



Vestibular 2019.1

16/12/2018

(Grupo III)

Identificação do vestibulando

Nome: _____

Inscrição: _____ Id.: _____

Assinatura: _____

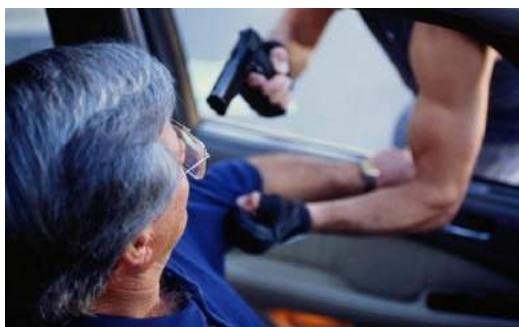
*(Este caderno de provas contém
40 questões de proposições múltiplas e o tema da redação.)*

(Rascunho para a redação: página 29)

INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

Preencha, na coluna I da folha de respostas, o(s) círculo(s) correspondente(s) à(s) proposição(ões) correta(s) e, na coluna II, o(s) círculo(s) correspondente(s) à(s) proposição(ões) errada(s).

Redação



Numa manhã de terça-feira, como sempre inebriado pela beleza da filha (de oito anos de idade!), o dr. Péricles, que dizia à menina: “você faria inveja a Helena de Troia”, levava sua *pétite déesse* (pequena deusa), como ele a chamava, ao Colégio Olympia. Surpreendido num sinal de trânsito, o dr. Péricles, plantonista do Hospital Geral, ficou atônito com a violência da cena: vítima de um assalto, uma bala da arma do bandido atingiu a sua Helena, que morreu nos braços do pai, ainda no carro.



Na sexta-feira, dr. Péricles, em seu plantão, ao entrar no bloco cirúrgico, para um atendimento de urgência, reconheceu, na mesa de operação, o mesmo facinora que o assaltara e vitimara sua filha. Os instrumentos cirúrgicos caíram-lhe das mãos... O médico vacilou... Emoção... razão... ética... Sentiu-se lançado num mar de tormentas, de dúvidas e de lembranças aflitivas. A emoção impulsionou sua mão em direção ao tubo de ventilação, mas a razão deteve o gesto...

(Este texto é ficção; qualquer semelhança com situações reais será mera coincidência)

Qual sua opinião acerca da situação?

(Crie um título para a sua redação. Elabore um texto dissertativo-argumentativo.

O limite mínimo é de 10 (dez linhas). A menor nota exigida na redação é 20,00 (vinte), na escala de zero a cem. Sinta-se à vontade para expressar sua opinião.

Respeite os direitos humanos.)

LITERATURA BRASILEIRA

Um mosaico, segundo o *Houaiss*, é uma imagem visual criada pela incrustação de pequenas peças coloridas sobre uma superfície. Podemos fazer a seguinte analogia: uma literatura é um mosaico – um pequeno mosaico – que representa uma sociedade (um grande mosaico). Assim, a dedução é simples: a literatura brasileira pode ser lida como um mosaico da nossa realidade social. Nesta prova de literatura, você observará que montamos um pequeno *mosaico*.

01

I - II
0 - 0

Versos de Gregório de Matos,
no século XVII

Triste Bahia:

*“A ti trocou-te a máquina mercante,
Que em tua larga barra tem entrado,
A mim foi-me trocando, e tem trocado,
Tanto negócio e tanto negociante.”*

O poema de Gregório dá conta da invasão da baía de Salvador por navios estrangeiros, principalmente ingleses. Essa política de João IV levou muitas famílias aqui estabelecidas a perderem seu patrimônio, ou parte dele, realidade que atingiu o poeta baiano Gregório de Matos. Além do mais, a livre entrada do estrangeiro na colônia inaugurou uma espécie de *guerra suja* do lucro exacerbado, agredindo uma “certa fidalguia” que já se formava por aqui com a riqueza oriunda da atividade canavieira.

- 1 - 1 Na década de vinte do século passado, Oswald de Andrade cunhou uma paródia memorável: *“tupi or not tupi that is the question.”* O significado dessa paródia pode ser entendido facilmente, ainda que se leia um simples fragmento do *Manifesto Antropófago*: *“Só a Antropofagia nos une. Socialmente. Economicamente. Filosoficamente. Única lei do mundo. Expressão mascarada (...) De todas as religiões. De todos os tratados de paz. Tupi, or not tupi that is the question. Contra todas as catequeses. (...) Só me interessa o que não é meu. Lei do homem. Lei do antropófago. O que atropelava a verdade era a roupa, o impermeável entre o mundo interior e o mundo exterior.”* Em 1928, o poeta Oswald de Andrade escreveu esse Manifesto, que viria a ser uma das bandeiras do nosso Movimento Modernista. Oswald sempre se debateu pela cultura brasileira, exaltando-a e

defendendo a sua independência, até no universo da língua que se falava nestas terras. Nesse Manifesto, propõe a devoração da cultura estrangeira, ou seja, assimilar criticamente os valores de fora, recusando o que fosse inadequado. A devoração cultural proposta por Oswald significava – diferentemente do que se faz hoje – uma atitude crítica em face dos valores estrangeiros que aqui se importavam, o que implica uma atitude de valorização dos componentes culturais internos, sufocados pela importação desenfreada. *“Contra todos os importadores de consciência enlatada”*, diz o poeta num trecho do seu Manifesto.

- 2 - 2 Carlos Drummond escreveu o poema *A bruxa* em 1930. Observe esta estrofe:

*“Esta cidade do Rio! (...)
Tenho tanta palavra meiga,
conheço vozes de bichos,
sei os beijos mais violentos,
viajei, briguei, aprendi.
Estou cercado de olhos,
de mãos, afetos, procuras.
Mas se tento comunicar-me,
o que há é apenas a noite
e uma espantosa solidão.”*

No poema de Drummond, a cidade do Rio de Janeiro já é revelada na sua particularidade: trata-se da única metrópole que segrega os poetas, mergulhando-os numa solidão existencial asfíxiante. Na cidade do Pão de Açúcar, os poetas e os artistas, além de solitários, sentem-se agredidos pela frieza do mundo dos negócios e do consumo, não havendo espaço para as artes, e muito menos ainda para a poesia. O incêndio do Museu Nacional, em setembro último, pode ser visto como uma metáfora desse descaso: a escassez de verbas para a sua devida manutenção está entre as causas do desastre.



- 3 - 3 No seu estudo *Formação da literatura brasileira*, Antônio Cândido afirma a

respeito de Machado de Assis: "...esta é uma das razões da sua grandeza: ele aplicou o seu gênio em assimilar, aprofundar, fecundar o legado positivo das experiências anteriores. Este é o segredo da sua independência em relação aos contemporâneos europeus, do seu alheamento às modas literárias de Portugal e França." *A independência* de Machado pode ser vista por diversos caminhos. Observem-se, na obra machadiana, os "tipos" da sociedade brasileira. No romance *Dom Casmurro*, por exemplo:

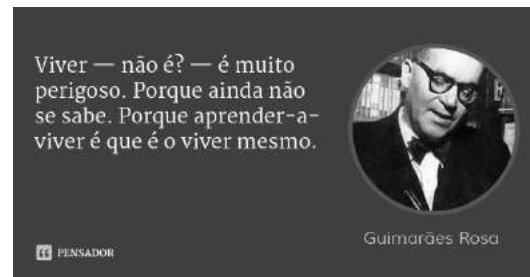
- (a) *Bentinho* (Bento Santiago): imagem do herdeiro remanescente de uma família patriarcal decadente, destinado a viver de rendas oriundas dos bens da sua mãe, viúva, que "vendeu a fazendola e os escravos, comprou alguns que pôs ao ganho ou alugou, uma dúzia de prédios, certo número de apólices..." Bentinho não "perde a pose" do patriarca, e todo o conflito do romance tem origem no seu ponto de vista, que prevalece sobre as demais personagens.
- (b) *Capitu* (Maria Capitolina): imagem da mulher, na sociedade brasileira de fins do século XIX, que tem no casamento um trampolim para galgar a pirâmide social.
- (c) *José Dias*: imagem do agregado, aquele que, com boa conversa, e dizendo-se médico homeopata, como diz o próprio narrador, "Com o tempo, adquiriu certa autoridade na família, certa audiência, ao menos; não abusava, e sabia opinar obedecendo. Ao cabo, era amigo, não direi ótimo, mas nem tudo é ótimo neste mundo."

- 4 – 4 Gonçalves Dias é um poeta que contribuiu para a formação da identidade brasileira. Observe estes versos:

*São rudes, severos, sedentos de glória,
Já prêlios incitam, já cantam vitória,
Já meigos atendem à voz do cantor:
São todos Timbiras, guerreiros valentes!
Seu nome lá voa na boca das gentes,
Condão de prodígios, de glória e terror*
A valentia e a bravura dos guerreiros timbiras estão na origem da intrepidez daqueles cuja coragem alicerçou a fundação da nação brasileira, ao fincarem em campos de batalha as raízes da nossa independência e a garantia da nossa soberania, como fizeram, por exemplo, os insurrectos nos Guararapes, na Confederação do Equador e em Canudos.

I – II
0 – 0

Fernando Sabino é um dos mais reverenciados cronistas brasileiros contemporâneos. No clímax da crônica "*A última crônica*", amiúde presente em textos de estudos de linguagem, ele parafraseia o poeta Manuel Bandeira, escrevendo: "Assim eu queria minha última crônica." Nessa pequena grande obra, lê-se: "*Ao fundo do botequim um casal de pretos acaba de sentar-se, numa das últimas mesas de mármore ao longo da parede de espelhos. A compostura da humildade, na contenção de gestos e palavras, deixa-se acrescentar pela presença de uma negrinha de seus três anos, laço na cabeça, toda arrumadinha no vestido pobre, que se instalou também à mesa: mal ousa balançar as perninhas curtas ou correr os olhos grandes de curiosidade ao redor. Três seres esquivos que compõem em torno à mesa a instituição tradicional da família, célula da sociedade. Vejo, porém, que se preparam para algo mais que matar a fome.*" A frase destacada é lapidar; nela, Sabino atesta o seu indiscutível talento: em síntese admirável, compõe a mesa – um casal de pretos (...) e (...) uma negrinha..." – e "desenha" a formação étnica da sociedade brasileira.



- 1 – 1 No conto *São Marcos*, da obra *Sagarana*, de Guimarães Rosa, lê-se: "...diante de um gravatá, selva moldada em jarro jônico, dizer-se apenas *drimir* ou *amormeuzinho* é justo; e, ao descobrir, no meio da mata, um *angelim* que atira para cima cinquenta metros de tronco e fronde, quem não terá ímpeto de criar um vocativo absurdo e bradá-lo – *Ó colossalidade!* – na direção da altura? E não é sem assim que as palavras têm canto e plumagem." Neste breve exemplo, tem-se a ilustração irônica de uma tendência da cultura esnobe, excessivamente afetada, que caracteriza a atitude de alguns letrados brasileiros, para os quais demonstrar

conhecimento é, fundamentalmente, “falar difícil.”

- 2 – 2 Obra ficcional exemplar do “*Romance de 30*”, **São Bernardo**, de Graciliano Ramos, inicia com a fala do protagonista: “*Antes de iniciar este livro, imaginei construí-lo pela divisão do trabalho.*” Ao reunir os amigos para ver em que pé estava o trabalho, verificou que “*O resultado foi um desastre. Quinze dias depois do nosso primeiro encontro, o redator do Cruzeiro apresentou-me dois capítulos datilografados, tão cheios de besteiras que me zanguei: - Vá para o inferno, Gondim. Você acanhalhou o troço. Está pernóstico, está safado, está idiota. Há lá ninguém que fale dessa forma! Azevedo Gondim apagou o sorriso, engoliu em seco, apanhou os cacos da sua pequenina vaidade e replicou amuado que um artista não pode escrever como fala. - Não pode? perguntei com assombro. E por quê? Azevedo Gondim respondeu que não pode porque não pode. - Foi assim que sempre se fez. A literatura é a literatura, Seu Paulo. A gente discute, briga, trata de negócios naturalmente, mas arranjar palavras com tinta é outra coisa. Se eu fosse escrever como falo, ninguém me lia.*”

Entre as muitas virtudes do romance de Graciliano Ramos, está a quebra dos limites entre a língua falada e a língua escrita, ou seja, Graciliano aproxima esses dois mundos, o popular e o erudito. Ao fazê-lo, o autor de *Vidas Secas* realiza uma das propostas do Movimento Modernista, e faz isso de forma surpreendente, impecável, livre e prazerosa, como se vê na fala de Paulo Honório.



- 3 – 3 Na poética de Chico Buarque, observa-se um desnudamento de um dos mais dramáticos momentos da história brasileira: a ditadura militar, que

perdurou de 1964 a 1985. Observe, por exemplo, estes versos da canção **Cálice**: “*Pai, afasta de mim esse cálice (...)*”

*De vinho tinto de sangue
Como é difícil acordar calado
Se na calada da noite eu me dano
Quero lançar um grito desumano
Que é uma maneira de ser escutado
Esse silêncio todo me atordoa
Atordoadado eu permaneço atento
Na arquibancada pra a qualquer momento
Ver emergir o monstro da lagoa.”*

Essa canção de Chico e Gilberto Gil foi escrita em 1973. O “cálice” é homófona de *cale-se*. Trata-se de uma alusão clara à censura imposta por aquele regime. Urgia ficar calado, mesmo tendo conhecimento das atrocidades praticadas pelo poder ditatorial. Entre outras tantas interpretações, é possível ler “*o monstro da lagoa*”, do último verso transcrito acima, como uma metáfora do ocupante do Palácio do Planalto. O Correio Braziliense, em 10 de maio deste ano, tornou público “Um documento secreto divulgado pelo governo dos Estados Unidos (...) [que] mostra que o general (...) Ernesto Geisel soube e autorizou a execução de opositores políticos durante a ditadura militar (...) O memorando [foi] feito pelo ex-diretor da CIA, William Egan Colby, em 11 de abril de 1974.” Ora, em face de “tanta força bruta”, a canção de Chico e Gil é tal qual “um grito desumano”, chamando de monstros aos responsáveis pelas torturas e execuções daquele período.

- 4 – 4 Minha terra (Manuel Bandeira)

*Sai menino de minha terra.
Passei trinta anos longe dela.
De vez em quando me diziam:
Sua terra está completamente mudada,
Tem avenidas, arranha-céus...
É hoje uma bonita cidade!*

*Meu coração ficava pequenino.
Revi afinal o meu Recife.
Está de fato completamente mudado.
Tem avenidas, arranha-céus.
É hoje uma cidade bonita.*

Diabo leve quem pôs bonita a minha terra!

A infância é um dos temas presentes na poética de Manuel Bandeira. Nestes versos, o poeta trata da temática de forma particular: não há no poema lugar para uma infância romântica; há, sim, a desolação de um homem amadurecido por não se redescobrir, no reencontro

com a cidade do Recife, num tempo ido de felicidade. A ligação do sujeito poemático com lembranças da infância choca-se com uma realidade que nega aquela: aqui, o presente tem face de modernidade, acarretando ao eu-poemático intenso desalento. O sujeito lírico é posto diante de uma realidade moderna que ele vivencia como destruição das suas memórias de infância. De um lado, um Recife simples, com seus ricos nomes de ruas, seus sertõeszinhos, presente na memória trazida da infância, agora um Recife moderno, agressivo, com seus arranha-céus e suas avenidas.

Língua portuguesa

03

TEXTO I



(portalms.saude.gov)

I – II

0 – 0 Pode-se afirmar que o segmento “Faça parte da maior campanha de vacinação do mundo.” funciona como o tópico frasal do texto da campanha. Nesse sentido, por se tratar de uma construção predominantemente argumentativa, seria melhor que o último período fosse iniciado pelo conectivo conclusivo “Portanto”.

1 – 1 No texto 1, o valor semântico do conectivo “Mesmo” no segmento textual “Mesmo quem já foi vacinado ou já teve a doença.” corresponde à ideia de concessão, ao passo que o conectivo “ou” estabelece uma relação de alternância.

TEXTO 2

Campanhas de Vacinação

O objetivo das Campanhas Nacionais de Imunização é o controle de uma doença de forma intensiva ou a ampliação da cobertura vacinal para complementar trabalho da rotina.

A meta é vacinar um determinado número de pessoas em curto espaço de tempo. Quanto mais rapidamente a meta for atingida, mais eficaz será a campanha. O ideal é que toda a população estimada seja vacinada em um único dia, com isso possibilita a quebra da cadeia de transmissão e propicia a proteção coletiva a uma determinada doença.

A quantidade de vacina recebida pelo município é de acordo com a estimativa populacional do público-alvo (idosos ou crianças) determinado em cada campanha. Portanto, a vacinação deve ser restrita e direcionada somente a este público, caso contrário, correremos o risco de não imunizar o público realmente suscetível à doença, causando sérios danos à saúde da comunidade.

(<http://semsa.manaus.am.gov.br/vacinacao4/campanhas-de-vacinacao/>)

2 – 2 No texto 2, de acordo com a norma padrão, a justificativa para o uso da vírgula em “Quanto mais rapidamente a meta for atingida, mais eficaz será a campanha.” é por se tratar de uma oração subordinada que exprime o sentido de proporcionalidade.

3 – 3 Em “O ideal é que toda a população estimada seja vacinada em um único dia, com isso possibilita a quebra da cadeia de transmissão”, presente no texto 2, para que se estabeleça uma melhor coesão, os termos sublinhados devem ser substituídos, por exemplo, pelos termos o que.

4 – 4 As duas ocorrências do uso da crase no segmento “correremos o risco de não imunizar o público realmente suscetível à doença, causando sérios danos à saúde da comunidade” (texto 2) apresentam justificativas diferentes: no primeiro caso, trata-se de um complemento nominal; quanto ao segundo, um complemento verbal indireto.

04

TEXTO 3



<https://megaarquivo.wordpress.com>

TEXTO 4

O fato é que o Google se transformou na maior clínica médica do mundo e, também, no paraíso (ou inferno) dos hipocondríacos. Ali, descobrimos que qualquer sintoma, por menor que ele seja, pode ser um indício de alguma doença catastrófica. Não importa por quais sintomas começamos a pesquisar: desde o cansaço em uma perna até a dor na ponta de um dedo da mão, há uma enorme chance da pesquisa no Google terminar no câncer, no ataque cardíaco ou no AVC.

([https://diariosm.com.br/colunistas/luri Lammel Marques](https://diariosm.com.br/colunistas/luri%20Lammel%20Marques))

I – II

0 – 0 Em relação ao texto 4, a referência ao “Dr. Google” e ao “Hospital Facebook” não representa exatamente uma desvalorização do auxílio da internet, mas um alerta sobre a troca de uma consulta presencial a um médico por informações generalizadas que determinados sites veiculam. A partir dessa análise, é possível inferir-se que uma das ideias suscitadas pelo texto é: “O mundo é globalizado, mas somos singulares”.

1 – 1 Acerca dos textos 3 e 4, pode-se afirmar que não há somente uma relação intertextual, mas também interdiscursiva. Essa situação linguística se dá porque o texto 4 não se constitui apenas como uma referência ao texto 3, e sim a uma situação de produção em que o sujeito social está inserido, por se destacarem aspectos ideológicos subjacentes e significados histórico-sociais.

2 – 2 Afirma-se que o texto 4 é consequência do texto 3, pela relação de continuidade que há entre eles. Mas existe uma diferença básica entre as duas produções: o texto 3 apresenta uma intencionalidade predominantemente expositiva, por apresentar o uso do Google como fonte de pesquisa para instruções acerca da Medicina, ao passo que o 4 é, sem dúvida, argumentativo, por desenvolver um ponto de vista sobre o assunto em pauta.

3 – 3 Nos segmentos “...clínica médica do mundo e, também, no paraíso (ou inferno) dos hipocondríacos” e “...qualquer sintoma, por menor que ele seja, pode ser um indício de alguma doença catastrófica”, presentes no texto 4, os termos destacados podem ser retirados sem prejuízo sintático-semântico, já que se trata de elementos intercalados e, por isso, estão entre vírgulas.

4 – 4 Tanto em “O ideal é que toda a população estimada seja vacinada em um único dia” quanto em “O fato é que o Google se transformou na maior clínica médica do mundo”, a palavra “que” pode ser substituída, sem prejuízo sintático-semântico, pelo pronome demonstrativo “este”, fazendo-se o devido ajuste na pontuação.

05

TEXTO 5



I – II

0 – 0 O termo “esta” refere-se à ‘desinformação’, considerada pela charge como uma doença. Tal ideia é reforçada pelos elementos não verbais representados pelo frasco de remédio e pela máscara cobrindo o rosto do

paciente. Infere-se, a partir daí, que a ‘informação’ é uma necessidade vital ao ser humano.

- 1 – 1 O uso da estrutura paralelística “para esta” e “para todas as outras doenças” corresponde a um reforço à intencionalidade argumentativa que o autor imprimiu a sua produção. Afinal, o paralelismo tem o objetivo de promover correspondências entre as ideias similares e contribuir para que se amplie a compreensão da mensagem.

TEXTO 6

O cervo doente (Esopo)

Um cervo doente e incapaz de andar repousava quieto em um pequeno espaço de pasto fresco, numa discreta clareira no interior de uma densa floresta. E aqueles que se diziam seus amigos, então, vieram em grande número para tomar conhecimento do seu estado de saúde. Ocorre que cada um deles, cuja presença era justificada pela visita, servia-se à vontade da escassa grama daquele reduzido pasto, que lá estava para seu próprio sustento. Assim, passado algum tempo, o cervo viria a sucumbir, mas não da doença que o acometera, e sim por falta de alimento, uma vez que, incapaz de caminhar para conseguir alimento em outro lugar, não foi capaz de sobreviver.

- 2 – 2 Por desempenharem a função de ressaltar a argumentação da fábula e por apontarem para o sentido do texto, os segmentos linguísticos “doente e incapaz de andar” e “aqueles que se diziam seus amigos” funcionam como operadores argumentativos, tais como os termos “então”, “assim”, “mas”, “e sim” e “uma vez que”.

- 3 – 3 No texto 6, a conexão “e sim” introduz uma ideia de contrariedade em relação à informação anterior, ao passo que a expressão “uma vez que” constata as consequências que a falta de alimento causou ao cervo: a morte. Tais procedimentos coesivos foram feitos para que o entendimento seja mais efetivo.

- 4 – 4 A partir da compreensão dessa fábula de Esopo, pode-se afirmar que a moral da história corresponde a estas ideias: 1. Más companhias sempre trazem mais infortúnios que alegrias. 2. Muitos amigos aparentes, poucos amigos

presentes. 3. Quantidade não significa qualidade.

Línguas Estrangeiras



(Côte d’Azur–França)

LÍNGUA FRANCESA

Incendie dans le Musée national de Rio : « Une partie de la tragédie aurait pu être évitée »

Certains ont dénoncé les coupes budgétaires à l’origine du manque de sécurisation du bâtiment, qui ne disposait même pas d’extincteurs automatiques.

LE MONDE | 03.09.2018

L’un des plus anciens musées du Brésil ravagé par les flammes. Un énorme incendie s’est déclaré, dimanche 2 septembre, au Musée national de Rio de Janeiro. Le sinistre, d’origine encore inconnue, a débuté vers 19 h 30 heure locale (0 h 30 lundi heure de Paris) alors que le musée était fermé au public, ont indiqué les médias brésiliens. Aucune victime n’a été signalée.

Des images montrent le majestueux bâtiment, d’une superficie de 13 000 mètres carrés, ravagé par d’immenses flammes. Malgré l’envoi rapide de pompiers, le feu a gagné les centaines de salles du musée, détruisant tout sur son passage.

Ces ravages ont provoqué la colère de nombreux intellectuels, professeurs, chercheurs et étudiants brésiliens, prompts à dénoncer les coupes budgétaires à l’origine du manque de sécurisation. Le bâtiment, un ancien palais impérial, dont il ne reste plus que la façade jaune pastel, ne disposait même pas d’un système d’extincteurs automatiques en état de fonctionnement. Lundi matin, une centaine d’étudiants et professeurs ont manifesté dans les

jardins du parc de Boa Vista, au cœur duquel se trouve le musée.

« *Il ne suffit pas de pleurer, il faut que le gouvernement aide le musée à reconstruire son histoire* », a déclaré Alexandre Keller, directeur de musée, devant les décombres fumants de l'ancien palais impérial du XIX^e siècle. « *Il faut que la population soit indignée. Une partie de cette tragédie aurait pu être évitée. À présent, il faut agir* », a-t-il ajouté, dénonçant le manque de fonds alloués à l'entretien.

Le directeur adjoint du musée, Luiz Fernando Dias Duarte, a confié qu'il ressentait « *un profond découragement* » et « *une immense colère* ». « *Ce sont deux cents ans d'histoire qui ont disparu* », a-t-il déploré. M. Dias Duarte a accusé les autorités brésiliennes de « *manque d'attention* » et a souligné qu'il n'y a jamais eu de « *soutien efficace et urgente* » à une adaptation du palais, ancienne résidence officielle de la famille royale et impériale.

Un plan de financement de 21,6 millions de réales (4,5 millions d'euros) avait toutefois été voté en juin – sans soutien fédéral –, qui comprenait la mise en place d'un équipement anti-incendie. Mais sans date précise de mise en place.

As questões desta prova têm relação com o texto do jornal *Le Monde*

06

I – II

0 – 0 Houve quem atribuisse o incêndio aos cortes orçamentários do atual governo.

1 – 1 A despeito de o museu dispor de extintores de última geração, teria faltado segurança no edifício.

2 – 2 O Museu Nacional do Rio de Janeiro, um dos mais antigos do Brasil, então destruído pelo incêndio, era um antigo palácio imperial.

3 – 3 Por conta das proporções do sinistro, o Museu foi fechado ao público.

4 – 4 Apesar do pronto socorro dos bombeiros, o majestoso edifício foi devastado pelas chamas.

07

I – II

0 – 0 Algumas vítimas foram encontradas sob os escombros da tragédia.

1 – 1 O diretor do Museu chegou a declarar a necessidade de a população indignar-se; é que uma parte da tragédia, segundo ele, poderia ter sido evitada.

2 – 2 O diretor adjunto do Museu afirmou que não se tratava de desalento o que ele sentia, mas de uma cólera sem tamanho.

3 – 3 As autoridades brasileiras foram responsabilizadas pela falta de atenção, e alertadas sobre a urgente ajuda para se proceder à necessária adaptação da antiga residência imperial às condições de museu.

4 – 4 Segundo o texto, na segunda-feira seguinte à destruição, um grupo de professores e estudantes realizou protestos em frente às ruínas, protestos que foram reprimidos pela polícia.

08

« *Il ne suffit pas de pleurer, il faut que le gouvernement aide le musée à reconstruire son histoire.* »

A expressão em destaque indica que:

I – II

0 – 0 é necessário que o governo ajude o museu a reconstruir sua história ;

1 – 1 o governo falhou em sua ajuda ao museu para que este pudesse reconstruir a sua história;

2 – 2 faltou a quem chorou apoio do governo para reconstruir a história do museu;

3 – 3 o governo precisa ajudar o museu a reconstruir a sua história ;

4 – 4 o choro não foi suficiente, mas foi necessário para que o governo ajudasse o museu a reconstruir a sua história.

« Il n'y a jamais eu de 'soutien efficace et urgent' à une adaptation du palais. »

Embora podendo modificar o sentido original, também teríamos frases gramaticalmente corretas, e exprimindo negações, se reescrevêssemos a frase acima das seguintes maneiras:

I – II

0 – 0 Il n'y a pas eu de « soutien efficace et urgent à une adaptation du palais. »

1 – 1 Il n'y a eu aucun de « soutien efficace et urgent à une adaptation du palais. »

2 – 2 Il n'y a plus eu de « soutien efficace et urgent à une adaptation du palais. »

3 – 3 Personne n'a donné de « soutien efficace et urgent à une adaptation du palais. »

4 – 4 Il n'y a pas eu rien de « soutien efficace et urgent à une adaptation du palais. »

« Un plan de financement de 21,6 millions de réales (4,5 millions d'euros) avait **toutefois** été voté en juin. »

Sem prejuízo do sentido original da frase, a palavra em negrito poderia ser substituída por:

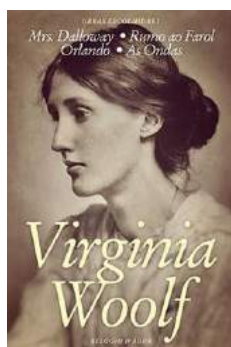
0 – 0 par conséquent

1 – 1 pourtant

2 – 2 néanmoins

3 – 3 toutes les fois

4 – 4 cependant



LÍNGUA INGLESA

READING COMPREHENSION

Texto I

Today, many schools and companies around the world use standardized tests such as the TOEFL Test to measure students' abilities. Thousands of people every year take these kinds of tests in order to enter or graduate from school, or get a better job.

There are two types of tests that are commonly used in academic institutions. The first type of test is the achievement test. This is used at the end of a term, for example, to evaluate how much students have learned about a subject. Another commonly used test is the aptitude test. This kind of test measures students' ability, or aptitude, to learn, and is often used to predict how well students might do in the future. An aptitude test might measure verbal language skills, creativity in art subjects, or clerical skills such as typing.

In many educational systems throughout the world, students take regular multiple-choice achievement tests. They have to pass these tests in order to move to a higher level, or graduate from an educational institution. Many advocates of this type of traditional evaluation believe that students learn best, and increase their knowledge, by memorizing facts, and information. Many supporters of this way of learning also believe that teaching students to pass a test teaches them discipline, and prepares them for the working world.

Educational reformers, however, believe that standardized testing alone is limited and can only measure some of a student's ability. They suggest that many students, though intelligent, are not always good at taking tests, or at memorization. This makes it harder for them to achieve passing grades, get into good schools, or get the right job. In addition, factors such as how a person feels on the day of a test can also affect his or her score. Using only a multiple-choice style of test to evaluate students' abilities cannot always tell us what they have learned, or how they may do in the future.

Paul Barton, the director of Educational Testing Service's Policy Information Center, suggested that standardized testing needs to change. Students should take fewer standardized tests. The ones they do take, he says, should tell us what students really know, and how they can use that knowledge in real life.

To use standardized tests or not to – the debate continues. Meanwhile, many students' futures are still decided based on their test results.

(Adapted from *No – Not Another Test!* by Neil J. Anderson)

06

Questão relacionada com o texto I

I – II

0 – 0 Many people believe that taking a multiple-choice test is a good way of remembering information.

1 – 1 Academic reformers say that standardized tests can only measure student's memorization.

2 – 2 Aptitude tests might measure how much students have learned at the end of a term.

3 – 3 Standardized tests are often taken in order to graduate from school or get a worse job.

4 – 4 Students all over the world take multiple-choice achievement tests regularly.

READING COMPREHENSION

Texto II

There is no foolproof way of telling when someone is lying, but there are various signs to look for. For example, liars often touch their faces. A liar may stroke his chin or touch his nose. According to the Chicago Smell and Taste Treatment and Research Foundation, people's noses get bigger when they lie because more blood goes to the nose. This extra blood causes nasal tissue to itch. As a result, people often scratch their noses when they are lying. The researchers discovered that when the person is telling the truth, he doesn't touch his nose.

You should also watch a person's eye movements. Most people think that we maintain eye contact when we tell the truth and look away when we lie. That's not true. Many people actually look right at you when they are lying. Liars consciously try to look at you because they want to appear sincere. However, there is an unconscious reason why people don't look at you when they are telling the truth. When people have to retrieve information from memory, their eyes move up. They do this unconsciously, but consistently.

The secret is to watch people closely and follow their mental processes. Look for their patterns and see when their behavior changes. Watch their eye movements and body language.

(Adapted from *Hot Topics* by Cheryl Pavlik)

07

O texto II afirma que

I – II

0 – 0 muitas pessoas, quando estão mentindo, costumam coçar os olhos.

1 – 1 a maioria das pessoas acha que, quando mantemos contato visual com nosso interlocutor, estamos dizendo a verdade.

2 – 2 existem vários sinais comportamentais que podem indicar quando uma pessoa está mentindo.

3 – 3 uma pessoa poderá ser identificada como mentirosa, ao acariciar o queixo ou passar a mão sobre a testa.

4 – 4 há uma razão consciente para que a pessoa não olhe para o seu interlocutor quando está dizendo a verdade.

Para responder às questões 8, 9 e 10, siga a instrução da página 01 deste caderno de provas.

08

I – II

0 – 0 If the teachers find out that you cheated in the exams, they will expel you.

1 – 1 Myra was kissed by a man who was carrying a huge bunch of lilies.

2 – 2 I would be scared in the mountains unless I saw a wolf.

3 – 3 The janitor doesn't mind sweeping the floor but he hates to wash the windows.

4 – 4 They have been dating each other for many years and have written hundreds of love letters.

09

I – II

0 – 0 The lions haven't eaten their dinner yet. They've still eaten three members of the audience this year.

- 1 – 1 It was embarrassing when his trousers fell down in the supermarket, but the shoppers were all amused.
-
- 2 – 2 The boy was born in a village in the middle of the South American jungle on the banks of the Amazon River.
-
- 3 – 3 She has made a great enemies because she gossips far too much.
-
- 4 – 4 Few of the children started to cry so we gave little of the cake to them.

10

- I – II
0 – 0 Mike met a beautiful girl while he was traveling to Barcelona and fell in love with her.
-
- 1 – 1 The toys were not hid by the little girl under the bed. They were thrown into the swimming pool.
-
- 2 – 2 ‘You had better to tell the truth. You oughtn’t to tell a lie!’
-
- 3 – 3 The robber, who was only eighteen, was taken to prison, which was very sad.
-
- 4 – 4 The visitors paid the least price for a meal in the least expensive restaurant in the city.



LÍNGUA ESPANHOLA

Borges y la Teoría de los Mundos Paralelos

Jorge Luis manejó la capacidad anticipatoria de la literatura con el magisterio propio de un hombre de ciencia. Por algo así, es el autor favorito de los científicos.

Uno de los ejemplos más destacables de su espíritu profético, en lo que a desarrollo científico se refiere, lo tenemos en el relato titulado *El jardín de los senderos que se bifurcan*, fechado en 1941 y donde Borges se anticipa con

lucidez extrema a la idea de los universos paralelos que se multiplican.

Resulta curioso comprobar cómo, en el citado relato, el autor argentino nos muestra la manera en la que dos opciones, con un mismo origen, se pueden desarrollar a la vez alrededor de ese mismo origen y en un futuro próximo, de tal forma que dos realidades opuestas llegarían a existir de manera simultánea. Con su relato, lo que consigue Borges es mostrarnos que se puede estar y no estar al mismo tiempo, convirtiendo ambas opciones, la del estar y la del no estar, en probabilidad cósmica.

En *El jardín de los senderos que se bifurcan*, Borges anticiparía la incertidumbre del entorno combinando la literatura con la forma más prestigiosa de conocimiento, es decir, con la ciencia. Lo consigue recorriendo un laberinto temporal, una composición imaginaria en la que se hace necesario enfrentarse a varias encrucijadas a la vez; alternativas que dejan de ser alternativas cuando se opta simultáneamente por todas a un mismo tiempo, creando así diversos tiempos que se multiplican y bifurcan pues, tal y como nos dice Borges, todos los desenlaces ocurren y cada uno es el punto de partida de otras bifurcaciones.

La profecía cibernética

Aunque vivió en la penumbra de su ceguera, nunca dejaría de verse a sí mismo como un modesto Alonso Quijano que no se atreve a ser Quijote. Por decirlo a su manera, Borges fue un hombre cuerdo que inventó un desorden de mundos desde su lugar en el orden del universo.

Sobre todo lo demás, concibió el arte de la fabulación como extensión mágica del ser humano; y el laberinto como símbolo evidente de perplejidad infinita. Tal vez por ello, su obra es una extensión laberíntica de nuestro inconsciente donde no falta la inversión alquímica y donde tampoco faltan simetrías que nos muestran a Torquemada como el reverso de Cristo.

Actualmente, su dimensión literaria ha sobrepasado los límites de la literatura y su obra nos sirve de puente con la era cibernética. Antes de la llegada de Internet, su espíritu profético sintonizó con las nuevas tecnologías de nuestra era, anticipándonos una biblioteca infinita.

Con tal acción, en apariencia contradictoria, Borges se adelantó unos años a la denominada Interpretación de los Muchos Mundos, más conocida como la Teoría de los Mundos Paralelos, una hipótesis de la Física Cuántica desarrollada por el físico norteamericano Hugh Everett que la introdujo en 1957 y que, para entendernos, nos viene a decir que una misma partícula se puede encontrar en infinidad de lugares al mismo tiempo.

Porque cada vez que tiene lugar un suceso cuántico, el universo se va a dividir en dos universos paralelos y opuestos entre sí, de tal manera que mientras en uno ocurre el suceso, en el otro va a ocurrir lo contrario. Con estas cosas, los sucesos cuánticos suceden y no suceden a la vez, en función del grado de su probabilidad. Por eso resulta ejemplar el relato de *El jardín de los senderos que se Bifurcan* cuya lectura nos resulta tan inquietante como enigmática.

(Adaptado de: https://elpais.com/elpais/2018/09/11/ciencia/1536655170_142491.html)

06

Nas proposições a seguir, considerando as expressões destacadas, a palavra equivalente (proposta nos parêntesis) corresponde ao que se quer dizer na frase:

I – II

0 – 0 “[...] Borges anticiparía la incertidumbre del entorno combinando la literatura con la forma más prestigiosa de conocimiento, **es decir** (= *o sea*), con la ciencia.”

1 – 1 “Lo consigue recorriendo un laberinto temporal, una composición imaginaria en la que se hace necesario enfrentarse a varias encrucijadas **a la vez** (= *alternadamente*); [...]”

2 – 2 “**Aunque** (= *si bien*) vivió en la penumbra de su ceguera, nunca dejaría de verse a sí mismo como un modesto Alonso Quijano que no se atreve a ser Quijote.”

3 – 3 “**Tal vez** (= *quizás*) por ello, su obra es una extensión laberíntica de nuestro inconsciente donde no falta la inversión alquímica [...]”

4 – 4 “Por **eso** (= *ello*) resulta ejemplar el relato de *El jardín de los senderos que se Bifurcan* cuya lectura nos resulta tan inquietante como enigmática.”

07

A partir das diferenças lexicais observadas entre a língua espanhola e a língua portuguesa, são possíveis, nas proposições desta questão, as correlações entre o que está em destaque nas frases e o que está nos parêntesis:

I – II

0 – 0 “[...] lo tenemos en el relato titulado *El jardín de los senderos que se bifurcan*, **fechado** en 1941 [...]” (*heterosemántico*)

1 – 1 “Actualmente, su dimensión literaria ha sobrepasado **los límites** de la literatura [...]” (*heterotónico*)

2 – 2 “[...] y su obra nos sirve de **punte** con la era cibernética.” (*heterogénico*)

3 – 3 “Sobre todo lo demás, concibió **el arte** de la fabulación como extensión mágica del ser humano [...]” (*heterogénico*)

4 – 4 “Porque cada vez que tiene lugar un **suceso** cuántico, el universo se va a dividir en dos universos paralelos y opuestos entre sí [...]” (*heterosemántico*)

08

Analizando-se o período: “Tal vez por ello, su obra es una extensión laberíntica de nuestro inconsciente donde no falta la inversión alquímica y donde tampoco faltan simetrías que nos muestran a Torquemada como el reverso de Cristo.”, pode-se afirmar que:

I – II

0 – 0 *ello* – *pronombre personal*

1 – 1 *su* – *adjetivo posesivo*

2 – 2 *una* – *artículo de primera mención*

3 – 3 *nuestro* – *pronombre posesivo*

4 – 4 *nos* – *pronombre complemento*

09

Nos períodos das proposições a seguir, o uso do “LO” em destaque corresponde (ao que está em itálico, nos parêntesis) a um:

I – II

0 – 0 “Uno de los ejemplos más destacables de su espíritu profético, en **lo** que a desarrollo científico se refiere, [...]” (*artículo de segunda mención*)

1 – 1 “Con su relato, **lo** que consigue Borges es mostrarnos que se puede estar y no

estar al mismo tiempo, convirtiendo ambas opciones, la del estar y la del no estar, en probabilidad cósmica.”
(artículo de primera mención)

- 2 – 2 “Por decirlo a su manera, Borges fue un hombre cuerdo que inventó un desorden de mundos desde su lugar en el orden del universo.” (pronombre complemento directo)

- 3 – 3 “Sobre todo lo demás, concibió el arte de la fabulación como extensión mágica del ser humano; [...]” (pronombre complemento indirecto)

- 4 – 4 “[...] de tal manera que mientras en uno ocurre el suceso, en el otro va a ocurrir lo contrario.” (artículo neutro)

10

Sobre os verbos sublinhados no Pretérito Perfecto Simple, também chamado Pretérito Indefinido, nas construções das proposições desta questão, pode-se dizer que (o itálico nos parêntesis) se trata de um :

I – II

- 0 – 0 “Jorge Luis manejó la capacidad anticipatoria de la literatura con el magisterio propio de un hombre de ciencia.” (verbo irregular en la tercera persona del singular)

- 1 – 1 “Aunque vivió en la penumbra de su ceguera, nunca dejaría de verse a sí mismo como un modesto Alonso Quijano que no se atreve a ser Quijote.” (verbo regular en la tercera persona del singular)

- 2 – 2 “Sobre todo lo demás, concibió el arte de la fabulación como extensión mágica del ser humano; [...]” (verbo irregular en la tercera persona del singular)

- 3 – 3 “Antes de la llegada de Internet, su espíritu profético sintonizó con las nuevas tecnologías de nuestra era, anticipándonos una biblioteca infinita.” (verbo regular en la tercera persona del singular)

- 4 – 4 “Con tal acción, en apariencia contradictoria, Borges se adelantó unos años a la denominada Interpretación de los Muchos Mundos [...]” (verbo pronominal e irregular en la tercera persona del singular)



HISTÓRIA

(Para responder a esta prova, leia atentamente a afirmativa que antecede as proposições de cada questão e, para assinalar a folha de respostas, siga a orientação da página 01 deste caderno de provas.)

11

História Antiga

A Antiguidade é um período compreendido entre a invenção da escrita, ocorrida por volta de 4000 a.C. e a queda do Império Romano, em 476 d.C. De uma maneira geral, foi nesse período que surgiram as famosas civilizações no atual Oriente Médio, lugar de solos férteis favoráveis ao incremento da agricultura. Nessa região, se desenvolveram grandes impérios como o egípcio, o mesopotâmico, o persa; hebreus e fenícios. Surge, também, a escravidão, que irá se desenvolver na Grécia e em Roma.

I – II

- 0 – 0 Os egípcios estiveram politicamente organizados através da formação dos nomos, isto é, pequenos territórios administrados por um nomarca. Mais tarde, os diversos nomos se centralizaram sob o poderio de um imperador. No ano 3200 a.C., Tutancâmon, o governante do Alto Egito, promoveu a subordinação de 42 nomos, dando início ao Império Egípcio.

- 1 – 1 Inicialmente trabalhando na agricultura, os fenícios destacaram-se especialmente nas atividades comerciais desenvolvidas, sobretudo, no Mar Mediterrâneo. A falta de terras férteis, ao contrário do que

ocorria nos vales do Nilo, do Tigre e do Eufrates, levou-os a se dedicarem à troca de produtos com diversos povos da Antiguidade.

2 – 2 A expansão da Pérsia foi possível devido às grandes ações de seus imperadores que estiveram no seu poder. Quem deu início ao Império Persa foi Ciro, o Grande (560 a.C – 529 a.C). Porém, o adiantamento da civilização se deve, principalmente, a Dario, que foi o responsável por grandes construções, entre elas a Estrada Real, que tinha entre outros objetivos manter a supremacia dos povos conquistados.

3 – 3 Cada polis grega tinha sua própria organização social. Algumas, como Atenas, admitiam a escravidão, por dívida ou guerras. Por sua vez, Esparta tinha poucos escravos, mas possuía os servos, que pertenciam ao governo espartano. Ambas cidades tinham uma oligarquia, que as governava, e que era proprietária de terras. Também em Esparta, verificamos a figura dos estrangeiros, chamados dórios. Só era cidadão quem nascia na cidade e, por isso, os estrangeiros não podiam participar das decisões políticas da polis.

4 – 4 Os senadores romanos, de origem patrícia, além da administração, cuidavam também das finanças e da política externa. As atividades executivas eram exercidas tanto pelos cônsules quanto pelos tribunos da plebe. Aliás, a criação dos tribunos da plebe esteve ligada às lutas realizadas pelos plebeus por uma maior participação política e melhores condições de vida.

12

História Medieval

A sociedade medieval era praticamente estática, com pouca mobilidade social, e dividida em camadas sociais bem definidas. A nobreza era detentora de terras e arrecadava impostos dos camponeses. O clero tinha um grande poder, enquanto que o terceiro grupo, formado pelos servos (camponeses) e pequenos artesãos, pagava variados tributos e taxas aos senhores feudais. Havia, ainda, em pequena escala, os escravos,

que constituíam patrimônio dos senhores proprietários.

I – II

0 – 0 A arte medieval, de um modo geral, foi fortemente influenciada pela religiosidade da época. As pinturas procuravam retratar, quase sempre, passagens bíblicas e princípios religiosos. As pinturas e os vitrais das igrejas eram formas de ensinar à população sobre o cristianismo, o que, de alguma forma, contribuiu para a grande influência da Igreja Católica sobre a cultura medieval.

1 – 1 Durante a expansão árabe, os muçulmanos conquistaram a cidade de Jerusalém. Diante dessa conjuntura, o papado convocou as Cruzadas, com o objetivo de expulsar os invasores e transferir de Roma para a Terra Santa a sede da Igreja Católica. Os combates entre católicos e muçulmanos duraram alguns séculos, deixando milhares de mortos e destruições. Ao mesmo tempo em que eram guerras marcadas por diferenças religiosas, também possuíam um forte caráter econômico.

2 – 2 O século XIII representou uma época de poucos avanços técnicos na agricultura, inclusive continuaram existindo as velhas ferramentas herdadas do tempo dos gregos, a exemplo do arado de ferro com rodas, do moinho hidráulico, e a utilização de animais.

3 – 3 A Liga Hanseática foi uma associação comercial de cidades (guilda) que surgiu no século XIII, durante a Alta Idade Média, na região da atual Espanha. Ela se formou, assim como outras ligas e associações, no contexto do renascimento comercial ocorrido nesse período histórico.

4 – 4 Entre os povos bárbaros, os germanos foram os mais importantes para a formação da Europa Feudal. Sua organização política era bastante simples. Nos momentos de paz, eram governados por uma assembleia de guerreiros, formada pelos homens da tribo em idade adulta. Essa assembleia não tinha poderes legislativos e suas funções se restringiam à interpretação dos costumes.

13

História Moderna

A concepção de uma Idade Moderna era entendida como uma ruptura com o que foi considerado como uma Idade Média da História. Média, nesse sentido, era o período entre a Antiguidade e a Idade Moderna. Esta apareceria como o momento de retomar a perspectiva de vida da Antiguidade greco-romana, apreciada como o apogeu cultural da humanidade. Foi durante a Idade Moderna que os europeus realizaram as Grandes Navegações e a Expansão Marítima, criando as condições para a dominação de continentes inteiros.

I – II

0 – 0 A Contrarreforma se tratou de um movimento corrido no seio da Igreja Católica para conter o avanço da reforma religiosa. A Contrarreforma teve início com **Concílio de Trento**, convocada por pelo Papa Paulo III, que, apesar de ter conseguido resgatar a hegemonia católica na Europa, não conseguiu deter a influência da Reforma.

1 – 1 O que diferenciava o Renascimento em relação a outros movimentos do período era sua abordagem estrita da razão, principalmente em relação ao viés científico, numa linha de pensamento que poderia ser seguida tanto por filósofos quanto por matemáticos e físicos. Com o passar dos séculos, cresceu a ideia de que o mesmo método poderia ser utilizado com sucesso em outras áreas da vida, levando ao progresso e à felicidade.

2 – 2 Os gastos efetuados pela Inglaterra durante a **Guerra dos Sete Anos** contra a França deixou o país em má situação financeira. Para reequilibrar suas finanças, a metrópole optou por submeter as Treze Colônias a vários tributos. Assim, foram aprovados vários impostos para produtos de uso diário dos colonos, o do açúcar, do selo e do chá. Essas medidas foram recebidas com indignação pelos colonos, e logo surgiram os primeiros protestos e boicotes contra o governo britânico.

3 – 3 As primeiras grandes navegações foram estimuladas pela busca de soluções dos grandes problemas surgidas na Europa

em decorrência da crise do século XIV. O primeiro país a aventurar-se ao mar, na busca por novos territórios, foi Portugal. A atividade foi causada pela carência da oferta de metais necessários à cunhagem de moedas, insuficiência de produtos agrícolas, mão-de-obra, além do interesse em difundir a fé católica.

4 – 4 Com a execução do rei Charles I, Oliver Cromwell, antigo membro dos Estados Gerais, assume o governo britânico e instaura a *Commonwealth*. Um dos seus primeiros atos procurou beneficiar a Igreja, que o apoiava, além dos militares. Em 1650, ele estipulou os Atos de Navegação, que ordenavam que os produtos ingleses deveriam ser conduzidos somente por navios ingleses, concorrendo para o crescimento bélico.

14

História contemporânea

Esse período, caracterizado pela solidificação de várias potências capitalistas, desencadeou uma forte corrida por domínio de regiões fornecedoras de matéria-prima e consumidoras dos produtos industrializados. As crises resultantes da corrida capitalista resultaram em esmagadoras guerras no século XX, colocando em questão a evolução da civilização.

I – II

0 – 0 Na metade do século XIX a presença colonial europeia na África estava limitada aos colonos holandeses e britânicos na África do Sul e aos militares britânicos e franceses na África do Norte. A descoberta de diamantes na África do Sul e abertura do Canal de Suez, ambos em 1869, despertaram a atenção dos europeus sobre a importância econômica e estratégica do continente. Os países europeus rapidamente começaram a disputar os territórios.

1 – 1 Uma das consequências da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) culminou com a derrota da Itália e a assinatura, do Tratado de Versalhes, que, culpando o citado país pela guerra, declarou a perda de suas colônias e forçou o desarmamento do país.

2 – 2 O processo de **descolonização da África** começou a ganhar força após a Segunda Guerra Mundial. O continente **africano** foi colônia de potências europeias até a segunda metade do século XX. Sua independência se deu pela ocorrência da Segunda Guerra Mundial, que aconteceu na Europa entre 1939 e 1945.

3 – 3 Em 1962, durante a chamada Crise dos Mísseis, afirmou-se que a China teria construído silos nucleares em Cuba, onde haveria um conjunto de mísseis apontados para os Estados Unidos; assim teria agido a China em represália pelos que foram implantados pelos Estados Unidos na Turquia, apontados para a União Soviética. A situação causou grande tensão, uma vez que se achava possível a eclosão de uma nova guerra mundial.

4 – 4 Desde 1946, existe, na esfera da Organização das Nações Unidas (ONU), a Corte Internacional de Justiça (conhecida como Corte de Haia ou Tribunal de Haia), que tem como objetivo julgar Estados. Em 2002, criou-se a Corte Penal Internacional (ou Tribunal Penal Internacional), que, como os julgamentos de Nuremberg, têm como escopo julgar pessoas por crimes de guerra contra a humanidade, e genocídios.

15

História do Brasil

“A tentativa de implantação da cultura europeia em extenso território, dotado de condições naturais, se não adversas, largamente estranhas à sua tradição milenar, é, nas origens da sociedade brasileira, o fato dominante e mais rico em consequências. Trazendo de países distantes nossas formas de convívio, nossas instituições, nossas ideias, e timbrando em manter tudo isso em ambiente muitas vezes desfavorável e hostil, somos hoje uns desterrados em nossa terra” (Sérgio Buarque de Holanda, Raízes do Brasil).

I – II

0 – 0 A crise do comércio oriental e as constantes ameaças de invasão obrigaram a Coroa portuguesa a pôr em execução um plano de ocupação e exploração do território brasileiro.

Entretanto, a falta de recursos para empreender esse tipo de ação se tornou empecilho para a efetivação de tais planos. Procurando responder a essa complicada demanda, o soberano decidiu dividir a colônia em várias faixas de terra (capitania), que seriam doadas a um capitão donatário com plenos poderes sobre a posse das terras, inclusive o dever de povoá-las.

1 – 1 Na segunda metade do século XVIII, a economia mineradora começou a dar sinais de enfraquecimento. O problema do contrabando, a diminuição das reservas auríferas e a intensa dependência econômica fizeram com que Portugal aumentasse a carga tributária e a fiscalização sobre as atividades mineradoras. Inconformada com a diminuição dos lucros, resolveu a metrópole criar um novo imposto, a derrama, cobrado sobre o número de escravos que trabalhavam nas minas.

2 – 2 A revolta dos Malês, na Bahia, pode ser compreendida como um conflito que deflagrou oposição contra duas práticas legadas pelo sistema colonial português: a escravidão e a intolerância religiosa. Encabeçada por negros de orientação religiosa muçulmana, conhecidos como malês, a revolta foi resultado, ainda, do desmando político e da miséria econômica do período regencial.

3 – 3 A política dos governadores consistia no apoio recíproco entre os governos federal e os estaduais durante a fase da chamada República da Espada. O “*estadualismo*” foi adotado com o apoio dos militares em um período em que o regime presidencialista encontrou-se enfraquecido, devido a uma série de conflitos entre eles o de Canudos.

4 – 4 Entre as primeiras proposições políticas do governo Juscelino Kubitschek esteve o Plano de Metas, também chamado de Milagre Brasileiro. O slogan adotado para o Plano de Metas foi “50 anos de progresso em 5 anos de realizações”. Graças a esse plano, foram estabelecidas

metas para a energia, transportes, indústrias de base, alimentação e educação.



GEOGRAFIA

Para responder às questões desta Prova de Geografia, leia com atenção o que se afirma antes das proposições e, para assinalar a folha de respostas, siga a orientação da página 01 deste caderno de provas.

16

A agricultura moderna tem sua origem ligada às descobertas acontecidas no século XIX, a partir dos estudos de Saussure, Jean Baptiste Boussingault e Liebig. Este último mostrou, baseando-se em experimentos laboratoriais, que a nutrição mineral das plantas se dá essencialmente por substâncias químicas presentes no solo. Com esta nova teoria de nutrição vegetal, introduziu-se uma revolução na agricultura.

(Adaptado de: MULLER, J.E. *Agroecologia: a semente da sustentabilidade*. Florianópolis: Epagri, 2009).

Sobre o aproveitamento econômico do espaço rural, o que é correto afirmar?

I – II

0 – 0 O excesso de potássio depositado no solo utilizado para a realização de cultivos agrícolas facilita a absorção de outros elementos químicos presentes naquele meio, contribuindo para um máximo crescimento das raízes.

1 – 1 O processo de lixiviação em solos tropicais é decorrente da adição

exagerada de substâncias químicas em áreas de intensa atividade econômico-agrícola.

2 – 2 O nitrogênio adicionado ao solo, na forma mineral ou orgânica, favorece o crescimento vegetativo das plantas cultivadas, por exemplo, a cana-de-açúcar na Zona da Mata nordestina.

3 – 3 O fósforo é um elemento químico que estimula o crescimento das raízes de plantas cultivadas, porém a grande maioria dos solos do semiárido brasileiro tem esse componente químico em quantidades abaixo do recomendado para a maioria dos cultivos.

4 – 4 As deficiências dos elementos principais para a nutrição das plantas cultivadas reduz significativamente a produtividade das culturas, acarretando prejuízos econômicos ao produtor.

17

Observe a imagem a seguir.



Sobre esta imagem e o que ela representa para estudos geográficos dos recursos hídricos, o que pode ser dito?

I – II

0 – 0 A predominância de rios de planalto no território brasileiro indica que o país possui um elevado potencial hidroelétrico e que é benéfico ao planeta, pois se trata de uma produção de energia que não polui a baixa atmosfera terrestre, como ocorre com a produção termoeletrônica.

1 – 1 As cachoeiras podem ser originadas por falhamentos e pela diferenciação de camadas litológicas.

2 – 2 A Região Norte do Brasil, particularmente os estados do Amazonas e do Pará, possui as melhores condições para a produção de energia elétrica, porque é nessa região que se localizam os grandes rios encachoeirados de planície, com elevado nível de energia potencial.

3 – 3 A cachoeira de Paulo Afonso, no interior do Nordeste brasileiro, representou um sério obstáculo à produção de energia elétrica, porque o relevo ali significa uma dificuldade enorme para o aproveitamento energético do São Francisco; a solução foi aplanar o relevo preexistente.

4 – 4 Os vales suspensos, que comumente são encontrados em ambientes que, no passado, possuíram um clima glacial, são espaços onde se instalaram cachoeiras.

18

As afirmativas a seguir referem-se à Região Nordeste do Brasil, no tocante aos aspectos geoeconômicos.

I – II

0 – 0 Raízes históricas associadas à estrutura fundiária, à monocultura açucareira e à natureza da inserção regional no espaço econômico nacional definem a especificidade básica do Nordeste: a de região do atraso e dos piores indicadores sociais (taxas de analfabetismo, de mortalidade infantil etc.).

1 – 1 A singularidade do perfil da malha produtiva do Nordeste brasileiro pode ser também percebida pela menção à existência de atividades econômicas que crescem consideravelmente, a exemplo da agricultura irrigada e da fruticultura no vale do São Francisco.

2 – 2 O desemprego e os contrastes sociais são os fatores básicos que, além do comércio e consumo de drogas, respondem pelo aumento da violência urbana nas principais capitais do Nordeste brasileiro.

3 – 3 O cultivo extensivo-histórico da cana-de-açúcar na parte ocidental do Nordeste brasileiro foi fortemente influenciado por dois fatores geográficos importantes: as condições

climáticas ambientais e o relevo ondulado.

4 – 4 Até os anos 1950, a economia nordestina acomodava-se lentamente às transformações na economia brasileira; a partir da década seguinte, iniciou-se uma fase de fortíssima retração da economia regional, com a falta de incentivos do Estado.

19

Os dois textos a seguir referem-se a aspectos climáticos encontrados no Brasil. Leia-os atentamente.

Texto 1.

“Envolvendo grandes extensões tropicais do Globo, constituem-se nos mais notáveis ventos resultantes dos grandes contrastes termobarométricos que se formam sazonalmente entre os continentes e os oceanos.”

Texto 2.

“Não se trata propriamente de uma descontinuidade, de uma “frente”, e sim de uma sucessão de descontinuidades e de calmas que se definem no talvegue das baixas pressões equatoriais para onde convergem os alísios dos dois hemisférios”.

Sobre os temas tratados nos textos, é correto dizer que:

I – II

0 – 0 o primeiro trata das monções que atingem, sobretudo, o continente asiático, que se alternam de acordo com as estações verão e inverno;

1 – 1 o segundo texto aborda os vórtices ciclônicos que atingem a faixa das baixas pressões equatoriais;

2 – 2 o que determina a circulação atmosférica descrita no texto 1 são as diferenças entre centros de altas e baixas pressões que se alternam com as estações do ano;

3 – 3 o sistema referido no texto 2 migra efetivamente para as áreas meridionais no inverno e na primavera, provocando aguaceiros frontais;

4 – 4 o regime pluviométrico de verão que ocorre no Brasil Central decorre da ação do sistema atmosférico esboçado no texto 1; são os fortes aguaceiros orográficos, sobretudo na Região Centro-Sul.

20

A importância das águas oceânicas para o clima do planeta está cada vez mais clara através de pesquisas recentes que avaliam a contribuição do oceano para a circulação atmosférica global. Com relação a este assunto, é correto afirmar que:

I – II

0 – 0 o fenômeno El Niño é o responsável direto pelas alterações verificadas nas precipitações pluviais do Nordeste brasileiro, pois, quando atinge a sua expansão máxima, observa-se um aumento considerável das chuvas na Zona da Mata e nos Sertões do Ceará e do Rio Grande do Norte;

1 – 1 nos meses de inverno, no hemisfério sul, quando o Atlântico está mais frio, o Anticiclone do Atlântico Sul se expande consideravelmente e se instala em boa parte do Brasil, gerando uma estação seca das áreas tropicais;

2 – 2 a interação entre a atmosfera, os oceanos e a fisiografia de uma determinada área são fatores determinantes para a variabilidade da precipitação e da temperatura de uma região;

3 – 3 as águas oceânicas cedem calor sensível e latente para a atmosfera, além de partículas de sais solúveis, que geram núcleos de condensação importantes à gênese das nuvens e hidrometeoros em geral;

4 – 4 as alterações causadas na atmosfera, em decorrência da presença de um oceano subjacente, não podem ser explicadas pela termodinâmica e sim pela Meteorologia, pois são fenômenos decorrentes da superfície terrestre.



MATEMÁTICA (I)

(Para assinalar as proposições desta prova e preencher a folha de respostas, siga a orientação da página 01 deste caderno de provas.)

21

I – II

0 – 0 Sejam $a, b \in \mathbb{R}^*$ tal que $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 5$; então, $\frac{ab}{a+b} = \frac{1}{5}$.

1 – 1 Sabendo que $a \neq \pm 1$, sendo a um número inteiro, então o valor de $S = \frac{a^3-1}{a-1} - \frac{a^3+1}{a+1}$ é um múltiplo de 2.

2 – 2 Seja o conjunto universo $U = \mathbb{R}$; o número de soluções da equação $\frac{x}{x-2} = \frac{2}{x-2}$ em U é um número par.

3 – 3 Se $x^2 = x + 2$, então $x^6 = 21x + 22$.

4 – 4 Se $(x + \frac{1}{x})^2 = 1$, então $x^2 + \frac{1}{x^2} \geq 0$.

22

I – II

0 – 0 Sabendo que f é uma função tal que $f(2x + 1) = x^2 - x$, para todo x real, então $f(33) = 240$.

1 – 1 Se f é uma função par, então f é bijetora.

2 – 2 A função $f(x) = \operatorname{tg} x$ é periódica de período fundamental $P = \pi \operatorname{rad}$.

3 – 3 A função $f(x) = \operatorname{tg} x$ é uma função ímpar para todo $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$, sendo k um número inteiro.

4 – 4 Na função f dada por $f(x) = x + 2$, o gráfico de f forma um ângulo de 45° com o eixo dos x .

23

I – II

0 – 0 Em uma turma formada de 40 rapazes e 40 moças, tem-se que: 20% dos rapazes

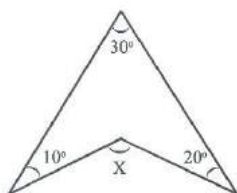
tomam refrigerantes; 30% das moças tomam refrigerantes. A porcentagem dos que não tomam refrigerantes na turma é de 75%.

1-1 A soma dos primeiros 20 termos da sequência (1, 4, 7, 10, ...) é igual a 100.

2-2 O valor de $S = \text{sen}75^\circ - \text{sen}15^\circ$ é igual a $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

3-3 $\text{tg}^2x + 1 = \text{sec}^2x \quad \forall x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$

4-4 O valor de $\cos x$ na figura abaixo é igual a $\frac{1}{2}$.



24

I-II

0-0 Um polígono regular possui apenas 5 diagonais; a medida em graus do seu ângulo interno é igual a 108° .

1-1 O número de diagonais de um polígono convexo de n lados que partem de cada vértice é igual a $(n-3)$.

2-2 Todo quadrado é retângulo.

3-3 Todo quadrado é losango.

4-4 Todo triângulo equilátero não é um triângulo isósceles.

25

I-II

0-0 Se $x = 1 + i$, onde $i^2 = -1$ (i unidade imaginária), então $x^3 = -2 + 2i$.

1-1 Seja a equação $|x| = x - 4$, no conjunto dos números reais; o conjunto solução é unitário.

2-2 A área de um losango de lado 5cm e uma de suas diagonais medindo 8cm é igual a 24cm^2 .

3-3 Seja a equação $x^2 - kx + k^2 = 0$. Sabendo que a soma das raízes é igual ao seu produto, então a soma dos valores de k é igual a 1.

4-4 Seja $f(x) = x^2 - 3x + 1$; então, $f(x) \leq 0$ para todo x e R .



FÍSICA (I)

$$k_o = 9 \times 10^9 \text{ SI}$$

$$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

26

I-II

0-0 As asas de um beija-flor realizam um movimento oscilatório que se repete cerca de 80 vezes por segundo. A ordem de grandeza da frequência das asas do beija-flor é 10^2 Hz .

1-1 Um projétil de massa 200g é lançado obliquamente, fazendo um ângulo de 30° com a horizontal, com uma velocidade de 100m/s. Desprezando a resistência do ar, quando o mesmo atingir a altura máxima, a energia cinética e a intensidade do momento linear são, respectivamente, 750J e $10\sqrt{3} \text{ Kg m/s}$.

2-2 Se um bloco está apoiado, livremente em equilíbrio, sobre um plano inclinado de 45° , então o coeficiente de atrito estático entre o bloco e o plano é $\mu = 1$.

3-3 Quando um automóvel descreve uma curva numa pista plana e horizontal, a força centrípeta que atua sobre ele é proporcionada pelo atrito entre o pneu e a pista.

- 4 – 4 A primeira lei de Kepler afirma que as órbitas dos planetas em torno do Sol são circulares, com o Sol no centro do círculo.

27

I – II

- 0 – 0 Uma enfermeira tenta introduzir uma agulha na pele de um paciente, empurrando-a com uma força de $0,6\text{N}$. Sendo a área da ponta da agulha $A = 0,2\text{mm}^2$, a pressão no S.I. que a agulha exerce sobre a pele é $\frac{3\text{N}}{\text{mm}^2}$.

- 1 – 1 Todo corpo total ou parcialmente mergulhado em um líquido recebe do líquido uma força vertical, dirigida para cima (empuxo), de módulo igual ao peso do corpo mergulhado.

- 2 – 2 Um aumento de pressão exercida sobre qualquer substância líquida provoca um aumento em sua temperatura de ebulição; isso explica por que a panela de pressão tem cozimento mais rápido.

- 3 – 3 Quando uma onda sofre uma refração, muda o comprimento de onda, a velocidade de propagação e a frequência.

- 4 – 4 Quando um astronauta se encontra em viagens espaciais, sua massa deve ser medida com mais frequência, pois é comum a perda de massa corpórea devido à gravidade reduzida. Essa medição é realizada por um aparelho conhecido como aparelho de medida de massa corpórea (AMMC). Esse dispositivo é formado por uma cadeira presa a molas. Quando um astronauta senta na cadeira, ela começa a oscilar. Considerando o período de oscilação de 6s e que as molas sejam equivalentes a uma única mola de $K = 150\text{N/m}$, a massa do astronauta é 150Kg . ($\pi=3$)

28

I – II

- 0 – 0 Para todos os ouvintes normais, a intensidade mínima de intensidade sonora é $10^{-12} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$, conhecida como o

limiar de audição, e esse valor independe da frequência do som.

- 1 – 1 Timbre é a qualidade fisiológica da onda sonora que permite a identificação de diferentes fontes sonoras, mesmo que os sons emitidos sejam de mesma frequência. Essa qualidade fisiológica é que identifica a voz de uma pessoa.

- 2 – 2 A primeira lei da termodinâmica afirma que a variação da energia interna de um gás ideal é obtida pela diferença entre a quantidade de calor recebida do ambiente externo ou fornecida para ele e o trabalho realizado nesse processo.

- 3 – 3 A quantidade de calor necessária para derreter um bloco de gelo de 200g , que está à temperatura inicial de -20°C , é 20Kcal .

$$\left(C_a = \frac{1\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}} \text{ e } L_F = 80 \frac{\text{cal}}{\text{g}} \right)$$

- 4 – 4 Para folgar um parafuso, um mecânico utiliza uma chave de boca de braço igual a 15cm , aplicando um torque no sentido anti-horário de 6N.m . A intensidade da força mínima aplicada pelo mecânico tem módulo igual a 40N .

29

I – II

- 0 – 0 Duas cargas elétricas $q_1 = 3\mu\text{C}$ e $q_2 = -3\mu\text{C}$ se encontram separadas pela distância de 1cm . O módulo do campo elétrico a meia distância entre as cargas é zero.

- 1 – 1 Os pontos A e B de um campo elétrico possuem os potenciais $V_A = 16\text{V}$ e $V_B = 20\text{V}$. Uma carga $q = 1,5\text{nC}$ é transportada de A para B, em equilíbrio. O trabalho realizado pelo campo elétrico sobre a carga é 6nJ .

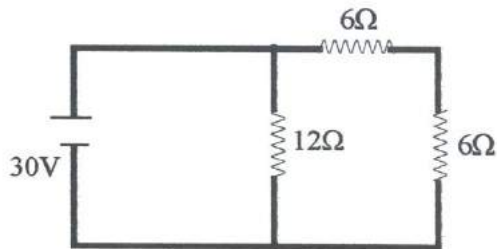
- 2 – 2 Uma carga elétrica positiva se move espontaneamente entre dois pontos de um campo elétrico. Sua energia potencial eletrostática diminui.

- 3 – 3 Pela seção transversal de um condutor passam em 5s 2×10^{14} elétrons. A intensidade da corrente que atravessa o condutor é $6,4\mu\text{A}$.

- 4 – 4 Cinco resistores de 1Ω são associados em paralelo e à associação é aplicada uma d.d.P de 10V. A potência dissipada na associação é 50W.

30

- I – II
0 – 0 O circuito da figura a seguir é ideal.



A corrente no resistor de 12Ω é 2,5A.

- 1 – 1 Uma partícula de carga q executa movimento circular uniforme no interior de um campo magnético. O período do movimento é diretamente proporcional ao módulo da velocidade da partícula.
- 2 – 2 Dois meios A e B possuem índice de refração n_A e n_B , respectivamente. Se $n_A > n_B$, então a velocidade da luz no meio A é maior do que a velocidade da luz no meio B.
- 3 – 3 O ponto remoto de uma pessoa com miopia é 2m. Para corrigir o defeito, a pessoa deve usar lentes convergentes de distância focal 2m.
- 4 – 4 Um objeto real se encontra a 60cm de uma lente convergente. Sendo a imagem real e três vezes maior que o objeto, sua distância focal é 45cm.



BIOLOGIA (II)

31

- I – II
0 – 0 Segundo a teoria evolutiva mais aceita hoje, as mitocôndrias, organelas celulares responsáveis pela produção de ATP em células eucariotas, assim como os cloroplastos, teriam sido originados de procariontes ancestrais que foram incorporados por células mais complexas. Uma característica da mitocôndria que sustenta essa teoria é a capacidade de produzir várias moléculas de ATP (adenosina trifosfato).

- 1 – 1 A fim de responder a esta proposição, identifique as organelas/componentes:
- I – **estrutura:** vesículas limitadas por membranas. **Função:** armazenamento de proteínas e outros materiais sintetizados destinados à secreção.
- II – **estrutura:** vesículas/grânulos: vesículas limitadas por membranas. **Função:** armazenamento de material celular, por exemplo, glicogênio.
- III – **estrutura:** vesículas limitadas por membranas. **Função:** armazenamento de lipídeos.
- IV – **estrutura:** fibras longas e sólidas, de 4 a 6nm de diâmetro. **Função:** estruturas envolvidas no movimento.
- Tais organelas/componentes são, respectivamente: I = vesículas secretoras, II = vesículas/grânulos, III = gotículas de gordura e IV = microfilamentos.

- 2 – 2 O formato das células de organismos pluricelulares é extremamente variado. Existem células discoides, como o caso das hemácias de mamíferos, as que lembram uma estrela, como os neurônios, e ainda algumas alongadas, como as musculares. Em um mesmo organismo, as diferenciações dessas células ocorrem por expressarem porções distintas de genoma.

- 3 – 3 Os espermatozoides produzidos no interior dos testículos são descarregados através dos ductos masculinos, na seguinte ordem: epidídimo, ducto deferente, ducto ejaculador e uretra.

- 4-4 O líquido extracelular difere do intracelular, porque forma a produção da maior parte da água total do corpo.

32

I – II

- 0-0 O tecido muscular estriado cardíaco humano é formado por células musculares cardíacas que apresentam, em seu citoplasma, actinas, miosinas e mioglobinas.

- 1-1 As células nervosas ou neurônios são responsáveis pela recepção, transmissão e processamento de estímulos; além disso, influenciam diversas atividades do organismo e liberam neurotransmissores e outras moléculas informacionais.

- 2-2 A formação dos ossos longos é um processo complexo. O molde cartilaginoso apresenta uma parte média estreitada e as extremidades dilatadas, correspondendo, respectivamente, à diáfise e às epífises do futuro osso. O primeiro tecido ósseo a aparecer no osso longo é formado por ossificação endocondral.

- 3-3 Alguns insetos sugadores alimentam-se de seiva elaborada pelas plantas, introduzindo seu aparelho bucal nas nervuras das folhas. Para obtenção dessas substâncias, o tecido vegetal que deve ser atingido pelo aparelho bucal desses insetos é o parênquima.

- 4-4 As plantas, assim como os animais, apresentam órgãos compostos de diferentes tecidos, e esses tecidos apresentam diferentes funções, tais como: revestimento, assimilação e reserva, sustentação, condução. Os tecidos que desempenham tais funções são, respectivamente, epiderme, parênquima, floema, esclerênquima.

33

I – II

- 0-0 Análise dos núcleos interfásicos de células da mucosa oral de uma mulher, fenotipicamente normal, mostrou a existência de duas cromatinas sexuais em todos eles. A probabilidade de que essa mulher, casando-se com um homem normal, venha a ter uma filha

com constituição cromossômica igual à sua é 25%.

- 1-1 Os equinodermos são animais com simetria bilateral, triploblásticos, protostômios, acelomados, com esqueleto externo.

- 2-2 A esquistossomose está largamente distribuída no Nordeste do Brasil. O agente causal é um Plasmodium, cujo contágio ocorre pela picada de Anopheles, e a profilaxia é feita pelo combate ao mosquito.

- 3-3 O ovo dos anfíbios apresenta segmentação total e desigual e no curso de sua embriogênese formam-se o âmnio e o alantoide, como nos demais vertebrados.

- 4-4 Estômago, coagulador e ventrículo sucenturiado são órgãos que se correspondem, fisiologicamente, no homem, nos ruminantes e nas aves, respectivamente.

34

I – II

- 0-0 Organismos de origens diferentes, que vivem no mesmo ambiente há muito tempo, sendo submetidos a pressões de seleção semelhantes, acabam por se parecer. Essa semelhança foi conseguida a partir de substratos diferentes pela seleção natural. Ex.: forma do corpo do tubarão e do golfinho.

O enunciado acima refere-se à irradiação adaptativa.

- 1-1 O parasitismo é sempre um fator limitante de densidade populacional, tanto para o parasita quanto para o hospedeiro.

- 2-2 A neuroipófise é, na realidade, uma expansão do hipotálamo. Os hormônios que ela secreta – oxitocina e antidiurético – são fabricados por neurônios dessa região do encéfalo. Eles encontram-se armazenados na ponta dos axônios e ficam concentrados na neuroipófise antes de serem lançados no sangue.

- 3-3 O fígado é um dos órgãos mais importantes e versáteis, um complexo laboratório químico que desamina os

aminoácidos para que possam ser oxidados em glicídeos ou lipídeos.

- 4 – 4 Diz-se que há pleiotropia quando um mesmo par de genes determina, a um só tempo, a manifestação de dois ou mais caracteres hereditários no indivíduo.

35

I – II

- 0 – 0 Um casal estéril, ela Rh⁺ (homozigótica) e ele Rh⁻, decidiu ter um bebê de proveta – a mulher tem atrofia do útero e o marido produz espermatozoides normais, mas em pequeno número. A mãe de aluguel, que receberá em seu útero o zigoto do casal em questão, já teve quatro filhos, sendo que os dois últimos apresentaram a doença hemolítica dos recém-nascidos. Com base nestes dados, a probabilidade desse bebê de proveta manifestar a eritroblastose fetal é alta, visto que ele será Rh⁺.

- 1 – 1 Durante a embriogênese humana, o trofoblasto terá participação direta na formação da placenta, enquanto o embrioblasto é responsável pela formação do embrião e demais anexos embrionários.

- 2 – 2 A existência de células urticantes, radúla, parápodos e quatro antenas é observada, respectivamente, nos cnidários, moluscos, anelídeos e crustáceos.

- 3 – 3 A produção do paratormônio está na dependência das taxas de cálcio no sangue. A hipofunção das paratireoides implica uma acentuada desmineralização dos ossos, que se tornam, então, porosos e quebradiços.

- 4 – 4 Os nervos raquianos emergem da medula raquiana por meio de duas raízes: raiz anterior com fibras sensitivas aferentes em relação à medula e raiz posterior com fibras motoras eferentes em relação à medula, as quais se juntam logo adiante, formando o nervo propriamente dito.



Química (II)

(Tabela Periódica na página 28)

Em todas as questões, assinale, na coluna I, a(s) proposição(ões) correta(s) e, na coluna II, a(s) proposição(ões) errada(s).

36

Estrutura Atômica e Radioatividade

I – II

- 0 – 0 Um medicamento tem uma meia-vida de 6 horas. Se um paciente recebe 600 mg ao meio-dia, restam 100 mg deste medicamento em sua corrente sanguínea às 2:30 h da madrugada.

- 1 – 1 A experiência de Rutherford permitiu evidenciar que as ondas de luz coloridas transportam diferentes quantidades de energia, dependendo de sua cor.

- 2 – 2 Os elétrons nos átomos movimentam-se ao redor do núcleo em trajetórias circulares, chamadas de camadas ou níveis. O cientista dinamarquês Niels Bohr concluiu após este seu segundo postulado que só é permitido ao elétron permanecer entre dois desses níveis.

- 3 – 3 O ${}_{93}^{237}\text{Np}$ sofre desintegrações para ${}_{83}^{209}\text{Bi}$ pelas emissões de 7 partículas alfa e 4 partículas beta.

- 4-4 Um isótopo radioativo que emite uma partícula ${}^0_{-1}\beta$ e decai para o ${}^{131}_{54}\text{Xe}$ e perde 87,5% de sua atividade em 24 dias tem um tempo de meia-vida de 8 dias.

37

Cinética Química

- I-II
0-0 O uso de um catalisador aumenta a formação de produtos de uma reação química.
- 1-1 O uso de um catalisador aumenta a variação de entalpia de uma reação química.
- 2-2 Os catalisadores nunca alteram o equilíbrio químico de uma reação.
- 3-3 Os catalisadores aumentam a velocidade de formação dos produtos de uma reação química.
- 4-4 Cada reação química possui uma única energia de ativação, independente da existência de etapas, segundo a Lei de Guldberg e Waage.

38

- I-II
0-0 A fórmula de um composto resultante da união dos elementos químicos ${}_{16}\text{X}$ e ${}_{20}\text{Y}$ é XY_4 .
- 1-1 A molécula de NH_3 possui os três átomos de hidrogênio simetricamente distribuídos em torno do átomo de nitrogênio. Dessa forma, não se pode afirmar que o seu momento dipolar seja permanente.
- 2-2 Entre os elementos BrCl e NaF , o BrCl é o que apresenta menor diferença de eletronegatividade.
- 3-3 A regra do octeto não explica a ligação metálica.
- 4-4 Mesmo dissolvidos em água, nenhum composto molecular conduz a eletricidade.

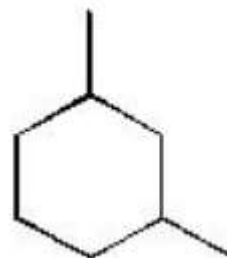
39

Gases Ideais e Máquinas Térmicas

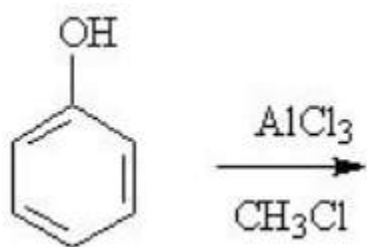
- I-II
0-0 Tomando-se a constante universal dos gases $R = 0,08205 \text{ dm}^3\text{atm}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, a massa específica do N_2 a 25°C e $0,955 \text{ atm}$ é igual a $1,09\cdot 10^{-3} \text{ kg}\cdot\text{L}^{-1}$.
- 1-1 Numa transformação de estado de um gás ideal, a pressão sempre aumenta com o aumento de volume.
- 2-2 É possível construir uma máquina térmica operando em ciclos cujo único efeito seja retirar calor de uma fonte e convertê-lo integralmente em trabalho. Esta pode ser outra forma de se enunciar a Segunda Lei da Termodinâmica.
- 3-3 Em uma transformação adiabática, variam o volume, a pressão e a temperatura.
- 4-4 O motor Carnot opera com eficiência de 40%. A temperatura do reservatório quente deve aumentar de 89°C , para que a eficiência dessa máquina aumente para 50%. A temperatura do reservatório frio permanece em 9°C .

40

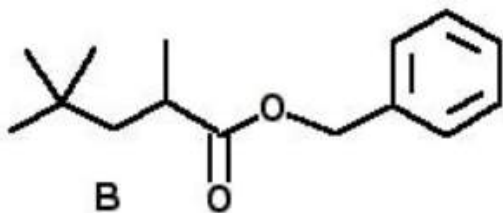
- I-II
0-0 A síntese do éter de Williamson produz éter pela reação de um álcool com um metal.
- 1-1 O nome dado pela IUPAC à molécula a seguir é 1,3-dimetilciclohexano.



- 2-2 O produto da seguinte reação é o m-chlorofenol.



3-3 O nome correto dado pela IUPAC para o éster B é benzil 2,4,4-trimetilpentanoato.



4-4 Uma enzima altera a constante de equilíbrio de uma reação.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

18																	
VIII A																	
2																	
He																	
4,0026																	
VII A																	
9																	
F																	
18,998																	
VI A																	
8																	
O																	
15,999																	
V A																	
7																	
N																	
14,007																	
IV A																	
6																	
C																	
12,011																	
III A																	
5																	
B																	
10,811(5)																	
II A																	
4																	
Be																	
9,0122																	
III A																	
12																	
Mg																	
24,305																	
II B																	
3																	
Sc																	
44,956																	
II B																	
30																	
Zn																	
65,39(2)																	
IB																	
29																	
Cu																	
63,546(3)																	
VIII																	
28																	
Ni																	
58,693																	
VIII																	
27																	
Co																	
58,933																	
VIII																	
26																	
Fe																	
55,845(2)																	
VIII																	
25																	
Mn																	
54,938																	
VII B																	
24																	
Cr																	
51,996																	
VI B																	
23																	
V																	
50,942																	
VB																	
22																	
Ti																	
47,867																	
IV B																	
21																	
Sc																	
44,956																	
III B																	
20																	
Ca																	
40,078(4)																	
II A																	
19																	
K																	
39,098																	
II A																	
18																	
Ar																	
39,948																	
VII A																	
17																	
Cl																	
35,453																	
VI A																	
16																	
S																	
32,066(6)																	
V A																	
15																	
P																	
30,974																	
IV A																	
14																	
Si																	
28,086																	
III A																	
13																	
Al																	
26,982																	
II A																	
12																	
Mg																	
24,305																	
II B																	
11																	
Na																	
22,990																	
I A																	
10																	
Ne																	
20,180																	
VII A																	
9																	
F																	
18,998																	
VI A																	
8																	
O																	
15,999																	
V A																	
7																	
N																	
14,007																	
IV A																	
6																	
C																	
12,011																	
III A																	
5																	
B																	
10,811(5)																	
II A																	
4																	
Be																	
9,0122																	
III A																	
3																	
Li																	
6,941(2)																	
II A																	
2																	
He																	
4,0026																	

Série dos Lantanídeos

57	La	138,91	58	Ce	140,12	59	Pr	140,91	60	Nd	144,24(3)	61	Pm	146,92	62	Sm	150,36(3)	63	Eu	151,96	64	Gd	157,25(3)	65	Tb	158,93	66	Dy	162,50(3)	67	Ho	164,93	68	Er	167,26(3)	69	Tm	168,93	70	Yb	173,04(3)	71	Lu	174,97
Número Atômico		Símbolo		Nome do Elemento																																								

Série dos Actinídeos

89	Ac	227,03	90	Th	232,04	91	Pa	231,04	92	U	238,03	93	Np	237,05	94	Pu	239,05	95	Am	241,06	96	Cm	244,06	97	Bk	249,08	98	Cf	252,08	99	Es	252,08	100	Fm	257,10	101	Md	258,10	102	No	259,10	103	Lr	262,11
Número Atômico		Símbolo		Nome do Elemento																																								

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1, exceto quando indicado entre parênteses.

Redação (rascunho)

1

5

10

15

20

25

30

