai cedo e volta mais tarde.

O quadro abaixo registra a temperatura mínima e máxima em quatro cidades brasileiras num dia de inverno.

| Cidade | Temperatura Mínima | Temperatura Máxima |
|--------------|--------------------|--------------------|
| Santa Maria | 5° C | 20° C |
| Erechim | -2° C | 16° C |
| Porto Alegre | 9° C | 20° C |
| Uruguaiana | 7° C | 19° C |

Podemos associar a essa tabela uma matriz de tal forma que a primeira linha da tabela corresponda à primeira linha da matriz, a segunda linha da tabela corresponda à segunda linha da matriz e assim sucessivamente, de forma que a primeira coluna da matriz corresponda à coluna de "Temperatura Mínima" e a segunda coluna da matriz à coluna de "Temperatura Máxima".

Com base nas informações julgue os itens a seguir:

- 48** A matriz (considerando os números em graus) associada à tabela seria:

$$\begin{pmatrix} 5 & 20 \\ -2 & 16 \\ 9 & 20 \\ 7 & 19 \end{pmatrix}$$

- 49** A diferença entre a maior amplitude térmica e a menor é de 7°C.
- 50** Sendo a_{ij} um elemento qualquer da matriz onde i é a linha e j é a coluna, podemos dizer que a amplitude térmica de Uruguaiana pode ser calculada através de $a_{24} - a_{14}$.

Saiba o que acontece dentro do corpo após tomar refrigerante

É sabido que não faz bem à saúde tomar refrigerantes em excesso. A bebida não contém nenhum valor nutricional significativo e está repleta de cafeína ($C_8H_{10}N_4O_2$), corantes e conservantes, além de altas taxas de açúcar ($C_{12}H_{22}O_{11}$). As versões light, apesar de estarem livres da substância, contêm adoçantes artificiais, cujo consumo também não traz benefícios ao corpo. Os refrigerantes produzem uma verdadeira revolução no organismo e, em apenas uma hora, conseguem alterar a pressão, levar embora nutrientes essenciais para o organismo e ainda ajudam o corpo a acumular gordura.

Quando se toma uma lata de refrigerante cerca de 10 colheres de chá de açúcar chegam ao estômago, quantidade que corresponde a 100% do que é recomendado diariamente. O doce seria extremo e poderia causar até vômitos, mas isso não acontece devido à presença do ácido fosfórico (H_3PO_4) que reduz esse gosto. Isso provoca o aumento do nível de açúcar no sangue, forçando uma grande liberação de insulina pelo pâncreas, hormônio que facilita a entrada da energia em nossas células. Como há uma descarga grande de açúcar, ácido fosfórico e inúmeras toxinas, o fígado fica sobrecarregado, transformando o açúcar que recebe em gordura.

A absorção da cafeína presente na bebida está completa. As pupilas dilatam, a pressão sanguínea sobe, o fígado responde bombeando mais açúcar no sangue. Os receptores de adenosina, que controla a energia no organismo, no cérebro são bloqueados para evitar tonturas. Então o corpo aumenta a produção do neurotransmissor dopamina ($C_8H_{11}NO_2$), estimulando os centros de prazer do

corpo. Fisicamente é a mesma reação provocada pela heroína.

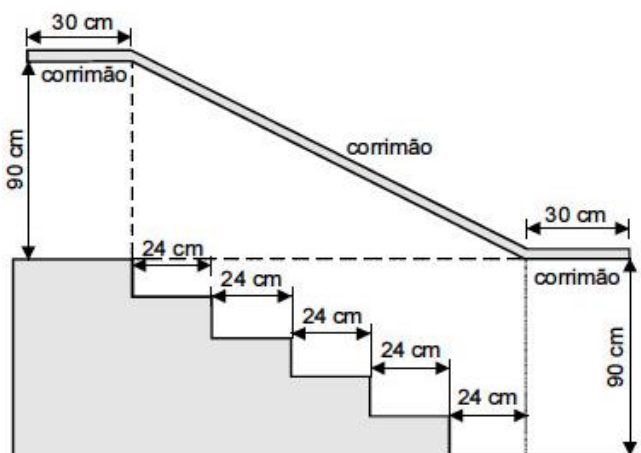
Em apenas uma hora, as propriedades diuréticas da cafeína entram em ação. Você urina. Agora é garantido que eliminará cálcio, magnésio e zinco, nutrientes essenciais para o funcionamento de vários órgãos, como coração, e ossos. Conforme vai reduzindo a satisfação proporcionada pelo açúcar e cafeína, inicia-se uma queda dos níveis de açúcar no sangue. Você começa a ficar irritadiço ou sonolento.

Fonte: <http://saude.terra.com.br/saiba-o-que-acontece-dentro-do-corpo-apos-tomar-refrigerante,d0f88c3d10f27310VgnCLD100000bbccceb0aRCRD.html>

Baseando-se no texto acima, julgue os itens a seguir:

- 51 Em 10 colheres de chá com açúcar, aproximadamente 40 gramas, contém mais de 6×10^{23} moléculas de açúcar.
- 52 A fórmula mínima da cafeína é $C_4H_5N_2O$.
- 53 O nox médio do carbono na molécula da sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) é igual a 0, o que equivale dizer que todos os átomos de carbono possuem nox igual a 0.
- 54 O nox do fósforo (P) no ácido fosfórico é igual +5.
- 55 Os átomos de magnésio (Mg) e cálcio (Ca) apresentam em comum dois elétrons na camada de valência, pertencendo à família dos metais alcalinos terrosos.
- 56 O açúcar contido nos refrigerantes e também aquele utilizado em domicílios é a sacarose, comumente extraída da cana-de-açúcar. A sacarose é classificada como um dissacarídeo, resultante da união entre uma molécula de glicose e uma de frutose.
- 57 O alto consumo de açúcar pode trazer alguns malefícios ao organismo humano, como, por exemplo, o desenvolvimento da *Diabetes mellitus*. Essa doença pode ser controlada com a ajuda de alterações na dieta, exercícios físicos e administração de insulina no paciente.
- 58 Uma das estratégias do corpo para combater as propriedades diuréticas da cafeína citadas no texto seria a produção de ADH, que promoveria a queda na diurese (eliminação de urina) e um consequente aumento da pressão sanguínea.
- 59 O cálcio, citado no texto, possui diversas funções no organismo humano, como, por exemplo, compor ossos e dentes e realizar a contração muscular.

A figura abaixo representa o projeto de uma escada com 5 degraus de mesma altura,



- 60 O comprimento total do corrimão é superior a 2,1 metros.
- 61 A tangente do ângulo agudo formado pela parte inclinada do corrimão e o plano mais alto da escada é 0,75.

Julgue os itens a seguir:

- 62 $(x - 2)^2 - (x + 2)^2$ é zero.
- 63 Um quadrado hipotético cujo lado mede $(x - y)$ tem área igual $(x^2 - y^2)$.
- 64 O perímetro de um retângulo de comprimento $\sqrt{18}$ e altura $\sqrt{2}$ é $2\sqrt{20}$.

Considere a expressão formada com 5 frações:

$$\frac{1}{2} + \left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}\right)$$

Julgue os itens a seguir:

- 65 O oposto do resultado é $\frac{-13}{18}$.
- 66 Na expressão, as frações aparecem, da esquerda para a direita, em ordem crescente de tamanho.

RASCUNHO

Uma simples bolha de sabão pode abranger vários fenômenos científicos, desde sua formação até seu rompimento. O próprio formato esférico é um resultado esperado pela matemática para a minimização da área superficial de um dado volume, ou seja, devido à tensão superficial, a película de água e sabão busca um formato com a menor área possível. A coloração um tanto quanto "psicodélica" é explicada pela interferência da luz solar na fina película da bolha, formando diversas cores devido às alterações na espessura da mesma.

As bolhas de sabão tendem a descer devido ao peso da película de água e sabão. Porém, ao inflá-las com ar do pulmão, que em geral é ligeiramente mais quente que o ar à temperatura ambiente, as bolhas podem se mover inicialmente para cima, com uma aceleração proporcional à aceleração da gravidade local.

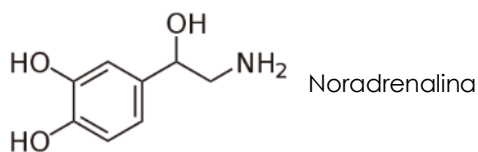
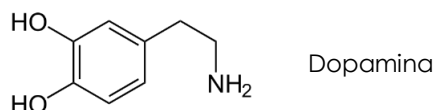
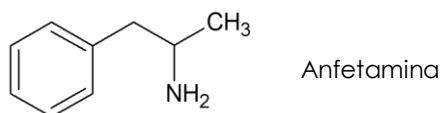
Com base no texto acima e em seus conhecimentos, julgue os itens abaixo.

- 67** A pressão, assim como a temperatura, a massa e a aceleração, é uma grandeza física escalar.
- 68** O movimento de massas frias e quentes no interior de um fluido é denominado convecção, que, assim como a condução e radiação, constitui uma forma de propagação de calor.
- 69** Calor é uma grandeza escalar que caracteriza um corpo num determinado instante, muito próximo do que chamamos de temperatura.
- 70** Uma bolha, formada na superfície de um planeta com o quádruplo da massa e o dobro do raio da Terra, adquire a mesma aceleração de uma bolha idêntica formada igualmente na superfície da Terra.
- 71** A reação de produção de sabão pode ser denominada como reação de saponificação, que consiste na reação de um óleo ou gordura com uma base forte.
- 72** O sabão possui caráter anfifílico, ou seja, pode atuar tanto como uma base quanto como um ácido.

As anfetaminas interferem na dopamina e noradrenalina, que são neurotransmissores do Sistema Nervoso. Essas drogas agem aumentando a liberação e diminuindo a recaptação desses transmissores. Com isso, aumenta a quantidade dessas substâncias e suas funções ficam exacerbadas no organismo.

A dopamina e a noradrenalina possuem várias funções fisiológicas e comportamentais. Os estados de apetite, saciedade, vigília e funções psíquicas estão envolvidos. A ingestão de anfetamina causa insônia, perda de apetite e um estado de hiperexcitabilidade. A pessoa se torna muito ativa, inquieta e extrovertida.

As estruturas da anfetamina, da dopamina e da noradrenalina estão dispostas a seguir:



Tendo como base o texto e as imagens acima, julgue os itens a seguir:

- 73** A nomenclatura oficial da anfetamina é 1-fenilpropan-2-amina.
- 74** A cadeia da anfetamina possui fórmula molecular $C_9H_{13}N$ e pode ser classificada como mista, normal, aromática, insaturada e heterogênea.
- 75** A função orgânica que pode ser identificada nas 3 estruturas é a amida.
- 76** O Sistema Nervoso, citado no texto, pode ser dividido corretamente em Sistema Nervoso Central, composto por Cérebro, Cerebelo, Bulbo e Ponte; e Sistema Nervoso Periférico, composto por Medula Espinhal, Nervos e Músculos.
- 77** A Dopamina, como neurotransmissor, está relacionada com a comunicação química entre dois neurônios durante a transmissão do impulso nervoso.



<http://www.umsabadoqualquer.com/285-mudancas/> (adaptado).
Acessado em 25/06/2016.

De acordo com a tirinha acima, suponha que, em um universo paralelo, Adão tenha subido em uma árvore para pegar uma melancia, deixando-a cair por um descuido. A melancia se encontrava no topo da árvore, de 34 metros de altura, e a queda até o chão durou aproximadamente 2,6 segundos.

Considerando a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a velocidade do som no ar igual a 340 m/s, e desprezando a resistência do ar, julgue os itens abaixo.

- 78** A melancia não possuía energia mecânica no topo da árvore, ganhando energia durante a queda devido ao trabalho realizado pela aceleração da gravidade.
- 79** A colisão com o chão produz, entre outros efeitos, ondas sonoras, classificadas como ondas mecânicas e longitudinais.
- 80** A velocidade atingida pela melancia no instante da colisão é de aproximadamente 13 m/s.
- 81** Adão escuta o som da colisão da melancia com o chão aproximadamente 2,7 segundos após deixar a melancia cair.

- 82** Considerando que o fruto melancia é gerado a partir do desenvolvimento do ovário da flor da melancia, podemos classificar corretamente a melancia (*Citrullus lanatus*) como uma angiosperma.
- 83** A Melancia é um fruto e, quando serve de alimento para alguns animais, pode ser corretamente colocada no primeiro nível trófico de uma cadeia alimentar, por se tratar de um organismo produtor.
- 84** Na tirinha, Deus está conversando com Adão, um ser humano. Seres humanos, assim como todos os outros mamíferos, possuem coração com quatro cavidades e circulação simples, fechada e completa.
- 85** De acordo com a Teoria Evolucionista de Darwin, a Melancia, antes uma árvore, provavelmente evoluiu para ser uma trepadeira rastejante ao perder os troncos e galhos que não seriam mais úteis, já que seus frutos são pesados e se desprendem com facilidade.

Duas escalas muito conhecidas para medir temperaturas são a Fahrenheit e a Celsius. Uma relação entre a temperatura Fahrenheit e Celsius é dada pela expressão:

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

Com base na expressão julgue os itens a seguir.

- 86** 45 °F corresponde a uma temperatura próxima de 21° na escala Celsius.
- 87** Pode-se dizer que F é diretamente proporcional a C.
- 88** A expressão também pode ser escrita como:

$$F = 32 + 1,8C$$

Se a voltagem **V** num circuito elétrico é mantida constante, a corrente **I** é inversamente proporcional à resistência **R**. Se a corrente é 120mA (miliamperes) quando a resistência é 5 ohms, então

- 89** A corrente para uma resistência de 15 ohms será de 40 mA.
- 90** Se a resistência cai para a metade então a corrente mais que triplica.

RASCUNHO

PROPOSTA DE REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

ATENÇÃO: Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho. 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.

O que é ciberativismo?

“É uma arena complementar de mobilização e politização, somando-se a assembleias, passeatas, atos públicos e panfletos”, diz o professor de comunicação da Universidade Federal Fluminense Dênis de Moraes em seu texto O Ativismo Digital, divulgado, claro, na internet. Usado principalmente por ONGs e entidades civis, o ciberativismo é uma alternativa mais democrática e acessível do que os meios de comunicação de massa tradicionais e pode ser praticado por qualquer pessoa que tenha acesso à internet. E de várias formas. Você pode participar de fóruns e grupos de discussões, mandar e-mails a representantes políticos exigindo providências sobre determinada questão, assinar abaixo-assinados online cobrando de empresas e autoridades o cumprimento dos direitos do consumidor, apoiar a causa dos direitos humanos e a defesa de minorias e até mesmo criar blogs para divulgar essas e outras causas, como o combate à corrupção, a conservação da natureza e a propagação da cultura de paz.

Fonte: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/atitude/conteudo_281598.shtml (com adaptações)



Fonte: <http://giacomodegani.com.br/dados-sobre-os-protestos-no-brasil-a-marcha-do-vinagre/>

Considerando que o fragmento de texto e as imagens acima têm caráter unicamente motivador, elabore, utilizando a variante padrão da língua portuguesa, um texto dissertativo-argumentativo sobre o seguinte tema:

A importância das redes sociais para grandes mobilizações humanas

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

| | |
|----|--|
| 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 | |

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | |
| | H 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | He 4,0 | | |
| 2 | Li 6,9 | Be 9,0 | | | | | | | | | | | B 10,8 | C 12,0 | N 14,0 | O 16,0 | F 19,0 | Ne 20,2 |
| 3 | Na 23,0 | Mg 24,3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Al 27,0 | Si 28,1 | P 31,0 | S 32,1 | Cl 35,5 | Ar 39,9 |
| 4 | K 39,1 | Ca 40,1 | Sc 45,0 | Ti 47,9 | V 50,9 | Cr 52,0 | Mn 54,9 | Fe 55,8 | Co 58,9 | Ni 58,7 | Cu 63,5 | Zn 65,4 | Ga 69,7 | Ge 72,6 | As 74,9 | Se 79,0 | Br 79,9 | Kr 83,8 |
| 5 | Rb 85,5 | Sr 87,6 | Y 88,9 | Zr 91,2 | Nb 92,9 | Mo 95,9 | Tc (98) | Ru 101,1 | Rh 102,9 | Pd 106,4 | Ag 107,9 | Cd 112,4 | In 114,8 | Sn 118,7 | Sb 121,8 | Te 127,6 | I 127,0 | Xe 131,3 |
| 6 | Cs 132,9 | Ba 137,3 | La-Lu * | Hf 178,5 | Ta 181,0 | W 183,9 | Re 186,2 | Os 190,2 | Ir 192,2 | Pt 195,1 | Au 197,0 | Hg 200,6 | Tl 204,4 | Pb 207,2 | Bi 209,0 | Po (209) | At (210) | Rn (222) |
| 7 | Fr (223) | Ra (226) | Ac-Lr ** | Rf (261) | Db (262) | Sg (266) | Bh (264) | Hs (277) | Mt (268) | Ds (281) | Rg (272) | Uub (285) | Uut (284) | Uuq (289) | Uup (288) | | | |

* série dos lantanídeos

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 57 La | 58 Ce | 59 Pr | 60 Nd | 61 Pm | 62 Sm | 63 Eu | 64 Gd | 65 Tb | 66 Dy | 67 Ho | 68 Er | 69 Tm | 70 Yb | 71 Lu |
| 138,9 | 140,1 | 140,9 | 144,2 | (145) | 150,4 | 152,0 | 157,3 | 158,9 | 162,5 | 164,9 | 167,3 | 168,9 | 173,0 | 175,0 |

** série dos actinídeos

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 89 Ac | 90 Th | 91 Pa | 92 U | 93 Np | 94 Pu | 95 Am | 96 Cm | 97 Bk | 98 Cf | 99 Es | 100 Fm | 101 Md | 102 No | 103 Lr |
| (227) | 232,0 | 231,0 | 238,0 | (237) | (244) | (243) | (247) | (247) | (251) | (252) | (257) | (258) | (259) | (262) |

Observação: Massas atômicas com valores arredondados