

PROCESSO SELETIVO 2018/2

10 de junho de 2018

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, abra-o e verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro Caderno de Provas ao fiscal de sala.
2. Este caderno contém a prova objetiva de Conhecimentos Gerais, com 54 questões de múltipla escolha, e a prova de Redação.
3. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no Cartão-Resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
4. No cartão, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA, preenchendo-se integralmente o alvéolo, rigorosamente dentro dos seus limites e sem rasuras.
5. O Cartão-Resposta da prova objetiva e a Folha de Resposta definitiva da Prova de Redação são personalizados e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-los, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se houver erros, notifique o fiscal de sala.
6. O tempo de duração das provas é de quatro horas, já incluídos, nesse tempo, a leitura dos avisos, a coleta da impressão digital, a marcação do Cartão-Resposta e o preenchimento da Folha de Resposta da Redação.
7. Ao terminar, devolva o Caderno de Provas, o Cartão-Resposta e a Folha de Resposta definitiva da Prova de Redação ao aplicador de Prova.

PROVA	QUESTÕES	PROVA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 06	Química	31 a 36
Literatura Brasileira	07 a 12	Matemática	37 a 42
Espanhol / Inglês	13 a 18	Geografia	43 a 48
Biologia	19 a 24	História	49 a 54
Física	25 a 30	Redação	—



TEXTO I



BECK, Alexandre. *Sem título*. Disponível em: <http://www.facebook.com/tirasarmandinho-tumblr.com/BECK,Alexandre>. Acesso em: 23 maio 2018.

QUESTÃO 01

No Texto I, o gênero textual "tirinha" é constituído pelas linguagens verbal e não verbal, que, agregadas, produzem o sentido da narrativa nele presente. Leia as afirmações a seguir e marque a alternativa correta:

- A () Pode-se afirmar que a crítica feita pelo emissor da mensagem é descontextualizada das questões sociais;
- B () O padrão de linguagem empregado no Texto I é inadequado a esse gênero textual;
- C () Um aspecto que compromete a estrutura do texto é sua construção com apenas um personagem, que, de modo ilógico, se apresenta falando sozinho, sem a presença de um interlocutor;
- D () A principal característica do gênero "tirinha" é a quebra de expectativa do leitor em relação ao desenrolar dos fatos.

QUESTÃO 02

O Texto I apresenta dois pontos de exclamação. Assinale a opção que corretamente justifica seu uso:

- A () Os dois pontos de exclamação são desnecessários, considerando apenas a crítica do emissor ao fato de "o poder" viciar muitos indivíduos;
- B () Os dois pontos de exclamação explicitam o tom emocionado do emissor quanto a apresentação de seu trabalho;
- C () O primeiro ponto de exclamação explicita a ênfase do emissor ao revelar o que vai fazer, e o segundo acentua o efeito surpresa na exposição da temática de seu trabalho;
- D () O primeiro ponto de exclamação indica o tom autoritário do emissor e o segundo é desnecessário; sua substituição por ponto final não interfere no tom da mensagem.

TEXTO II

Cosendo os pontos do dia

Põe-se a mesa a cada refeição. A cada refeição tira-se a mesa. Lava-se o copo, lavam-se os cabelos. A roupa também se lava. A escova esfrega a parte renitente.

Desço da cama e ando. Descalça meu pé fica sujo. Lavo o pé, calço o sapato e ando. Vou até ali e volto. Vou até a esquina e volto. Vou até a cidade e volto. Vou e volto.

O prato na mesa, o talher do lado, o talher do outro, o copo na frente. Tomates e cebolas. Depois a sobremesa. Por último, o café.

COLASANTI, Marina. Cosendo os pontos do dia. In: _____. *A casa das palavras*. São Paulo: Ática, 2003. p. 75. Adaptado.

QUESTÃO 03

O conectivo em destaque no segundo parágrafo do Texto II, repetidamente, marca no trecho a:

- A () Passagem do tempo;
- B () Avaliação dos fatos;
- C () Indicação de lugares;
- D () Irritação da personagem.

QUESTÃO 04

Percebe-se no Texto II, de Marina Colasanti, que a autora utiliza artifícios linguísticos para retratar a rotina cotidiana. Marque a alternativa que apresenta as figuras de linguagem que contribuem para a construção dessa ideia:

- A () Prosopopeia e metonímia.
- B () Polissíndeto e antíteses;
- C () Assíndeto e assonância;
- D () Onomatopeia e elipse;

TEXTO III

RETRATO

Eu não tinha este rosto de hoje,
assim calmo, assim triste, assim magro,
nem estes olhos tão vazios,
nem o lábio amargo.

Eu não tinha estas mãos sem força,
tão paradas e frias e mortas;
eu não tinha este coração
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,
tão simples, tão certa, tão fácil:
— Em que espelho ficou perdida
a minha face?

MEIRELES, Cecília. Retrato. In: _____. *Antologia poética*.
Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

QUESTÃO 05

O Poema, escrito em primeira pessoa, mostra o eu lírico descrevendo seu próprio semblante; o rosto, que ele não reconhece mais como seu, propondo a temática da transitoriedade da vida, tanto física quanto psicológica. São vários os recursos estilísticos empregados com esse propósito. Acerca desse procedimento, analise os itens a seguir:

I - Cecília Meireles utiliza-se da sequência: pronome reto, verbo, pronome demonstrativo, substantivo, adjetivo ou locução adjetiva - esses últimos dão ênfase aos substantivos: “rosto”, “olhos”, “lábio”, “mãos” e “coração”, elementos centrais do questionamento do eu lírico.

II - O emprego dos demonstrativos “este”, “estas”, “esta”, nos versos: “Eu não tinha este rosto de hoje”; “Eu não tinha estas mãos sem força”; “Eu não dei por esta mudança” enfatizam a materialidade da única preocupação do sujeito: o envelhecimento.

III - A função conativa é predominante no poema, cujo objetivo é ressaltar o estado emocional e espiritual do eu lírico. Prevaecem no poema os versos brancos, reforçando o sentimento de melancolia presente em todo o texto.

Em relação às proposições analisadas, marque a alternativa que apresenta análise adequada em relação às ideias contidas no poema “Retrato”.

- A () I e II estão corretas;
- B () I, II e III estão corretas;
- C () II e III estão corretas;
- D () I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 06

A respeito dos termos do segundo verso “calmo, magro e triste”, pode-se concluir que:

- A () Têm como base o mesmo referente, mas possuem funções diferentes no contexto;
- B () Têm como base referentes distintos, no entanto, têm a mesma função no contexto;
- C () Estão fazendo referência a olhos, rosto e lábio;
- D () Exercem a função de adjetivo e têm como base o mesmo referencial.

RASCUNHO

LITERATURA BRASILEIRA

QUESTÃO 7

Considere a leitura integral do romance *Breve espaço entre cor e sombra*, de Cristóvão Tezza, e seus conhecimentos prévios sobre literatura e marque V ou F nas afirmações a seguir:

- A () O romance é uma narrativa na qual predominam a linearidade do tempo e dos acontecimentos, privilegia-se a metaficção, a intertextualidade; a obra pode ser classificada como naturalista;
- B () A narrativa comporta duas histórias simultâneas. Enquanto Tato Simmone, personagem principal, após conhecer Richard, um *marchand*, acaba se envolvendo no roubo de uma escultura, uma cabeça falsa de Modigliani, sua amiga italiana, por meio de cartas, confessa estar atormentada por ter-se envolvido no desaparecimento de uma cabeça de Modigliani, a mesma que ele roubara de Richard;
- C () Paralelamente às histórias envolvendo Tato Simmone e sua amiga italiana, surgem detalhes importantes durante as conversas de Tato com seus pais, por telefone. Descobre-se que Isaura, a mãe do personagem, tivera um caso com Richard e lhe vendera a falsa escultura. Isaura pediu a Tato que roubasse a peça em poder de Richard porque, embora a tivesse vendido, desejava ficar com ela.
- D () Todas as personagens estão direta ou indiretamente ligadas à falsa cabeça de Modigliani, que é o fio condutor da narrativa. Esse fato deve-se à coincidência que existe entre os problemas que afligem as personagens simultaneamente, porém em espaços diferentes – Brasil, Itália e Nova Iorque.

A sequência correta é:

- A () F - F - V - V;
B () V - V - F - V;
C () F - V - F - V;
D () V - V - F - F.

RASCUNHO

QUESTÃO 8

Sobre as relações entre Tato Simmone e uma italiana da geração dos anos 1960, pode-se afirmar que:

- A () A partir do encontro entre ambos e da separação geográfica, a italiana passa a escrever constantemente cartas a Tato Simmone. Este, por sua vez, como prova de amor, passa a mandar-lhe todo mês um bico de pena com retratos do rosto dela, feitos de memória;
- B () As relações entre Tato Simmone e sua amiga italiana orbitam em um sistema de valores e referências diferentes. O contato entre ambos é sempre um não contato, algo impreciso, entre cor e sombra, de que não se pode oferecer os contornos exatos;
- C () A fim de preencher a solidão provocada pela falta de sua amiga italiana, Tato Simmone acerca-se de Dora, uma prostituta, com a qual mantém uma intimidade sexual constante; essa passa a ser sua parceira em momentos decisivos de sua vida;
- D () Desde que se encontraram, um ano antes, em um museu de Nova Iorque, apaixonaram-se perdidamente.

RASCUNHO

QUESTÃO 9

“A sereníssima república”, conto publicado na *Gazeta de Notícias* em 20 de agosto de 1882, depois incluído no livro *Papéis avulsos*, é mais um daqueles contos de Machado de Assis em que parece ter, à primeira vista, um sentido restrito que é logo captado e entendido por qualquer leitor, não obstante a forma alegórica como ele é mostrado. Sobre os aspectos temáticos do conto, é possível inferir que:

I - Em “A sereníssima república” pode-se perceber a análise, de forma alegórica, das cruéis relações de dominação entre seres iguais, todos subjugados por um sistema político e social marcado pelo autoritarismo, mas que não hesitam em reproduzir e legitimar a opressão de que são vítimas.

II - A história começa com o narrador que vai a público em uma conferência e pede atenção para uma descoberta da ciência brasileira, superior a uma outra, promovida por um sábio inglês, publicada no jornal *Globo* - republicano e de orientação cientificista.

III - Na vigorosa sátira política ao sistema eleitoral formulada pelo autor, o Cônego Vargas tenta, com sucessivos experimentos, dar organização social às aranhas. Embora as facções em confronto tenham tentado a todo custo burlar o sistema eleitoral, o conto termina com a sociedade das aranhas muito bem organizada pelo Cônego.

Estão corretas as afirmações:

- A () II e III;
- B () I e II;
- C () II;
- D () I.

QUESTÃO 10

A voz narrativa do interlocutor de “A sereníssima república”, de Machado de Assis, apresenta-se:

- A () Em primeira pessoa - narrador personagem;
- B () Em primeira pessoa - narrador testemunha;
- C () Em primeira pessoa - narrador observador;
- D () Em terceira pessoa onisciente.

RASCUNHO

QUESTÃO 11

Sobre a obra *Nos tempos do capotão*, de Núbio Brito, marque V ou F nas afirmações a seguir:

- () É uma espécie de diálogo entre os diversos “eus” e os diversos “outros” num relato de quem viveu a trajetória de um esporte, especialmente do futebol, numa cidade interiorana;
- () Enquanto gênero textual, essa obra pode ser considerada uma espécie de documentário, uma vez que narra fatos reais, colhidos por meio de pesquisa em documentos de registro dos episódios;
- () A linguagem predominante em toda a obra é a padrão de cunho jornalístico;
- () O espaço apresenta a cor local da cidade de Palmas, capital do estado do Tocantins.

A sequência correta é:

- A () F - V - V - F;
- B () F - F - V - V;
- C () F - V - V - V;
- D () V - F - V - F.

QUESTÃO 12

Considere a leitura integral da obra *Nos tempos do capotão*, leia as afirmações abaixo e marque a sequência correta:

I - O Autor retratou o esporte, especialmente o futebol, como fenômeno de uma sociedade interiorana, explorando milimetricamente os detalhes de um povo de origens e costumes diversos.

II - As pessoas selecionadas para as entrevistas foram os próprios personagens que vivenciaram e fizeram parte de um cenário rico de detalhes e de expressões do futebol amador, quase primitivo em relação ao cenário nacional e mundial.

III - A obra *Nos tempos do capotão* é uma narrativa híbrida; há um entrecruzamento de várias histórias dentro da história central, que narra o surgimento do futebol em um pequeno vilarejo e sua trajetória até os dias atuais.

IV - Há várias vozes que se entrecruzam nos diversos relatos das histórias contadas; entretanto, a voz predominante é a de um narrador testemunha, que acompanhou os fatos, porém não participou deles.

Estão corretas as afirmações:

- A () II e III;
- B () I, II e III;
- C () I e II;
- D () I e IV.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL)

Lea el siguiente texto para contestar las preguntas de Lengua Española.

Las tecnologías que están creando la generación más multilingüe de la historia

Bryan Lufkin – BBC Capital, el 21 abril 2018

[...]

Mundo global y diverso

La diversidad cultural está aumentando a nivel mundial, especialmente por los crecientes niveles de migración internacional, dice el profesor Steven Vertovec, director del Instituto Max Planck para el Estudio de la Diversidad Religiosa y Étnica de Göttingen, en Alemania.

Vertovec señala el último Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre las Migraciones que encontró que 258 millones de personas viven en un país distinto al de su nacimiento. Esto representa un aumento del 49% desde el año 2000.

“De ahí que cada vez más personas, de entornos más diversos, entren en contacto en ciudades de todo el mundo”, dice el profesor. “Y se prevé que esta tendencia continúe a nivel global”.

El aumento de la migración, especialmente en las ciudades, pone a disposición de sus habitantes una amplia variedad de antecedentes culturales y lingüísticos.

¿Podría un mundo más multicultural conducir a una generación más multilingüe?

Es probable que sí contribuya a un entorno con más oportunidades para el aprendizaje de idiomas, dice Angela Creese, profesora de lingüística educativa en la Universidad de Birmingham, Reino Unido.

“Lo que probablemente provoque es tener una actitud positiva hacia las diferencias, tanto sociales como lingüísticas, de modo que las personas pueden estar más interesadas en otros idiomas y ser más creativas”.

“Al tener una mayor conexión y acceso a los recursos lingüísticos, no van a luchar contra ellos como en un entorno monolingüe, donde la gente está un poco nerviosa cuando se enfrenta a idiomas distintos al suyo”.

Jóvenes multilingües

Comparte esta percepción Antonella Sorace, profesora de lingüística del desarrollo en la Universidad de Edimburgo, en Escocia.

“Creo que es cierto, al menos en Europa, que los jóvenes saben más idiomas que antes”, dice.

Sorace señala un estudio de 2011 que encontró que el 77% de los millennials de la Unión Europea hablan más de un lengua.

“Sin embargo, el porcentaje cayó en todos los grupos de mayor edad. La cifra más baja corresponde a los de entre 55 y 64 años”, destaca.

De acuerdo con el informe, quienes dominan más de un idioma acostumbran a ser jóvenes profesionales con estudios superiores.

Esto sugiere que al menos algunas empresas priorizan la capacitación en idiomas extranjeros entre el personal, dice el estudio.

El documento también señala que a medida que la globalización ha impulsado el crecimiento económico en los países menos desarrollados, así como los viajes impulsados tanto por negocios como por placer, más personas hablan más idiomas, especialmente inglés.

En Estados Unidos 65,5 millones de residentes hablan otro idioma en su casa. Es una cifra récord, que se ha duplicado desde 1990.

Además, muchos de ellos no son inmigrantes, muestra el informe, y uno de cada cuatro niños en edad escolar habla un idioma extranjero, un porcentaje mayor que cualquier otro grupo de edad.

[...]

LUFKIN, Bryan. Las tecnologías que están creando la generación más multilingüe de la historia. BBC Capital, 21 abr. 2018. Disponible en: <<http://www.google.com.br/amp/s/www.bbc.com/mundo/amp/vert-cap-43698569>>. Accesado el: 24 mayo 2018.

QUESTÃO 13

Señale la alternativa que presenta correctamente los datos del Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre las Migraciones desde el año 2000:

- A () 49% de 258 millones viven fuera de su país de nacimiento;
- B () 258 millones de personas han migrado a otro país;
- C () 49% de las personas en el mundo han migrado de otro país;
- D () El aumento del número de inmigrantes en el mundo fue de 258 millones.

QUESTÃO 14

“Monolingüe”, “multilingüe” y “lingüística” son ejemplos de palabras que, en español, utiliza diéresis (“signo diacrítico que consiste en dos puntos (¨) que se escriben horizontalmente sobre la vocal a la que afectan” Fuente: <http://es.m.wikipedia.org/wiki/Diéresis>). Señale la alternativa que trae una información correcta sobre su uso en lengua española:

- A () Se coloca sobre la u de las sílabas gue, gui, que y qui cuando la vocal u debe pronunciarse;
- B () Se coloca sobre alguna vocal cuando esta debe pronunciarse con un cierto alargamiento;
- C () Se coloca sobre la u o la i tónicas de un hiato, para diferenciarlo de un diptongo;
- D () Se coloca sobre la u de las sílabas gue y gui cuando la vocal u debe pronunciarse.

QUESTÃO 15

Observe las letras negritas en las palabras “religiosa”, “generación”, “aprendizaje”, “gente”, “joven”, “sugiere”, “extranjeros” y “viaje”, extraídas del texto. Señale la alternativa a seguir cuya información sobre estas letras sea correcta:

- A () Son intercambiables en estos ejemplos ya que tienen el mismo sonido;
- B () Otra letra que se pronuncia igual que la “g” y la “j” es la “y”;
- C () La letra “j” se pronuncia siempre con el mismo sonido que la “g”, cuando esta se encuentra antes de “e” o “i”;
- D () Ambas se pronuncian siempre con el mismo sonido.

QUESTÃO 16

Observe el cuadro comparativo a seguir, que contiene algunas palabras extraídas del texto cuya acentuación gráfica es diferente de sus correspondientes en portugués.

Español	Portugués
Tecnologías Continúe	<i>Tecnologias</i> <i>Continue</i>
Multilingüe Historia Tendencia Monolingüe Negocios	<i>Multilíngue</i> <i>História</i> <i>Tendência</i> <i>Monolíngue</i> <i>Negócios</i>

Señale la alternativa a seguir que presenta la justificativa correcta para la acentuación de esas palabras en español:

- A () Los hiatos con “i” o “u” tónico reciben tilde;
- B () Los diptongos decrecientes son tildados en final de palabras;
- C () Las paroxítonas no son tildadas, pero las oxítonas sí;
- D () Las palabras llanas son siempre tildadas, pero las agudas no.

RASCUNHO

QUESTÃO 17

Lea la siguiente frase extraída del texto:

“¿Podría un mundo más multicultural conducir a una generación más multilingüe?”

Señale la alternativa a seguir que contiene la palabra “conducir” usada en el mismo sentido del texto.

- A () La discriminación condujo a la segregación de las sociedades;
- B () Los alumnos se conducen bien cuando tienen un buen diálogo con sus profesores;
- C () La ONU es el órgano que mejor ha conducido los acuerdos internacionales;
- D () Mi padre me enseñó a conducir en un parqueadero cuando tenía menos de 16 años.

QUESTÃO 18

Lea el siguiente párrafo del texto:

“Al tener una mayor conexión y acceso a los recursos lingüísticos, no van a luchar contra ellos como en un entorno monolingüe, donde la gente está un poco nerviosa cuando se enfrenta a idiomas distintos al suyo”.

Señale la alternativa a seguir que está de acuerdo con lo que Angela Creese sugiere:

- A () Los inmigrantes más conectados a la Internet y con mayores recursos enfrentarán mejor la lucha derivada de la actitud nerviosa contra ellos por parte de las personas dentro de entornos monolingües;
- B () Una mayor cantidad de recursos lingüísticos puede efectivamente evitar la lucha contra los inmigrantes, puesto que las personas están menos nerviosas con ellos por tener un idioma diferente del suyo;
- C () Una mayor familiaridad con los recursos lingüísticos disminuye la aprehensión común de las personas en entornos monolingües al lidiar con idiomas diferentes al suyo;
- D () La principal causa de la lucha de las sociedades monolingües contra los inmigrantes se debe al prejuicio que sufren por hablar idiomas distintos al suyo y a la ausencia de una mayor conexión y acceso a más recursos lingüísticos.

RASCUNHO

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

PRAY FOR PEACE

– Name of the Poet not available

In the moments of the morn when the day is being born
Pray for Peace
When you're standing at the sink with some moments
free to think
Pray for Peace
When you're putting on your shoes and you hear the
daily news
Pray for Peace
When you dance and sing and play, let the song within
you say
Pray for Peace
When you're watching children run laughing freely in
the sun
Pray for Peace
When you're starting up your car, take a moment where
you are to
Pray for Peace
When you're entering the door of an office or a store
Pray for Peace
When the checkout line is long, keep your peaceful vision
strong
Pray for Peace
When your call is put on hold, let your peaceful vision
strong
Pray for Peace
When the traffic line is slow, breathe in peace and feel it
flow
Pray for Peace
When you're sitting by the fire and flames are leaping hi-
gher
Pray for Peace
At the ending of the day when you meditate and pray
Pray for Peace

(PRAY for peace. Available on: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150262e.pdf> Accessed on: May 10th, 2018.)

QUESTÃO 13

Choose the only correct affirmation about the theme of the text:

- A () Peace has to do with banning all kinds of use of physical force to harm others;
- B () Peace has to do with concern for self;
- C () Peace has to do with men living with and in peace;
- D () Peace has to do with governance policies and practices.

QUESTÃO 14

The use of the present progressive tense can express some different ideas in English. Select the only correct item about the use of the Present Progressive in the text:

- A () It is used to describe actions happening now at the time of speaking;
- B () It is used to talk about actions happening at specific moments the poet is thinking of;
- C () It is used to describe actions in the future;
- D () It is used to talk about changes the poet is thinking of.

QUESTÃO 15

Select the only correct option about the poet's attitude towards peace:

- A () It is sensible and proactive;
- B () It is ironical and critical;
- C () It is positive and idealistic;
- D () It is negative and hopeless.

QUESTÃO 16

The meaning of "checkout line" is that:

- A () someone is waiting to be attended at the hotel reception desk;
- B () someone is waiting to get some information about a particular subject;
- C () someone is waiting to be attended at the air company desk at the airport;
- D () someone is waiting to pay the bill at the supermarket.

QUESTÃO 17

Read the sentences with the verb hold:

- I. They held their breath in fear.
- II. The line is engaged. Will you hold?
- III. They will hold the room for us till Friday.
- IV. Hold my messages while I'm at the meeting.
- V. "Do you want to call back later?" "No, I'll hold."

(Source: <http://www.macmillandictionary.com>)

From the alternatives given, select the only one with sentences in which the verb hold has the same meaning as in the text.

- A () II and III;
- B () II and V;
- C () IV and V;
- D () I and IV.

QUESTÃO 18

Choose the cartoon that best represents the idea of the text:

A ()



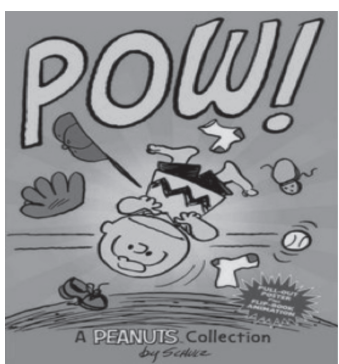
B ()



C ()



D ()



RASCUNHO

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

QUESTÃO 19

Os mecanismos genéticos de dominância e recessividade são importantes para a compreensão da transmissão e manifestação dos caracteres hereditários. A proporção 3:1 (três para um), esperada para a descendência de um cruzamento entre dois indivíduos heterozigotos para uma característica com dominância completa se refere a:

I - a descendência esperada para o cruzamento descrito que é de 4 indivíduos.

II - a maior probabilidade de se obter descendentes com o fenótipo dominante.

III - o número de genótipos distintos que podem ter os descendentes.

Após leitura minuciosa das proposições acima, marque a seguir a única alternativa correta:

A () Somente a proposição II está correta;

B () Somente as proposições I e II estão corretas;

C () Somente as proposições II e III estão corretas;

D () Somente a proposição I está correta.

QUESTÃO 20

O processo digestório humano, que se inicia com o contato do alimento com a cavidade oral, é bastante complexo e exige a ação de diversos órgãos. Entre as alternativas apresentadas a seguir, marque aquela que corresponde ao órgão que produz enzimas para a digestão de carboidratos, lipídeos e proteínas:

A () Pâncreas;

B () Fígado;

C () Intestino delgado;

D () Estômago.

QUESTÃO 21

A fotossíntese é essencial para a manutenção da vida no Planeta, pois é a base das cadeias alimentares. Sem ela, os seres heterotróficos não conseguiriam sobreviver. Sobre a importância dos produtos da fotossíntese para a própria planta, leia atentamente as proposições a seguir:

I - Produção de energia para a própria planta.

II - Formação de compostos estruturais da planta.

III - Produção de material de reserva da planta.

Marque a alternativa correta:

- A () Somente as proposições I e II estão corretas;
- B () Somente as proposições II e III estão corretas;
- C () As proposições I, II e III estão corretas;
- D () Somente a proposição I está correta.

QUESTÃO 22

Considere a hipótese de uma lagoa contaminada pelo pesticida DDT e, após um certo tempo, a realização de uma investigação sobre a concentração do pesticida nos diversos organismos que habitam a lagoa. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que corresponde ao organismo em que se espera encontrar a maior concentração do DDT.

- A () Crustáceos;
- B () Aves aquáticas carnívoras;
- C () Peixes herbívoros;
- D () Algas.

QUESTÃO 23

Se após um grave acidente um indivíduo apresentar lesão no tálamo, haverá uma alteração (marque a alternativa correta):

- A () No controle da frequência cardíaca;
- B () No balanço hídrico;
- C () No controle da temperatura corporal;
- D () No processamento da informação sensorial.

QUESTÃO 24

Uma pessoa do grupo sanguíneo AB sofre uma hemorragia e necessita de transfusão. Para que não ocorra aglutinação, o sangue do doador deve ter, em seus glóbulos vermelhos e no plasma, respectivamente:

- I - Aglutininas anti-A e aglutininas anti-B.
- II - Aglutinogênio A e aglutininas anti-B.
- III - Aglutinogênio B e aglutininas anti-A.

Após analisar essas proposições, assinale a seguir a alternativa correta:

- A () Somente a proposição II está correta;
- B () Somente as proposições I e II estão corretas;
- C () Somente as proposições II e III estão corretas;
- D () Somente a proposição I está correta.

FÍSICA

QUESTÃO 25

Um conhecido ponto turístico no estado do Tocantins é a cachoeira da Roncadeira, a 35 quilômetros da capital, Palmas. A cachoeira possui uma queda de 70 metros de seu topo até a superfície de um lago de água fria e revigorante, com 4 metros de profundidade.

Desprezando-se a resistência do ar e considerando-se que no topo da cachoeira a velocidade da água seja nula, a alternativa que dá, aproximadamente, a velocidade com que certa massa de água bata na superfície do lago será de (Admita $g = 10 \text{ m/s}^2$):

- A () 37,4 m/s;
- B () 42,3 m/s;
- C () 50,2 m/s;
- D () 25,6 m/s.

QUESTÃO 26

No final do século XVII, o físico e matemático inglês Sir Isaac Newton publicou um tratado que, em parte, explicou três relações fundamentais entre força e movimento. Essas ideias lançaram a base da física do movimento conhecida como mecânica newtoniana.

A respeito desse assunto, analise as afirmativas a seguir:

- I – O peso é uma propriedade intrínseca de um objeto, ao passo que a massa é uma força. Logo, a massa de um objeto com determinado peso varia quando a força devida à gravidade atuante sobre ele variar.
- II – Sobre uma caixa em repouso em cima de uma mesa sempre aparecerão as forças peso, normal e de atrito.
- III – Todas as forças originárias das interações entre dois corpos ocorrem aos pares. As duas forças componentes de um par de forças são de igual magnitude, mas de sentidos opostos.
- IV – A força de atrito estático ocorre entre duas superfícies que poderiam deslizar uma contra a outra, mas não estão se movendo.

Em relação às proposições analisadas, assinale a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

- A () I e III;
- B () II e III;
- C () III e IV;
- D () I e II.

RASCUNHO

RASCUNHO

QUESTÃO 27

Um confeito de consistência esponjosa muito apreciado por crianças (e por alguns adultos) é o *marshmallow*. Uma massa de 10 gramas desse doce pode fornecer ao corpo de uma pessoa uma energia de 20 kcal.

Se essa energia fosse integralmente absorvida por 500 gramas de água a 10°C, a temperatura final da água seria de:

Dado: calor específico da água = 1 cal/g.°C

- A () 30°C;
- B () 50°C;
- C () 70°C;
- D () 5°C.

QUESTÃO 28

Com a finalidade de manter a temperatura corporal, vários esportistas utilizam roupa térmica (também conhecida como segunda pele). Essa roupa é composta de um material capaz de conservar o corpo da pessoa aquecido em dias frios e ainda refrescar em dias quentes.

A roupa térmica pode realizar tudo isso por que é um:

- A () isolante térmico, ou seja, dificulta as trocas de calor por condução do meio externo para o corpo da pessoa e vice-versa;
- B () condutor de temperatura, pois possibilita os choques moleculares entre a malha e o corpo da pessoa;
- C () condutor de temperatura, pois facilita as trocas de ar por convecção;
- D () isolante térmico, uma vez que a peça reflete as ondas eletromagnéticas do Sol, dificultando a propagação por radiação térmica.

QUESTÃO 29

Duas lâmpadas incandescentes idênticas são ligadas em paralelo. Quando certa diferença de potencial é aplicada em seus terminais, a potência total dissipada é igual a 60 W. Considerando-se que as resistências das lâmpadas sejam ôhmicas e constantes, a potência total dissipada se elas forem ligadas em série sob a mesma diferença de potencial será de:

- A () 30 W;
- B () 45 W;
- C () 60 W;
- D () 15 W.

RASCUNHO

QUESTÃO 30

Uma das preocupações orçamentárias de uma família é o gasto com energia elétrica. Para que se tenha uma ideia, a Celtins cobra de uma residência em Gurupi uma tarifa de R\$ 0,55 por kWh. Suponha que em uma residência dessa cidade fiquem ligados uma geladeira durante 24 horas por dia e um aparelho televisor durante 50 horas a cada 15 dias. O valor total gasto por esses aparelhos ao final de um mês (30 dias) é de R\$ 129,80.

A alternativa que dá corretamente a potência dissipada pelo televisor, sabendo-se que a potência da geladeira é de 300 W, é:

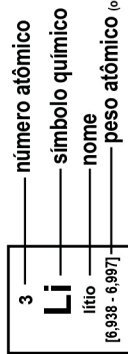
- A () 300 W;
- B () 400 W;
- C () 500 W;
- D () 200 W.

RASCUNHO

Tabela Periódica

18

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	2 He hélio 4,0026												
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio 9,0122															9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180												
11 Na sódio [23,304 - 24,307]	12 Mg magnésio															17 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio 39,948												
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	3 Sc escândio 44,956	4 Ti titânio 47,867	5 V vanádio 50,942	6 Cr cromio 51,996	7 Mn manganês 54,938	8 Fe ferro 55,845(2)	9 Co cobalto 58,933	10 Ni níquel 58,693	11 Cu cobre 63,546(3)	12 Zn zinco 65,38(2)	13 B boro [10,806 - 10,821] [12,009 - 12,012] [14,006 - 14,008] [15,999 - 16,000]	14 C carbono [12,009 - 12,012] [14,006 - 14,008] [15,999 - 16,000]	15 N nitrogênio [14,006 - 14,008] [15,999 - 16,000]	16 O oxigênio [15,999 - 16,000]	17 F flúor 18,998	18 Ar argônio 39,948											
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	3 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cadmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29											
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	57 a 71	72 Hf háfnio 178,48(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]											
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	89 a 103	104 Rf rutherfordório [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [289]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]											
57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europólio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97	72 Hf háfnio 178,48(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [289]	103 Lr laurêncio [262]	104 Hf háfnio 178,48(2)	105 Ta tântalo 180,95	106 W tungstênio 183,84	107 Re rênio 186,21	108 Hs hássio [289]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]



www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luísbrudna@gmail.com

Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/tpac-2015-0305 - atualizada em 27 de março de 2017

QUÍMICA

QUESTÃO 31

Entre os fenômenos envolvidos na emissão de luz, podem ser citados a fosforescência e a fluorescência. No primeiro, o material emite luz ao ser submetido a uma fonte de radiação eletromagnética externa e continua emitindo luz mesmo após a retirada dessa fonte. No segundo, o material emite luz ao ser exposto a uma fonte de radiação externa e para de emitir quando a fonte externa é retirada (interrompida).

Assinale a única alternativa correta a partir do trecho aqui apresentado.

- A () Os interruptores de lâmpadas e as placas de sinalização são formados por materiais fosforescentes;
- B () Os interruptores de lâmpadas são feitos por materiais fosforescentes, ao passo que a tinta das placas de sinalização das rodovias é formada por materiais fluorescentes;
- C () Os ponteiros luminosos de um relógio são feitos por materiais fosforescentes, ao passo que os interruptores de lâmpadas apresentam materiais fluorescentes em sua composição;
- D () Os ponteiros luminosos de um relógio e as placas de sinalização são formados por materiais fluorescentes.

RASCUNHO

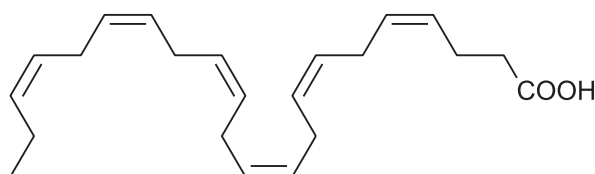
QUESTÃO 32

Apesar da polêmica sobre o consumo de gordura saturada (banha de porco) e de gordura insaturada, como o óleo de soja, de linhaça, por exemplo, sabe-se que o consumo de gordura saturada e trans tem sido classicamente associado com a elevação do LDL-colesterol e o aumento de risco cardiovascular. Desse modo, a substituição de gordura saturada da dieta por mono e poli-insaturada vem sendo estimulada, e o consumo de DHA e EPA está incluído nessa estratégia.

Assinale a única alternativa correta com relação ao tema tratado no enunciado da questão:

- A () A baixa solubilidade do *docosahexaenoic acid* (DHA) em água é decorrente da presença do grupo carboxila, que é bastante apolar;
- B () Tanto o EPA quanto o DHA contribuem para o aumento dos níveis sanguíneos de LDL-colesterol ou “colesterol bom”;
- C () A partir da fórmula estrutural do DHA, a seguir, verifica-se que ele é um exemplo de ácido ômega-3, com seis ligações duplas entre carbonos, em cis;

Fórmula estrutural do DHA



- D () EPA corresponde ao *eicosapentaenoic acid*, um ácido carboxílico de cadeia carbônica ramificada e insaturada.

QUESTÃO 33

Os minerais e as vitaminas são importantes para que nosso organismo realize, de forma eficaz, as funções metabólicas. Entre os minerais, doze são essenciais. São divididos em macrominerais – aqueles cuja necessidade diária é maior que 100 miligramas e cujas funções principais estão ligadas à estrutura e formação dos ossos, regulação dos fluidos corporais e secreções digestivas, como o cálcio, o fósforo, o magnésio, o cloreto, o sódio e o potássio – e microminerais ou elementos traço – aqueles de necessidade inferior a 100 miligramas por dia, como é o caso do ferro, do zinco, do selênio, do cobre, do iodo e do manganês –, cujas funções estão relacionadas a reações bioquímicas, ao sistema imunológico e ação antioxidante.

Com relação ao cálcio, especificamente, sabe-se, por exemplo, que ele participa da coagulação sanguínea, da contração muscular, da secreção hormonal, da transmissão nervosa e, junto ao fósforo, participa da estrutura de várias enzimas, além de atuar em equilíbrio com esse elemento e ser fundamental para a manutenção do tecido ósseo. Leites e derivados, cereais integrais, casta-

nhas, soja e derivados, vegetais verde-escuros são fontes de cálcio.

Consulte a Tabela Periódica presente nesta prova e avalie as seguintes proposições sobre o cálcio:

- I. É um metal alcalino terroso.
- II. Pode formar ânion bivalente.
- III. O íon formado por esse elemento é isoeletrônico do íon formado pelo potássio.
- IV. No estado fundamental, sua camada de valência é a N, a mesma também para o fósforo.

Assinale a única alternativa que contém apenas proposições corretas:

- A () I e III, apenas;
- B () I e II, apenas;
- C () I, III e IV, apenas;
- D () IV, apenas.

QUESTÃO 34

Observe os valores das temperaturas de fusão e de ebulição apresentadas no quadro, e avalie as proposições a seguir sobre as substâncias nele mencionadas:

Substância	Fusão (°C)	Ebulição (°C)
Oxigênio	-218,4	-183
Amônia	-77,7	-33,4
Metanol	-97	64,7
Acetona	-94,6	56,7
Mercúrio	-38,87	356,9
Alumínio	660	2056

- I. A 25°C, apenas o alumínio encontra-se no estado sólido.
- II. Metanol e acetona são compostos apolares extremamente hidrofóbicos.
- III. Metanol e acetona são substâncias orgânicas carboniladas.
- IV. A 25°C, NH₃ e O₂ são gases, e a mistura constituída por quantidades iguais dessas substâncias sempre será heterogênea.

Assinale a única alternativa que contém apenas proposições corretas:

- A () I, II e IV, apenas;
- B () I e III, apenas;
- C () II e III, apenas;
- D () I, apenas.

RASCUNHO

QUESTÃO 35

O nitrito (NO₂⁻) é usado em baixas concentrações para conservar carnes em alimentos enlatados, apesar de haver evidências de que ele reage com proteínas da carne, formando substâncias que podem causar câncer, chamadas de nitrosaminas. Entretanto, ele pode sofrer uma transformação inofensiva, na qual é transformado em íon nitrato (NO₃⁻).

Com relação ao processo descrito no final do enunciado, assinale a única alternativa correta:

- A () A formação de nitrito a partir de nitrato envolve ganho de elétrons pelo nitrogênio do nitrito;
- B () O nitrogênio do nitrito sofre redução;
- C () O íon nitrito é o agente oxidante;
- D () O valor do resultado da soma dos ox no nitrogênio nos íons citados é igual a +8.

QUESTÃO 36

O leite de magnésia é uma solução aquosa de Mg(OH)₂. O sabão é produzido por uma reação entre um ácido graxo, presente em gorduras e óleos de origem vegetal ou animal, com uma espécie química, como o NaOH, geralmente.

A partir dessas informações, assinale a única alternativa correta:

- A () Soluções aquosas das duas substâncias cujas fórmulas foram citadas no enunciado apresentam [OH⁻] menor que [H⁺];
- B () A equação química Mg(OH)_{2(s)} + 2HCl_(aq) → MgCl_{2(aq)} + 2H₂O_(l) ilustra como a hipercloridria pode ser neutralizada pelo leite de magnésia;
- C () A solução aquosa de nenhuma das duas substâncias cujas fórmulas foram citadas no enunciado exibe alteração de cor para rosa após adição de duas gotas de solução alcoólica de fenolftaleína e posterior homogeneização;
- D () O sabão tem caráter anfipático, pois apresenta uma cabeça polar (ou hidrofóbica) e uma cauda apolar (ou hidrofílica).

RASCUNHO

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 37

Um atleta praticante de salto triplo percebeu que, do primeiro para o segundo salto, o alcance diminuía em 1,2 metro, e, do segundo para o terceiro, o alcance diminuía 1,5 metro. Querendo atingir a meta de 17,4 metros e considerando os seus estudos, a distância alcançada no primeiro salto teria de estar entre:

- A () 6,6 m e 7,0 m;
- B () 6,1 m e 6,5 m;
- C () 5,6 m e 6,0 m;
- D () 7,1 m e 7,5 m.

QUESTÃO 38

Um aluno comprou 4 lanches, pagando valores unitários iguais. De outro tipo, mas com o mesmo preço unitário da primeira compra, a quantidade de lanches comprada foi igual ao valor unitário de cada lanche. Pagou com duas notas de cem reais e recebeu oito reais de troco. Qual o preço unitário de cada produto?

- A () doze reais;
- B () quatro reais;
- C () cinco reais;
- D () seis reais.

QUESTÃO 39

Um aluno gasta $\frac{1}{3}$ de sua mesada com lanches e gasta $\frac{3}{4}$ do que sobrou com roupas. Se após esses gastos lhe restarem 150 reais, qual é o valor da mesada do aluno?

- A () 900 reais;
- B () 1000 reais;
- C () 1100 reais;
- D () 800 reais.

QUESTÃO 40

Em um terreno, deseja-se fazer uma cerca retangular usando-se tela em três lados do retângulo. Sabendo-se que são necessários 500 metros de tela para cercar o terreno, a função que representa a área A a ser cercada em função da medida x do lado será dada por:

- A () $A = 300x - 0,5x^2$;
- B () $A = 250x - x^2$;
- C () $A = 300x - x^2$;
- D () $A = 250x - 0,5x^2$.

QUESTÃO 41

Um trabalhador recebe um salário mensal composto de um valor fixo de R\$ 1.300,00 e de uma parte variável. A parte variável corresponde a uma comissão de 6% do valor total de vendas que ele fizer durante o mês. A expressão matemática que representa o salário do trabalhador é:

- A () $f(x) = 0,6x + 1.300$;
- B () $f(x) = 0,78x + 1.300$;
- C () $f(x) = 6x + 1.300$;
- D () $f(x) = 0,06x + 1.300$.

QUESTÃO 42

O decaimento radioativo de uma substância química é dado por $y = y_0 e^{-kx}$, que indica a quantidade remanescente, em gramas, da substância, passados x anos do início do processo. Que tempo levaria para 1000 gramas de uma substância radioativa que se desintegra à taxa de 2% ao ano se reduzir a 200 gramas?

- A () $\ln(2)/0,05$;
- B () $\ln(5)/0,02$;
- C () $\ln(0,05)/2$;
- D () $\ln(0,02)/5$.

RASCUNHO

GEOGRAFIA**QUESTÃO 43**

Embora o desmembramento do Bloco Socialista e a consolidação do domínio capitalista no início da década de 1990 tenham marcado o fim de um arranjo geopolítico e o início de uma ordem mundial multipolar, ainda é nítida a polarização entre as duas principais potências daquela época nas relações de poder no espaço mundial. Acerca desta temática, assinale a alternativa que representa conflitos no contexto da disputa pela influência geopolítica entre Estados Unidos e Rússia.

- A () Construção de ilhas artificiais no Mar da China Meridional e fim do embargo econômico a Cuba;
- B () Guerra Civil no Líbano e imposição de sanções econômicas à Coreia do Norte e Rússia por parte do Ocidente;
- C () Guerra Civil na Síria e disputa entre Israel e Palestina, que reivindicam a soberania pela cidade turística e religiosa de Jerusalém;
- D () Guerra Civil na Síria, envolvendo também Israel e Irã, e anexação do território da Crimeia à Federação Russa.

QUESTÃO 44

A decisão do governo dos Estados Unidos em levar adiante a construção de um muro ao longo de toda a fronteira com o México continua a reacender antigos conflitos, afetando as relações diplomáticas entre os dois países. Considerando-se que o muro – cuja representação em um mapa na escala 1:20.000.000 apresenta um comprimento de 15,7 centímetros – deve ter altura de 12 metros e base com profundidade de 3 metros, saia a um custo total de 25 bilhões de dólares, é possível afirmar que o preço, em US\$, do metro quadrado desse muro será de aproximadamente:

- A () US\$ 570;
- B () US\$ 649;
- C () US\$ 530;
- D () US\$ 416.

RASCUNHO

QUESTÃO 45

Os termos “dia” e “noite”, na expressão popular, são situações condicionadas pelo movimento de rotação da Terra em relação ao ângulo de incidência dos raios solares. Além da sucessão dos períodos claro e escuro, esse movimento apresenta outras influências relacionadas à localização latitudinal na superfície da Terra. Acerca desse movimento executado em torno de um eixo alinhado com os dois polos geográficos terrestres, marque a alternativa correta.

- A () Considerando-se o sentido latitudinal, a força centrífuga tende a ser diretamente proporcional ao aumento da latitude terrestre;
- B () Um objeto localizado na altura da Linha do Equador está sob maior intensidade do campo gravitacional do que se estiver em médias latitudes;
- C () O período de rotação de um objeto colocado em repouso na superfície terrestre independe da altura latitudinal em que ele se encontra, tendo em vista que todo o corpo terrestre gira na mesma frequência;
- D () Considerando-se o diâmetro equatorial terrestre com 12.756 quilômetros e o dia sideral com 23 horas, 56 minutos e 4 segundos, deduz-se que a velocidade de rotação na latitude 0° é de 1.669 km/h.

QUESTÃO 46

A estrutura etária de uma população e suas variações no tempo, podem ser representadas por meio de pirâmides. Estas consistem em gráficos de barras que representam a distribuição de indivíduos com base na idade e no sexo. Acerca dos tipos de pirâmides etárias e seus significados assinale a alternativa correta.

- A () Pirâmides de população adulta possuem base larga, se comparada ao meio, e topo mais alargado, indicando aumento da expectativa de vida;
- B () Pirâmides de população jovem apresentam base mais larga e topo estreito, em razão das elevadas taxas de natalidade e aumento da esperança de vida ao nascer em tempos anteriores;
- C () Pirâmides de população rejuvenescida apresentam base larga, se comparada ao meio, indicando manutenção da baixa taxa de mortalidade em períodos anteriores;
- D () Pirâmides de população envelhecida apresentam base estreita e meio alargado, indicando redução da taxa de natalidade e aumento da esperança média de vida.

QUESTÃO 47

A caracterização climática de uma dada região pode ser definida em função de uma série de fatores, tais como latitude, continentalidade e atuação de massas de ar. Considerando-se o exposto, em relação ao clima predominante no estado do Tocantins, é possível afirmar:

- A () Durante o inverno, a porção noroeste do estado sofre maior influência da massa equatorial continental, o que lhe confere um período de 1 a 3 meses de seca;
- B () Durante o verão, a porção sudeste do estado sofre maior influência da massa tropical atlântica, que, por ser quente e úmida, traz instabilidade ao tempo;
- C () Durante o inverno, a maior intensidade de atuação da massa polar atlântica provoca queda nas temperaturas em todo o estado, bem como em toda a região Centro-Oeste;
- D () O clima Tropical Semiúmido predominante no estado é caracterizado por uma estação seca e outra chuvosa; esta última é condicionada pela massa equatorial continental.

QUESTÃO 48

Uma equipe de engenheiros cartógrafos e geógrafos foi incumbida do trabalho de mapeamento da cobertura e uso do solo do estado do Tocantins. Para tanto, os profissionais decidiram pelo uso de imagens de satélite com resolução espacial, ou tamanho do pixel, de 30 metros. Considerando-se que a área mínima mapeável, no mapa, corresponde a 0,2 milímetros, pode-se afirmar que o referido mapeamento será compatível com a escala:

- A () 1:150.000;
- B () 1:15.000;
- C () 1:1.500.000;
- D () 1:250.000.

RASCUNHO

HISTÓRIA

QUESTÃO 49

Para o filósofo grego Aristóteles, existiriam “cinco possibilidades de candidatos ao poder: a massa (pobre), a classe possuidora, os homens de valor, o melhor homem e o tirano. Este é descartado porque o seu poder é baseado na força. A massa poderia privar os outros em favor de si. A minoria possuidora governaria por interesses próprios. Os homens virtuosos ou mesmo o melhor homem excluiria os outros da decisão. A princípio, Aristóteles acredita que o poder deve ser de todos os cidadãos”.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/os-regimes-politicos-as-formas-governo-segundo-aristoteles.htm>, Acesso em: 2 maio 2018.

Apesar dessa defesa da democracia, a cidadania em Atenas não era estendida a todos. Assinale a alternativa que indica corretamente os limites do sistema político construído na Atenas clássica:

- A () Os guerreiros e militares foram excluídos da cidadania política, pois tinham por obrigação obedecer a hierarquia de seu grupo e o chefe de Estado;
- B () As famílias ricas tiveram sua participação política limitada por leis draconianas, pois costumavam comprar os votos dos cidadãos e aprovar leis que as beneficiavam;
- C () Boa parte dos trabalhadores manuais estava excluída da cidadania ateniense, mesmo quando pagava seus impostos à Polis;
- D () As famílias oligárquicas foram excluídas da Ágora e exiladas de Atenas por representarem um grave perigo ao regime democrático.

QUESTÃO 50

Na noite de 20 de abril de 2018, em cadeia nacional de rádio e televisão, o presidente da República fez um discurso em que lembrou o motivo do feriado em 21 de abril. Ele se pronunciou dizendo: “Que nesse 21 de abril, lembremos que Tiradentes foi acusado e condenado por lutar e defender um Brasil livre, forte e independente. Ao final, a história lhe deu a vitória maior. Seu exemplo de luta é exemplo para todos nós que trabalhamos para trazer mais conquistas ao Brasil.”

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2018/04/20/em-pronunciamento-temer-se-compara-a-tiradentes.htm>. Acesso em: 1 maio 2018.

Joaquim José da Silva Xavier (1746-1792), mais conhecido como Tiradentes, morreu condenado como criminoso, teve o corpo esquartejado e a cabeça exposta publicamente em Vila Rica (atualmente, Ouro Preto – MG). Somente se tornou herói após a proclamação da República, e o feriado nacional do dia 21 de abril, data da sua execução, foi decretado em 1890. Acerca do movimento em que ele participou, examine as proposições a seguir:

I – O movimento da Inconfidência Mineira foi articulado, basicamente, por homens da elite mineira, intelectuais e grandes comerciantes.

II – O projeto que os unia era proclamar uma república em todo o território nacional, seguindo os ideais da liberdade para todos, igualdade social e fraternidade entre as distintas classes.

III – Ao contrário do que aconteceu com a Inconfidência Baiana, ou Conjuração dos Alfaiates, a abolição da escravidão não figurava explicitamente no projeto de república que pretendiam.

IV – O movimento somente foi deflagrado porque ocorreu a grande cobrança de impostos, chamada de “derrama”, e todos os envolvidos possuíam altas dívidas com o Estado português.

Estão totalmente corretas as proposições:

- A () I e III;
- B () I, II e IV;
- C () II e IV;
- D () I e II.

QUESTÃO 51

– “Ao relatar as revoltas dos operários da construção civil na Stalinallee e por toda a Berlim, que nos dias 16 e 17 de junho de 1953 se espalharam pelas grandes fábricas, os bairros operários e logo também os subúrbios e o campo da Alemanha Oriental, Benno Sarel enfatiza que a exigência mais importante dos operários fabris era a abolição das cotas de produção e a destruição da estrutura de comando sobre o trabalho nas fábricas. O socialismo, afinal de contas, não é o capitalismo!”

SAREL apud HARDT, M e NEGRI, A. *Multidão: guerra e democracia na era do império*. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012, p. 322.

A greve relatada ocorreu no início da Guerra Fria. Pode-se deduzir corretamente do testemunho deixado por Benno Sarel que:

I – A Guerra Fria pode ser considerada um sinônimo para a luta de classes, acentuada pelas reformas na seguridade social, impostas tanto pelo capitalismo quanto pelo socialismo.

II - Apesar do antagonismo radical entre os blocos capitalista e socialista, em ambos os regimes socioeconômicos ocorria a exploração dos trabalhadores.

III – A guerra entre a Alemanha Oriental e Ocidental envolveu os sindicatos das fábricas e os camponeses. A luta foi resolvida somente com a construção do muro de Berlim.

Está (estão) correta(s) as proposições:

- A () I e II;
- B () III;
- C () II e III;
- D () II.

QUESTÃO 52

Leia o texto a seguir e, em seguida, assinale a resposta correta:

“Há exatos 50 anos, a França mergulhava num período de intensa turbulência política, quando protestos de movimentos estudantis se alastraram para os trabalhadores, levando a greves e protestos multitudinários, além de intensos confrontos com a polícia.

Produzidos às pressas e com aparência muito simples, os cartazes sintetizam os objetivos da revolta. [...] Uma das frases que se tornou mais comum foi ‘Os capitalistas precisam dos operários – os operários não precisam dos capitalistas’. [...] Mas a luta de Maio de 68 também era pela defesa dos direitos das mulheres e dos homossexuais. O espírito da expressão ‘é proibido proibir’, que ganhou inscrições nos muros franceses naquela época – inspirando a tropicália brasileira –, evidenciava o desejo de liberação sexual da juventude da época.”

A REVOLTA de maio de 68 na França através dos cartazes feitos na época. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/a-revolta-de-maio-de-68-na-franca-atraves-dos-cartazes-feitos-na-epoca.ghtml>, Acesso em: 7 maio 2018.

- A () Esse movimento de protesto foi iniciado com um grande show de Rock, em que, após a utilização de drogas e embalados pelos sons da guitarra de Jimi Hendrix, a juventude francesa ocupou a Universidade de Paris;
- B () Esse movimento de protesto expressava a insatisfação da juventude do pós-guerra, rejeitando ao mesmo tempo o consumismo da sociedade capitalista e o modelo de socialismo stalinista;
- C () Esse movimento revolucionário, iniciado pela juventude, conseguiu derrubar a presidência da França e implantar políticas públicas a favor das mulheres e dos homossexuais;
- D () Esse movimento de protesto foi caracterizado pela cultura hippie, em que se ensinava a combater a repressão policial colocando-se flores nos canos das espingardas.

RASCUNHO

QUESTÃO 53

A história do país que sedia a Copa do Mundo de Futebol possui extrema importância para se compreender o século XX, afirma Eric Hobsbawm. Na obra *Era dos extremos*, ele escreveu: “O mundo que se esfacelou no fim da década de 1980 foi o mundo formado pelo impacto da Revolução Russa de 1917. Fomos todos marcados por ela, por exemplo, na medida em que nos habituamos a pensar na moderna economia industrial em termos de opostos binários, ‘capitalismo’ e ‘socialismo’ como alternativas mutuamente excludentes...”

HOBSBAWN, E. *Era dos extremos: o breve século XX*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 14.

Sobre a revolução de que trata o autor, assinale a alternativa correta:

- A () A Revolução Russa foi tão importante por causa da implantação de medidas socialistas pelos bolcheviques, mesmo que a primeira fase revolucionária possa ser caracterizada como democrática e liberal;
- B () A Revolução Russa se tornou importante principalmente pela adoção da Nova Política Econômica (NEP), formulada por Lênin, que levou à implantação lenta e gradual do regime socialista e permitiu o poder decisório aos soviéticos;
- C () A Revolução Russa marcou profundamente o século XX devido ao rápido progresso industrial obtido pelas estratégias políticas de Trotsky e de Stalin. Seguindo as propostas de Karl Marx, os sucessores de Lenin no poder demonstraram, na prática, que o comunismo pode ser conjugado com desenvolvimento e liberdade;
- D () A Revolução Russa assombrou o mundo porque, pela primeira vez na história, o movimento camponês, também chamado de narodniks, assumiu o poder e implantou com radicalidade uma reforma agrária na qual os lotes de terra eram proporcionais às necessidades familiares, acabando-se com a fome.

RASCUNHO

QUESTÃO 54

“Em 1978, apesar de os trabalhadores já contarem com a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), estrutura sindical e direito de greve garantido na Constituição, a inflação, que, manipulada pelo governo militar, corroía os salários, bem como a carestia foram a razão do movimento dos metalúrgicos do ABC. O movimento grevista dos metalúrgicos também surpreendeu pela espontaneidade. Ele começou em maio de 1978, quando os trabalhadores da Saab-Scania entram na fábrica, batearam o cartão de ponto e cruzam os braços. Foi o suficiente para dar o recado. Naquele mês, 25 mil trabalhadores fizeram o mesmo.

O ápice das greves no ABC foi em 1979. Em março desse ano, 200 mil metalúrgicos entraram em greve. Rapidamente as greves se alastraram por outros 15 Estados. O movimento do ABC foi considerado ilegal, e o Ministério do Trabalho decretou intervenção no sindicato. No ano seguinte, o movimento voltou à tona, e a greve durou 41 dias. As assembleias realizadas no estádio da Vila Euclides, em São Bernardo do Campo, aconteceram sob a vigilância de helicópteros do Exército. No mesmo ano, Lula, o principal líder dos metalúrgicos, e outros integrantes do sindicato foram presos.”

ARROCHO, estopim das greves de 1917 e 1978. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,arrocho-estopim-das-greves-de-1917-e-1978,7149,0.htm>. Acesso em: 8 maio 2018.

As greves no Brasil da década de 1970, como a que foi relatada na notícia acima, apressaram o processo de abertura política e o final da ditadura civil-militar implantada em 1964. Contudo, esse foi um processo contraditório, difícil, que envolveu a luta popular. Assinale a alternativa que indica corretamente um aspecto desse processo:

- A () O avanço da fome, do desemprego e da carestia, apesar de o “milagre econômico” promover um rápido crescimento da economia nacional;
- B () A contradição entre os interesses de poderosas empresas multinacionais, a exemplo da Scania, e o nacionalismo da política militar, ciosa pelas riquezas do País;
- C () Embora o regime fosse oficialmente democrático, permitindo eleições e a existência de partidos, concentrações populares, como as que ocorriam nos estádios de futebol, eram temidas pelos órgãos governamentais;
- D () A greve era um direito garantido constitucionalmente e, ao mesmo tempo, a liderança do movimento operário foi reprimida, vigiada e presa.

RASCUNHO

RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA
O preenchimento deste rascunho não é obrigatório.

LÍNGUA PORTUGUESA	01	02	03	04	05	06
LITERATURA BRASILEIRA	07	08	09	10	11	12
ESPAÑHOL ou INGLÊS	13	14	15	16	17	18
BIOLOGIA	19	20	21	22	23	24
FÍSICA	25	26	27	28	29	30
QUÍMICA	31	32	33	34	35	36
MATEMÁTICA	37	38	39	40	41	42
GEOGRAFIA	43	44	45	46	47	48
HISTÓRIA	49	50	51	52	53	54

Este rascunho não tem valor legal. Transcreva as respostas no Cartão-Resposta Personalizado.

ORIENTAÇÕES GERAIS

A coletânea de textos apresentada a seguir deve servir de base e motivação para a realização de sua Prova de **Redação em Língua Portuguesa**. Leia-a atentamente e redija um **texto dissertativo** a partir do tema proposto. O objetivo desta prova é avaliar sua competência em produzir um texto no padrão formal escrito do idioma, expressando-se com clareza e concisão, bem como suas habilidades quanto à adequação ao tema proposto, ao uso da coletânea, ao gênero textual e ao emprego adequado dos aspectos da coesão e da coerência textuais.

Esta **Prova de Redação em Língua Portuguesa** será avaliada com base em uma escala de **0,00 (zero) a 20,00 (vinte pontos)**, utilizando-se até a segunda casa decimal, considerando-se os seguintes critérios:

Adequação ao tema, valor de 0,00 a 4,00 pontos: a fuga total do tema anula a prova; fuga parcial implica perda de pontos;

Adequação à coletânea, valor de 0,00 a 3,00 pontos: avaliação dos elementos apresentados na coletânea de textos constantes na Prova; neste item, leva-se em conta a pertinência do uso dos elementos da coletânea e não a sua quantidade;

Adequação ao gênero textual, valor de 0,00 a 4,00 pontos: verificação se você de fato desenvolveu um texto dissertativo;

Adequação à modalidade, valor de 0,00 a 4,00 pontos, em que serão avaliados os aspectos gramaticais, como concordância, regência, ortografia e acentuação;

Coerência e Coesão, valor de 0,00 a 5,00 pontos: articulação das ideias no plano conceitual - sentido - e uso adequado dos elementos coesivos - conjunção, pronome, preposição e pontuação.

Isto posto, a partir dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um **texto dissertativo** sobre o tema: **A Copa do Mundo de Futebol/2018 está chegando e problemas no nosso País, como arrastões, aumento nos impostos, protestos, violência, corrupção política continuam. Eles podem interferir no desempenho de nossa seleção, ou o futebol se joga apenas com os pés?**

Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos em defesa de seu ponto de vista, levando sempre em consideração o respeito aos direitos humanos. Sua redação receberá nota ZERO caso apresente: fuga ao tema; transcrição para a folha definitiva a lápis; problemas sistemáticos e graves de domínio da norma padrão ou total comprometimento na produção de sentido; sinais inequívocos de que seja cópia da coletânea apresentada ou de outros textos, exceto se usados como recurso de intertextualidade; presença de marcas ou sinais que possam levar à identificação do candidato: nome; sobrenome; pseudônimo; rubrica ou qualquer outro tipo de sinal. Procure escrever com letra legível e, obrigatoriamente, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente. Caso opte por fazer a redação em letra de forma, distinga claramente as maiúsculas das minúsculas. Sua redação deverá ter no mínimo 25 linhas e no máximo 30 linhas.

COLETÂNEA

TEXTO I

ENTREVISTA - TITE - Técnico da Seleção Brasileira -
Por Eliane Lobato

“NÃO ATRELEM O FUTEBOL À POLÍTICA”

O Brasil é apontado como favorito na Copa. Podemos ganhar?

O Brasil é um dos favoritos e nós temos que ter coragem de assumir isso. Não significa que estou afirmando que vai ganhar. Estou falando do nível alto dos atletas e do futebol que temos apresentado, que nos garante esse favoritismo junto com outras equipes.

[...]

A Seleção Brasileira corria o risco de não se classificar antes de o senhor assumir o comando. Chegou a duvidar de que iríamos para a Rússia?

Vocês não sabem quantas vezes pensei antes de aceitar o convite. Era desafiador, temeroso, também pela minha inexperiência de ser técnico de seleção, na posição de sexta colocada quando um terço da competição já havia sido disputado. Tudo me fez ter muita dúvida. Mas pesou a paixão pelo esporte, a possibilidade de chegar ao clímax de uma trajetória profissional. Eu também achava, como todos, que havia a possibilidade de o Brasil não se classificar. O fator mais importante foi resgatar o nível de confiança da equipe e dos atletas individualmente, para que eles pudessem ter a mesma produção que têm em seus clubes. Isso foi o principal. Fora a parte emocional, que é de suma importância.

[...]

O fato de a CBF estar envolvida em escândalos de corrupção, com um ex-presidente suspenso pela Fifa, atrapalha?

Não, os problemas políticos não nos afetam. Há divisão de autonomia da Seleção em relação à CBF. Nossas questões com a entidade são técnicas e não políticas. Estamos falando em jogadores de excelência, não de uma equipe que vai jogar um campeonato ali na esquina. Me foi dado dentro da CBF essa célula com autonomias.

Já vimos, no passado, o futebol ser alinhado com preferências ou ódios políticos. É possível blindar a equipe contra isso?

Isso é real e aproveito para manifestar de forma muito clara: política é da política e do meio social; deixem o esporte e a Seleção fazer o seu papel em paz. Que ela tenha preceitos diferentes dessa política que estamos vendo, que não promove igualdade social, que tem corrupção, desonestidade. Chega a doer ver tanta desigualdade. Será que acham que somos tão estúpidos assim? O cara fala uma coisa, mas age diferente. Pratica corrupção, mas seu discurso é totalmente diferente. Quem quiser realmente torcer pela Seleção Brasileira, por favor, não ligue uma coisa com a outra. Não quero, não gosto, não

busquem atrelamentos de futebol com política. Tudo o que eu puder fazer para separar, farei. Ganhando ou perdendo, eu não vou a Brasília nem na ida e nem na volta da Copa. O meio político tem me dado repulsa. Acredito que novas lideranças vão surgir, não precisa ser novo na idade, mas na conduta. Que tenha uma vida de correção, honesta de construção da carreira de forma decente. Vamos fazer gol na hora de votar para que encontremos as boas lideranças que a gente tem.

TITE. Não atrelem o futebol à política.
IstoÉ. São Paulo, ano 41, n. 2522. p. 6-8.

TEXTO II



SILVA, Newton. Roubos da Copa do Mundo.
Disponível em: <https://www.roubos-da-copa-do-mundo-290512-newtonsilva-humor-politico>.
Acesso em: 13 maio 2018.

TEXTO III

A Estreita e Histórica Relação entre Futebol e Política

“Noventa milhões em ação, pra frente Brasil, do meu coração. Todos juntos vamos, pra frente Brasil! Salve a Seleção.”

A música cantada na ponta da língua por dez entre dez brasileiros de qualquer idade é mais que o *hit* que embalou a Seleção Brasileira de Pelé, Tostão e Rivellino na conquista do tricampeonato do mundo, em 1970. É o símbolo que futebol e política estão intimamente ligados. Não há momento mais apropriado para resgatarmos essa relação histórica: ano de Copa do Mundo e eleições.

O período da história brasileira em que essa relação foi mais evidente é a Ditadura Militar (1964-1985), cujo golpe que a instaurou completou 50 anos no fim de março. Nesse período – especialmente entre 1966 e 1971, no governo do general Médici –, a agência especial de relações públicas ligada ao Regime promoveu a associação entre a imagem da Seleção Brasileira e o governo militar.

Peças publicitárias, sobretudo os chamados filmes que eram veiculados nos canais de televisão, eram protagonizadas por jogadores da Seleção Brasileira. O próprio Pelé chegou a ser garoto propaganda do governo Médici e teve seu nome vinculado a um projeto educacional, o Plano Pelé para a Educação, no qual parte da arrecadação da loteria era destinada à construção de escolas.

[...]

Tostão, campeão do mundo em 1970, disse em sua coluna na *Folha de S.Paulo* de 26 de março:

“Ao mesmo tempo em que tenho orgulho de ter sido campeão por um dos maiores times da história, sinto-me, às vezes, incomodado, quando escuto que a seleção de 1970 foi o ópio do povo e que foi usada pela ditadura. Todos os governos, de todo o mundo, ditaduras e democracias, como a atual do Brasil, fazem o mesmo, ainda mais em uma Copa no próprio país.”

[...]

Cinquenta anos se passaram desde o golpe militar. A democracia foi restaurada, mas a relação entre futebol e política continua viva. [...]

“Não há dúvidas de que as vitórias da Seleção Brasileira deixam o povo, de maneira geral, ao menos distraído. Com as pessoas felizes, acabamos discutindo mais futebol que política” avalia Euclides de Freitas Couto, especialista em história e sociologia dos esportes e professor da Universidade Federal de São João Del Rey.

“Uma vitória na Copa facilitaria a reeleição”, conclui o professor.

[...]

COSTA, Gabriela. A estreita e histórica relação entre futebol e política. [s. l.], 27 maio 2014. Disponível em: <<https://www.huffpostbrasil.com/Gabriela-costa/a-estreita-e-historica-relacao-entre-futebol-e-politica>>. Acesso em: 6 jun. 2018. Adaptado.

RASCUNHO DA 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	