



Vestibular 2018.2

(GRUPO III)

Identificação do vestibulando

Nome: _____

Inscrição: _____

Identidade: _____

Assinatura: _____

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

(Grupo III)

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).

08/07/2018

Redação

Um dos programas brasileiros de transferência de renda, o *Programa Nacional de Renda Mínima*, foi criado, em 2001, pelo então Presidente Fernando Henrique Cardoso. Hoje, o referido programa – em extinção – é conhecido com o nome de *Bolsa Família*

Em palestra, no centro de estudos *Brazil Institute*, em Washington, o Presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia afirmou:



O Bolsa Família “escraviza as pessoas”.

(<http://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/01>)

O jornalista Kennedy Alencar rebateu:



“O Bolsa Família não escraviza ninguém. O que escraviza as pessoas é a miséria”.

(<https://blogdowelder.blogspot.com.br/2018/01>)

Em face desse confronto de ideias,
o que você pensa?

LITERATURA BRASILEIRA

01

Roberto Schwarz, estudioso de temas relacionados à Literatura Brasileira, organizou uma publicação a respeito da representação [d]“os pobres na literatura brasileira.” Basta um rápido olhar em algumas obras literárias, e vemos como nossos escritores tratam a questão.

I – II

0 – 0 Poema tirado de uma notícia de jornal

*João Gostoso era carregador de feira-livre
e morava no morro da Babilônia num
[barracão sem número.*

*Uma noite ele chegou no bar Vinte de
[Novembro*

Bebeu

Cantou

Dançou

*Depois se atirou na Lagoa Rodrigo de
Freitas e morreu afogado.*

(Manuel Bandeira)

Manuel Bandeira é um poeta modernista, “com todas as letras.” Sua poética, conforme se vê neste poema, traz a linguagem coloquial para o reino da palavra poética; abraça temas da rotina existencial das pessoas simples; revela a tragédia dos que vivem nas cidades à margem da riqueza, os “sem-feijão”, “sem-sonhos”, “sem-nome”, “sem-identidade”, numa palavra: os “sem-cidadania.”

- 1 – 1 “(...) Fabiano voltou à cidade, mas ao fechar o negócio notou que as operações de Sinha Vitória, como de costume, diferiam das do patrão. Reclamou e obteve a explicação habitual: a diferença era proveniente de juros. (...) Conformava-se (...) Se lhe dessem o que era dele, estava certo. Não davam. Era um desgraçado, era como um cachorro, só recebia ossos. Por que seria que os homens ricos ainda lhe tomavam uma parte dos ossos? Fazia até nojo pessoas importantes se ocuparem com semelhantes porcarias. (...) Alarmou-se. Ouvira falar em juros e em prazos. (...) Sempre que os homens sabidos lhe diziam palavras difíceis, ele saía logrado. (...) Evidentemente só serviam para encobrir ladrocinhas. (...) Safados. Tomar as coisas de um infeliz que não tinha onde cair morto! Não viam que isso não estava certo? Hem?” Do ponto de vista de Fabiano, é clara, no acerto de contas entre o rico e o pobre, a relação de explorador e explorado.

Vidas Secas é uma obra de linguagem na ausência da linguagem – as personagens, nesse romance, quase não falam. Há, porém, no trecho transcrito, uma evidência: porque não falam, não significa que não pensem; e Fabiano faz uma associação reveladora, pondo às claras o poder do discurso. Pensa ele: “Sempre que os homens sabidos lhe diziam palavras difíceis, ele saía logrado.”



- 2 – 2 No poema *Cão sem plumas*, João Cabral se refere aos ribeirinhos que vivem às margens do rio Capibaribe. Metáforas do poeta na referida obra:

*“Como o rio
aqueles homens
são como cães sem plumas
um cão sem plumas
(...)
é mais
que um cão assassinado.*

*Na paisagem do rio
difícil é saber
(...)
onde começa o homem
naquele homem.”*

Na magia da metáfora, o homem tornou-se um cão sem plumas, ou seja, um cão sem adornos. Esse homem é um indivíduo desprezado, um pobre diabo que vive em absoluta pobreza; a ele foram negadas as mínimas condições de uma vida digna. Perdem-se na lama do rio, são fecundados pela miséria, pela ganância e indiferença de quem detém a riqueza, pelo poder que violenta parte da humanidade.

3 – 3

Predestinação

*“— Entra pra dentro, Chiquinha!
Entra pra dentro, Chiquinha!
No caminho que você vai
você acaba prostituta!”*

E ela:

— Deus te ouça, minha mãe...

Deus te ouça...”

Poeta cuja obra revelou carências culturais, sociais e econômicas de parcela do povo brasileiro, Ascenso Ferreira tem sido, porém, subestimado pelos estudiosos da nossa literatura, porque, em parte significativa da sua obra, percebe-se acentuado preconceito com relação a alguns comportamentos humanos, como bem ilustra o poema *Predestinação*, transcrito acima.

4 – 4 Trecho do romance *Emissários do diabo*, de Gilvan Lemos:

“Ali, a dois passos do Degredo, estava o verdadeiro, o temível inimigo. Chamava-se major Germano Rodrigues. Não fora ele que engolira todas as terras d’Aquele-Camarada? Não era ele que vinha se assenhoreando de toda a vizinhança? Com os seus planos e sempre com a lei do seu lado apossara-se do sítio de João Evaristo, do de Totonho Caracol, João Firmino e vários outros. Não tardaria a botar os olhos no Degredo. Aí, então, que Deus tomasse conta do que viesse acontecer, porque Camilo mesmo não se governaria para responsabilizar-se pelas desgraças futuras. Major Germano, sim, era o inimigo que Camilo temia.”

A “pequena história” desse romance de Gilvan Lemos é a luta de Camilo para proteger sua pequena propriedade contra as investidas do major Germano Rodrigues – como está sugerido no trecho transcrito acima. Na fábula de *Emissários do diabo*, do escritor pernambucano, está a alegoria das vitórias dos pequenos proprietários para garantir a posse de suas terras, derrotando os latifundiários (ao lado dos quais está sempre a lei) numa luta, quase sempre, desigual, sangrenta e demorada.

02

I – II

0 – 0

No capítulo O vergalho, em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, lê-se:

“(…) um preto (...) vergalhava outro na praça. (...) [Este] não se atrevia a fugir (...) – Toma, diabo! dizia (...) [o do vergalho], toma mais (...) bêbado! - Meu senhor! gemia o outro. - Cala a boca, besta! (...) – Quem havia de ser o do vergalho? Nada menos que o meu moleque Prudêncio (...) – Está bom, perdoa-lhe, disse eu. – Pois não, nhonhô

manda, não pede. (...) Era um modo que o Prudêncio tinha de se desfazer das pancadas recebidas, e – transmitindo-as a outro...”

Prudêncio (ex-escravo de Brás Cubas) chicoteia outro negro, seu escravo. Ao pedido de Brás, Prudêncio para o castigo, dizendo “nhonhô manda, não pede.” Prudêncio, o que fora escravizado, assume a postura daquele que o dominou, Brás Cubas, procurando, ao chicotear o seu escravo, fugir da inferioridade, isto é, da sua antiga condição de escravo. Reproduz, portanto, os meios de dominação de que fora vítima. Mas, continua submisso, pois, ao pedido de Brás, responde: “nhonhô [o senhor] manda...” Ao agir como o branco dominador, Prudêncio se desumaniza, aniquilando sua identidade. Divide-se: agora, é, com relação ao seu escravo, senhor; mas continua submisso ao seu antigo explorador.

1 – 1 Assim inicia o romance *Lucíola*, de José de Alencar:

“Poucos dias depois da minha chegada, um amigo e companheiro de infância, o Dr. Sá, levou-me à festa da Glória; uma das poucas festas populares da corte. Conforme o costume, a grande romaria desfilando pela Rua da Lapa e ao longo do cais, serpejava nas faldas do outeiro e apinhava-se em torno da poética ermida, cujo âmbito regurgitava com a multidão do povo.”

As palavras em destaque “sinalizam” uma marca do estilo de José de Alencar: a presença de populares, suas aspirações, seus conflitos e, sobretudo, a relação conflituosa entre eles e a classe dominante dos patriarcas do Império.



2 – 2 Observe este trecho de uma canção de Chico Buarque:

“Pedro Pedreiro fica assim pensando
Assim pensando o tempo passa

*E a gente vai ficando pra trás
Esperando, esperando, esperando
Esperando o sol
Esperando o trem
Esperando o aumento
Desde o ano passado
Para o mês que vem”*

Em várias canções, Chico Buarque abraça as condições de vida do trabalhador brasileiro; aqui ele se volta, especificamente, para o pedreiro pobre. A espera de Pedro, que se estende pelas repetições – sobretudo do verbo *esperar* – em toda a canção, sugere certa passividade, como se ele não visse possibilidade nenhuma de mudança para melhor. Resta-lhe apenas uma atitude de aceitação da sua própria vida de pobreza e a angústia da espera aflita e sem fim.

- 3 – 3 *“Aqui-d’El-Rei, que me mata,
Gafeira, os vossos desdêns:
eu não vi Parda tão branca
com tão negro proceder.
Como consente, que diga,
que tão grande p... é,
que deixa por um Mulato
um homem de branca tez?”*

A genialidade de Gregório de Matos, o nosso primeiro grande poeta, permite, hoje, na leitura dos seus textos, perceber como se desenrolavam as relações entre brancos e negros, ao tempo do colonialismo português. O “senhor da casa grande” dispensava ao negro tratamento respeitoso, justa recompensa à mão de obra assalariada, plena liberdade das práticas religiosas e atividades lúdicas.

- 4 – 4 **CANTO AO HOMEM DO POVO**
CHARLES CHAPLIN (Drummond)
(O *tu* dos versos se refere a Carlitos, personagem de Charles Chaplin)

*“Cheio de sugestões alimentícias, matas a
[fome
dos que não foram chamados à ceia celeste
ou industrial. Há ossos, há pudins
de gelatina e cereja e chocolate e nuvens
nas dobras do teu casaco. Estão guardados
para uma criança ou um cão. (...)
e sabes a arte sutil de transformar em
[macarrão
o humilde cordão de teus sapatos.*

*Mais uma vez jantaste: a vida é boa.
(...)
Não há muitos jantares no mundo, já
sabias,
e os mais belos frangos*

*são protegidos em pratos chineses por
vidros espessos.
Há sempre o vidro, e não se quebra,
há o aço, o amianto, a lei,
há milícias inteiras protegendo o frango,
e há uma fome que vem do Canadá, um
vento,
uma voz glacial, um sopro de inverno, uma
folha
baila indecisa e pousa em teu ombro:
mensagem pálida
que mal decifras
Entre a mão e a fome, o cristal infrangível,
os valos da lei, as léguas.”*

É possível ler nestas imagens poéticas (1) a fantasia criando “*sugestões alimentícias*”, a fim de preencher a carência “dos que não foram chamados à ceia industrial”; (2) mesas fartas de iguarias, só que para uma minoria e (3) a sofisticação dos meios inventados pelos que detêm a abundância para defender suas riquezas, como nestes versos: “*há sempre o vidro, e não se quebra / há o aço, o amianto, a lei, / há milícias inteiras protegendo o franco...*”

LÍNGUA PORTUGUESA

03

TEXTO 1

Costuma-se dizer no Brasil que o futebol é uma paixão nacional. Mas é bem mais do que isso. Para muitas crianças, é a melhor maneira de brincar e passar o tempo, é o que vai mostrar o Esporte Espetacular deste domingo, 29. Para outros tantos, é a esperança de um futuro melhor ou até a forma de aliviar o sofrimento causado por uma guerra. Na Jordânia, o futebol pode ser a esperança de sair de um campo de refugiados. Pedro Bassan foi até Zaatari, o segundo maior campo de refugiados do mundo, localizado a poucos quilômetros da fronteira da Síria com a Jordânia, para acompanhar uma “peneira” com 150 refugiados sírios.

(<https://www.odiariocarioca.com/noticia-2018-04-27-esporte-espetacular-mostra-peneira-em-campo-de-refugiados-na-jordania>)

I – II

- 0 – 0 Tendo em vista o assunto, a organização, bem como os recursos linguísticos, depreende-se que o texto 1 é do tipo expositivo e apresenta como

tópico frasal os dois primeiros períodos, que se complementam e se desenvolvem nos períodos seguintes.

- 1 – 1 Nas estruturas sintáticas “Para muitas crianças”, “Para outros tantos” e “para acompanhar uma ‘peneira’”, o uso do paralelismo corresponde não apenas a uma intencionalidade sintática mas também a uma preocupação semântica, em busca da continuidade tópica.

TEXTO 2



(Futebol, Candido Portinari – 1935)

- 2 – 2 No texto 2, percebe-se que, apesar de estarem descalças e com roupas que dão a sensação de estarem sujas pela poeira do ambiente – um campo de terra batida –, as crianças ilustradas pelo pintor Candido Portinari estão vibrantes e sedentas pela posse da bola.

- 3 – 3 Pode-se dizer que, a exemplo do texto 1, esse quadro de Portinari apresenta apenas a intenção expositiva, um registro do futebol como uma paixão nacional, sem que se perceba intencionalidade de defesa de um ponto de vista.

- 4 – 4 Embora com intenções de produção distintas, os textos 1 e 2 apresentam muitas similaridades. Dentre elas, afirma-se que o conteúdo do texto 1 poderia aparecer como ilustração do texto 2, tomando-se, por associação, as imagens criadas por Portinari e “o futebol poder ser a esperança de sair de um campo de refugiados”.

04

TEXTO 3



<http://provocacoeseticas.blogspot.com.br/2013/05/observe-as-charges-abaixo-com-base-na.html>

I – II

- 0 – 0 De acordo com a norma padrão, no enunciado “Acabou a Copa crianças”, o uso da vírgula após o termo “Copa” é obrigatório. A ausência da vírgula, nesse caso, embora não seja a intenção do autor do texto 3, faz o termo “crianças” ter o valor morfossintático de um adjetivo.

- 1 – 1 Em “é o que vai mostrar o Esporte Espetacular deste domingo”, texto 1, e em “Acabou a Copa crianças”, texto 3, os termos sublinhados, em uma leitura descuidada, poderiam ser confundidos com complementos verbais diretos. Mas, na verdade, ambos têm a função de sujeito.

- 2 – 2 Afirma-se que o texto 3, predominantemente argumentativo, sugere, entre outras discussões, a reflexão acerca de uma mídia que, por falta de uma referência ética clara, tem contribuído muito mais para reforçar mazelas do que para firmar os valores de uma sociedade, já que pouco se compromete com a construção da cidadania, ideias sugeridas, principalmente, pela imagem do cinegrafista.

3 – 3 Ainda que 69 anos separem a produção do quadro de Portinari e a da charge do Provoações éticas, o diálogo entre elas é bastante evidente. O caráter de denúncia social é fortalecido, principalmente, no traço cadavérico das personagens, o que se pode chamar de interdiscursividade.

(<https://jornal.usp.br/atualidades/desabamento-de-predio-em-sao-paulo-traz-a-tons-a-tese-habitacional/>)

05

4 – 4 Tomando-se o período composto “O desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida trouxe à tona problemas conhecidos, apesar de silenciados, como é o déficit habitacional e o descaso com a moradia popular e o patrimônio público”, pode-se afirmar que o termo sublinhado enfraquece a primeira oração e fortalece a segunda.



(Bordeaux-Le musée du vin)

LÍNGUA FRANCESA

Texto A

Le Monde diplomatique – décembre/2017

Au Brésil, la crise galvanize les droites

(Anne Vigna)

L'horreur de voir des "gueux" dans les avions

¹La haine – le terme n'est pas trop fort – contre
²la formation de gauche et ce qu'elle représente
³s'illustre sur les réseaux sociaux à travers les
⁴moqueries dont les habitants du Nordeste font les
⁵frais. On les présente comme "retardés",
⁶"paresseux" ou "profiteurs": un mélange de
⁷racisme (les peaux sont plus noires dans le nord
⁸du Brésil que dans le sud) et de mépris de classe,
⁹qui s'exprime parfois ouvertement dans la rue.
¹⁰Aux yeux de ses détracteurs de bonne famille,
¹¹le PT se serait rendu coupable d'avoir concédé
¹²certain droit à des populations historiquement
¹³discriminées, érodant mécaniquement les
¹⁴privileges des plus fortunés. Outre l'affront
¹⁵consistant à permettre à d'anciens "gueux" de
¹⁶prendre l'avion – un partage de l'espace que de
¹⁷nombreux nantis n'ont pas supporté –, le PT a
¹⁸commis l'irréparable en 2013 lorsque Mme
¹⁹Rousseff a fait voter une loi obligeant les
²⁰employeurs à déclarer leurs domestiques, à leur
²¹verser un salaire minimum et à respecter la
²²durée légale de travail. Au sein de cette
²³population, "l'antiPTisme fonctionne comme un
²⁴ciment, tout comme l'anticommunisme
²⁵organisait l'opposition au gouvernement de
²⁶gauche du président João Goulart, renversé
²⁷par un coup d'État militaire en 1964. C'est la
²⁸même classe sociale, blanche et privilégiée qui
²⁹marchait dans les années 1960 contre Goulart et
³⁰qui défilait hier contre Mme Rousseff", résume
³¹Laurent Delcourt.

Todas as questões desta prova estão relacionadas com o texto A.

06

I – II

0 – 0 De acordo com Anne Vigna, para muitos ricos foi um horror dividir espaços com plebeus em viagens aéreas.

1 – 1 A autora do texto afirma que a palavra *ódio* não é adequada para dizer do desprezo que se manifesta nas redes sociais contra os nordestinos.

2 – 2 O texto faz referência à crise que, no Brasil, mobilizou as forças políticas de direita.

3 – 3 Da matéria do *Le Monde*, deduz-se que o racismo está mais presente no Sul do que no Norte.

4 – 4 A classe privilegiada brasileira considerou algo irreparável o fato de a Presidenta Dilma Rousseff, através de lei, ter obrigado essa classe a pagar um salário mínimo à empregada doméstica.

07

I – II

0 – 0 O anticomunismo, da mesma forma que protagonizou a derrubada do Presidente João Goulart, também protagonizou a da Presidenta Dilma Rousseff.

1 – 1 O ódio dos privilegiados contra os nordestinos transparece nas redes sociais, através de xingamentos, por exemplo, tachá-los de preguiçosos e aproveitadores.

2 – 2 Tanto a Presidenta Dilma Rousseff como o Presidente João Goulart foram depostos por um golpe militar.

3 – 3 Essa atitude de ricos brasileiros é um misto de racismo e desprezo, ou seja, de preconceito classista, que chega, às vezes, a se manifestar em lugar público, por exemplo, nas ruas.

4 – 4 As mesmas pessoas que marcharam em 1960 para golpear a democracia brasileira estiveram nas ruas, quando dos protestos em 2013.

08

Expressam sentimentos:

I – II

0 – 0 La haine

1 – 1 La moquerie

2 – 2 Le mépris

3 – 3 L'irréparable

4 – 4 La peur



LÍNGUA INGLESA

Para responder às questões desta prova,
releia a orientação da página 02.

READING COMPREHENSION (I)

The Internet is now helping to revolutionize the field of testing, just as it did with business, education, and social interaction. Already, there is evidence that this revolution is taking place. In the year 2000, Prometric, a company that administers many of the most common standardized tests, delivered more than four million individual exams electronically worldwide. The company operated in twenty-five languages and in 141 countries – all via the Internet.

In addition to providing access to academic tests such as the GRE Examination and TOEFL Test electronically, Prometric also delivers exams for licenses and certification in the same way. The Driving Standards Agency in the U.K., for example, works with Prometric to offer the written part of their standard driving license test by computer. In the U.S., the National Board of Medical Examiners also uses computer-based testing for certification of medical students.

There are many reasons why computer-based testing is becoming increasingly popular. The most obvious reason is that it makes tests easier to take. Students no longer have to travel long distances to an exam room for only a few hours. All that a test taker needs is a personal computer and a quiet place in which to work.

Another important reason for the move away from traditional pencil and paper tests is that more adults than ever are now completing degrees, or getting other kinds of certification, through Internet-based schools and learning programs. According to Randy Bennet of Educational Testing Service, approximately forty-four percent of college students in the U.S.

09

É possível depreender da leitura que, no texto, os opositores do PT são identificados com (ou caracterizados pelos) termos seguintes:

I – II

0 – 0 «Retardés, paresseux, profiteurs»

1 – 1 “Ses détracteurs de bonne famille”

2 – 2 “Des populations historiquement discriminées”

3 – 3 “Des plus fortunés”

4 – 4 “La même classe sociale, blanche et privilégiée, qui marchait dans les années 1960 contre Goulart”.

10

Em que alternativas o pronome apresentado refere-se ao termo indicado?

I – II

0 – 0 Dont (ligne 4) – les réseaux sociaux

1 – 1 Les (ligne 5) – les habitants du Nordeste

2 – 2 Qui (ligne 9) – le mépris de classe

3 – 3 Leur (ligne 20) – les employeurs

4 – 4 Qui (lignes 28) – la même classe sociale blanche et privilégiée.

are over the age of twenty-four, and have full-time jobs and families. For those students, a learning course delivered via the Internet allows them the flexibility they need, and the convenience of learning at their own pace. For these learners, computer-based testing is a natural part of the environment they're studying in.

For many others - particularly for those entering the world of Information Technology, - the Internet has become the most appropriate forum for training and evaluating learners. As many more people continue to enter this field, and the demand for computer-based learning and testing increases, so too will the need for more sophisticated virtual test centers.

So, does all this mean that one day people will never have to use a pencil and paper to take a test? We'll have to wait and see.

(Adapted from *Learning and Technology* by Neil J. Anderson)



De acordo com o texto (I),

- I – II
0 – 0 computer-based learning and testing demand decreased due to the world of the Internet.
-
- 1 – 1 for students who have part-time jobs and families a learning course through the Internet offers them more flexibility.
-
- 2 – 2 Prometric Company has been providing exams for certification and licenses electronically.
-
- 3 – 3 computer-based testing is also used by the National Board of Medical Examiners for certification of driving license test takers.
-
- 4 – 4 more and more adults are getting certification through Internet-based learning programs.

READING COMPREHENSION (II)

Many people think that it must be great to be a child prodigy. You're smarter than everyone – even your teachers. All your friends are jealous and your parents are really proud of you.

Unfortunately many child prodigies have lonely, friendless childhoods. Why? Because their intellectual, social, emotional, physical, and chronological ages are very

different. Even a very young prodigy may have the intelligence of an adult, but he or she still has the social and emotional level of a young child.

Research on the development of children's friendships shows that friends think of themselves as similar to each other. Two children who are friends like the same activities and they act and speak in similar ways. Many highly gifted children can find no one who is like them, so they end up lonely and isolated.

For example, Ian is six. His IQ is over 200, and he is passionate about dinosaurs. Many children of all ages also like dinosaurs. However, Ian rarely finds someone to talk to about his passion. Other six-year-olds know too little. Even older children don't know enough. Ian can only talk about dinosaurs to knowledgeable adults. The adults are kind but he is not their social or emotional equal. He's still a child.

(Adapted from *Hot Topics* by Cheryl Pavlik)



O texto (II) afirma que

- I – II
0 – 0 o garoto Ian, aos seis anos de idade, possui um QI não inferior a 200.
-
- 1 – 1 crianças intelectualmente bem dotadas podem, muitas vezes, viver se sentindo isoladas e solitárias.
-
- 2 – 2 fascinado por dinossauros, Ian facilmente encontra amigos para compartilhar sua paixão.
-
- 3 – 3 mesmo tendo a inteligência de um adulto, uma criança prodígio ainda poderá apresentar o nível emocional e social de uma criança.
-
- 4 – 4 crianças prodígio apresentam muita habilidade em fazer amigos.



- I – II
0 – 0 The woman whose husband is a journalist, owns a grocery store which is on the corner of Elm Street and Maine Avenue.
-
- 1 – 1 Several articles have been published about the effects of technology on our lives.
-

- 2 – 2 Jerry gave a few candies to his little brother but he didn't give none to me.
- 3 – 3 If Ruth didn't have to work so hard, she will have much more time to study for the math test.
- 4 – 4 Someone rang the doorbell while my mother and I were washing the dishes in the kitchen.

09

- I – II
0 – 0 The man who is standing by the window, is married to Nancy, who works as a secretary in the law court.
- 1 – 1 Both customers were taken to the police station for leaving the department store without to pay.
- 2 – 2 The Italian racing cars were more fast and noisier than the German ones.
- 3 – 3 The plumber would fix the pipes if he had the right tools with him.
- 4 – 4 People can use an MP3 player for listening to podcasts.

10

- I – II
0 – 0 There should be less traffic and fewer air pollution in big cities.
- 1 – 1 Brian wishes his chemistry class weren't so boring!
- 2 – 2 Larry hates solving other people's problems but he enjoys working with a group or team.
- 3 – 3 Next weekend I guess I'm going to watch some movies on TV or maybe I'll hang out with my friends.
- 4 – 4 The basketball match was so exciting that the spectators were thrilled by emotion.



(Catedral da Sagrada Familia – Barcelona)

LÍNGUA ESPANHOLA

La Iglesia pierde peso en la sociedad

Las bodas civiles se duplican en 10 años y llegan al 44%. Aumentan los hijos nacidos fuera del matrimonio y disminuye el porcentaje de bautizos.

Cada vez hay menos entradas emotivas en el altar con novia de blanco, un menor porcentaje de nacidos que se bautizan, menos primeras comuniones, y más hijos nacidos fuera del matrimonio. Y están empezando a celebrarse ritos civiles alternativos a los religiosos: acogimientos en los ayuntamientos para los recién nacidos, fiesta de paso a la adolescencia o ceremonias de todo tipo para despedir a los fallecidos.

De las 211.818 bodas celebradas en 2006 en España el 44,2% fueron civiles, según datos del Instituto Nacional de Estadística. En 2000 el porcentaje era de 24%.

Bautizos y primeras comuniones van en retroceso, Y si se compara el número de menores de un año bautizados con el total de nacidos: se bautizaron el 65% en 2001 y el 57% en 2005, ocho puntos menos en cinco años.

Las ceremonias civiles están sustituyendo a otros ritos católicos como bautizos, primeras comuniones y funerales. Los españoles quieren festejar los momentos importantes de la vida, pero no necesariamente de forma religiosa. Muchos ayuntamientos, como el de Rivas-Vacia-madrid (Madrid) o Igualada (Barcelona), llevan a cabo “acogimientos civiles”, ceremonias en las que se da la bienvenida al mundo y a la comunidad al recién nacido.

(El País, 10.01.2008. Adaptado)

06

De acuerdo con el texto, en España:

- I – II
0 – 0 normalmente las novias, no se casan de blanco;
- 1 – 1 todos se bautizan en el catolicismo;
- 2 – 2 es costumbre festejar determinados momentos de sus vidas;
- 3 – 3 los ayuntamientos suelen promocionar bodas civiles;
- 4 – 4 hay un cambio en las ceremonias católicas en España.

07

Esta cuestión se refiere al léxico del texto y su significado:

- I – II
0 – 0 ayuntamiento – alcaldía
- 1 – 1 funeral – exequias
- 2 – 2 llevar a cabo – dejar de ser importante
- 3 – 3 dar la bienvenida – despedirse
- 4 – 4 perder peso – dejar de ser la protagonista

08

Observe las columnas con los falsos amigos o palabras heterosemánticas:

- I – II
0 – 0 apellido (español) sobrenome (portugués)
- 1 – 1 cachorro (español) filhote (portugués)
- 2 – 2 embarazada (español) grávida (portugués)

- 3 – 3 oficina (español) escritorio (portugués)
- 4 – 4 zurdo (español) canhoto (portugués)

09

Observa la relación de los verbos con sus participios:

- I – II
0 – 0 amar amado
- 1 – 1 ir ido
- 2 – 2 volver vuelto
- 3 – 3 romper rotpido
- 4 – 4 devolver devolvido

10

Nas frases abaixo, observa o uso formal (usted) e informal (tú):

- I – II
0 – 0 En Méjico, visite las ruínas mayas. (formal)
- 1 – 1 Cuando vayas a Pernambuco visita a Olinda. (informal)
- 2 – 2 En Rio, conozca el Pão de Açúcar. (formal)
- 3 – 3 En Cuba, toma un helado de fresa. (informal)
- 4 – 4 En Recife, pasea por el casco antiguo. (formal)



HISTÓRIA

11

Antiguidade

Longe de constituírem povos e línguas mortas, as marcas das grandes civilizações da antiguidade ainda hoje são visíveis e marcantes na formação das nossas sociedades em áreas como economia, direito, filosofia, estratégias militares, arquitetura, medicina e artes.

I – II

0 – 0 A Mesopotâmia não conheceu períodos prolongados de unificação política. Ela geralmente se apresentou como uma série de Cidades-Estados independentes que se formaram ao longo dos rios Tigre e Eufrates. Especialmente em períodos de guerras, essas cidades selavam alianças temporárias, que podiam originar grandes impérios.

1 – 1 O comércio interno no Antigo Egito era bem desenvolvido graças à utilização de moedas de ouro e prata, além da introdução de cédulas, que dinamizaram as trocas comerciais. A circulação de produtos entre as regiões era intermediada pela administração faraônica. Os egípcios exportavam vinho, cereais, óleos vegetais, papiros e móveis e importavam pedras preciosas, marfim, perfumes e madeiras.

2 – 2 Entre os hebreus, a passagem da vida nômade para a vida sedentária e o início da monarquia implicaram várias mudanças sociais e econômicas. À medida que se sedentarizavam, eles deixaram de ser povos pastores nômades e se tornaram agricultores, comerciantes e artesãos.

3 – 3 A primeira forma de governo em Roma foi a monarquia. Durante esse tempo, a sociedade esteve dividida entre patrícios e plebeus. Os primeiros eram formados por grandes proprietários rurais e os segundos, por camadas sociais distintas: camponeses livres, artesãos urbanos, pequenos comerciantes e imigrantes.

4 – 4 A Batalha de Maratona, ocorrida em 490 a. C., foi a primeira de uma série de

combates envolvendo as cidades gregas e o Império Babilônico, que duraram, com alguns intervalos de paz, 14 anos. Os gregos venceram os babilônios, que tiveram de aceitar a independência das cidades gregas da Ásia Menor.

12

Medieval

Durante a Idade Média, predominou a vida em comunidade e a crença no dia do juízo final, quer entre católicos, quer entre protestantes. Os ensinamentos eram válidos e passados de pais para filhos, assim como as artes e ofícios, quando não aprendidos com mestres em associações ou corporações especializadas.

I – II

0 – 0 À medida que as invasões bárbaras avançavam, as cidades tomavam maior importância por possibilitarem um fácil abastecimento da população que nelas se resguardavam. Por conta disso, a vitalidade do comércio aumentou, assim como a produção das propriedades rurais.

1 – 1 Com o fim do Império Carolíngio, a figura de uma autoridade centralizada foi enfraquecida. O rei tornou-se incapaz de controlar os nobres, como ocorria com Carlos Magno. Com a fragilidade do poder real, e visando estabelecer laços de fidelidade mútua, nobres aproximaram-se uns dos outros, fortalecendo as relações de poder locais e regionais.

2 – 2 As corporações de ofício defendiam a liberalização do controle exercido sobre a fiscalização e o funcionamento dos ofícios nas cidades, como, por exemplo, a quantidade de horas trabalhadas, o valor do salário, a qualidade da mercadoria e sua circulação, além da contratação de mão de obra.

3 – 3 No século V, sob o domínio dos Coraixitas, uma tribo constituída de ricos mercadores, Meca se converteu num grande centro de peregrinação. Nela se situava a Caaba, um grande santuário que reunia as principais divindades árabes, além da Pedra Negra.

4 – 4 No início da alta Idade Média, a mão de obra, que era abundante, tornou-se rara

e melhor remunerada. Nesse contexto, os senhores feudais ficaram enfraquecidos, pois deixaram de receber os tributos que garantiam suas rendas. Houve um recrudescimento da exploração do trabalho servil, precipitando uma série de revoltas camponesas.

13

Moderna

O desenvolvimento do comércio e a acumulação de capitais, no final da Idade Média, proporcionou a algumas nações se lançarem além-mar, buscando o grande empório das especiarias no Oriente. Nessa carreira, os portugueses foram os pioneiros, mas logo seguidos por outros povos europeus, que acabaram estendendo a cristandade e ampliando o comércio grosso ao desenvolver as tecnologias marítima e bélica, além de abrir rotas interoceânicas nunca antes sulcadas pelo homem.

I – II

0 – 0 As artes plásticas representaram o campo privilegiado de expressão dos valores do Renascimento: o antropocentrismo, a investigação e a compreensão das leis da natureza. A arte renascentista, ao longo de seu desenvolvimento, foi uma arte de inovações, de invenções e de aperfeiçoamentos técnicos.

1 – 1 A Reforma foi apoiada por diferentes setores sociais, que tinham em comum o descontentamento com os caminhos adotados pela Igreja Católica. A adesão ao protestantismo, no entanto, variou conforme as condições locais. Nos reinos mais distantes do papado, onde o controle de Roma era menor, como no norte da Europa, o protestantismo se tornou predominante.

2 – 2 Até o século XV, a Europa era a periferia dos ricos impérios, como o bizantino, os reinos árabes e o otomano. Esses povos dominavam o comércio no Mediterrâneo e as rotas do Oriente. Com os empreendimentos marítimos e a colonização da América, essa situação mudou: a Europa deixou de ser periferia para tornar-se construtora de novas periferias.

3 – 3 O imperador inca era considerado descendente de Saturno, principal entidade da religião dos quéchuas, e tinha poder vitalício e hereditário que lhe permitiam interferir nos assuntos do cotidiano do império. Cabia ao Inca, por exemplo, autorizar casamento e viagens.

4 – 4 Desde o início da implantação da indústria açucareira, os holandeses participaram de sua exploração financiando a instalação dos engenhos e servindo de intermediários entre Portugal e os mercados europeus, africanos e asiáticos. Ficavam, assim, com a maior parte dos lucros.

14

Contemporânea

A Revolução Francesa é um marco da História Contemporânea, por ter implodido, simbólica e definitivamente, a sociedade do Antigo Regime. A matriz burguesa procurou construir uma sociedade à sua imagem e semelhança, procurando disciplinar condutas consideradas bárbaras e não condizentes com os valores burgueses de economia e conduta civilizada. Criminais, órfãos, loucos, crianças, velhos, mendigos, doentes... todos e cada um possuem, desde então, uma instituição e procedimentos de tratamento e intervenção.

I – II

0 – 0 Na década de 1920, surgiram na Alemanha diversos movimentos ultranacionalistas e de extrema-esquerda, dos quais o mais importante era o partido de esquerda chamado Nacionalista Alemão. Assim como na Itália, esses grupos paramilitares recorriam ao método do terror e da prática de assassinatos, principalmente de membros do governo republicano.

1 – 1 Durante a Segunda Guerra Mundial, o regime nazista empreendeu a ação sistemática de extermínio dos judeus, que foram mortos em campos de concentração. Outros grupos, como ciganos e homossexuais, foram alvo de genocídio.

2 – 2 Em junho de 1947, o governo dos Estados Unidos aprovou um programa de ajuda econômica e tecnológica para reconstruir países europeus destruídos pela guerra: o Plano Monroe. Seu

objetivo principal era evitar a expansão comunista na Europa Ocidental e garantir a hegemonia norte-americana na região.

- 3 – 3 O golpe no Chile iniciava uma das mais brutais ditaduras militares da América Latina. A repressão atingiu diversos setores da sociedade e foi especialmente dura no movimento sindical e entre artistas e intelectuais. Os partidos políticos foram dissolvidos, e todos os suspeitos de ligação com a esquerda foram perseguidos.

- 4 – 4 A aplicação de políticas neoliberais iniciou-se com os governos de Margareth Thatcher (Grã-Bretanha) e de Ronald Reagan (Estados Unidos), a partir de 1980. No plano social, houve um incremento nos gastos do governo com saúde, educação, financiamento de moradia popular, ajuda a famílias pobres e aos desempregados.

15

Brasil

A guerra de conquista e o espólio das terras indígenas coexistiram com o estupro, a violência e a formação de uma sociedade colonial de valores fortemente patriarcais e elitistas. Desigual, racista e repressora, também continuou após a independência, arrastando seus códigos culturais excludentes até os dias de hoje, visível nas favelas e nos bairros populares, nos presídios e nos centros urbanos brasileiros.

I – II

- 0 – 0 Enquanto na Europa e nos Estados Unidos difundiam-se as ideias de liberdade e expandia-se a Revolução Industrial, na América Portuguesa pouca coisa mudava. Mantinha-se uma economia organizada para atender as necessidades da metrópole, uma sociedade escravista, uma administração centralizada e repressora.

- 1 – 1 Quando terminou a Guerra do Paraguai, em 1870, a situação brasileira era completamente diferente: a economia brasileira ficou equilibrada, aumentando com isso a popularidade do imperador, ao mesmo tempo que enfraquecia a oposição republicana, fazendo arrefecer até mesmo o movimento abolicionista.

- 2 – 2 O tenentismo foi um movimento que surgiu na década de 1920 entre os oficiais militares. Os tenentes queriam moralizar a vida política brasileira, pondo fim à corrupção eleitoral. Tinham ideias progressistas ao mesmo tempo que conservadoras. Pregavam o voto secreto e a reforma do ensino, mas achavam que os militares eram os únicos capazes de realizar tais reformas, por considerarem a população “despreparada e inculta”.

- 3 – 3 Durante o regime militar, foi decretado, em dezembro de 1968, o AI-5. O Ato retirou os poderes do presidente de fechar o Congresso, Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais, caçar mandatos de parlamentares, suspender por 10 anos direitos políticos de qualquer pessoa, demitir funcionários públicos e decretar estado de sítio.

- 4 – 4 A maior parte das terras indígenas demarcadas situa-se na chamada Amazônia legal. A posse dessas terras tem sido responsável por vários confrontos, entre índios e não índios e vários grupos: empresários e proprietários de terra, agricultores, mineradores, pecuaristas e madeireiras, que desrespeitam as demarcações, que ocupam o território indígena, muitas vezes de modo violento.



(Vulcão – Indonésia)

GEOGRAFIA

16

Observe, com atenção, a imagem de satélite a seguir. O que pode ser corretamente dito, do ponto de vista climático, sobre o que aparece nesta imagem?



17

Visão artificial da Usina de Belo Monte



(Disponibilizada em: <https://pt.wikipedia.org>)

Ao construir a hidrelétrica mencionada, na área da Floresta Latifoliada Amazônica, o país enfrentará um dilema, ou seja: como desenvolver a região e conservar o patrimônio natural do bioma?

Sobre esse assunto, é correto dizer que:

I – II

0 – 0 O oceano Atlântico sul estava, entre as latitudes de Santa Catarina e São Paulo, sob condições de forte estabilidade do ar atmosférico.

1 – 1 O Nordeste brasileiro encontrava-se sob a ação de uma intensa zona de instabilidade, que ocasionou fortes chuvas, especialmente no Estado do Ceará.

2 – 2 Um sistema frontal atingiu uma boa parte do país, sobretudo entre Santa Catarina e parte do Estado do Amazonas, gerando intensa nebulosidade.

3 – 3 O território argentino, em sua maior parte, apresentou um predomínio de um tempo estável com altas pressões.

4 – 4 A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) estava atuando com muita intensidade sobre os Estados de Paraíba, Pernambuco e Bahia, ocasionando chuvas frontais.

I – II

0 – 0 o projeto de construção da usina de Belo Monte foi concebido há décadas, tendo sido oriundo de estudo realizado pela Eletronorte sobre a viabilidade de construir barragens para hidrelétricas no rio Xingu;

1 – 1 entre os mais afetados pela construção da hidrelétrica, segundo alertam ambientalistas, estão o clima da região, que ficará subúmido sobre a represa, os povos indígenas e as populações que residem nas áreas ribeirinhas;

2 – 2 para reduzir os danos ao meio ambiente, a usina de Belo Monte operará de acordo com a vazão do rio Xingu, diminuindo, assim, a produção de energia anual;

3 – 3 ocorrendo a redução do nível das águas do rio Xingu, à jusante da represa, as atividades econômicas relativas à pesca, sobretudo, serão significativamente afetadas;

4 – 4 de acordo com os defensores da construção da usina de Belo Monte, esta, além de propiciar uma nova fonte de energia elétrica importante para

apoiar o crescimento econômico e demográfico do país, também melhorará as condições de vida das comunidades locais e intensificará a proteção ambiental da área.

18

A literatura especializada de hoje costuma lidar com a relação entre população e meio ambiente de uma forma bem mais complexa e correta do que no passado, isto é, continua a considerar – acertadamente – que o crescimento e o tamanho da população são críticos para o meio ambiente, mas, cada vez mais, vê essa influência no contexto dos padrões de desenvolvimento (MARTIN, George. O lugar do espaço na equação população/meio ambiente. R. Bras. Est. Pop., São Paulo, v. 24, n. 2, p. 181-190, jul./dez. 2007).

O assunto ressaltado no texto permite as seguintes conclusões corretas:

I – II

0 – 0 a maioria dos problemas ambientais mais críticos enfrentados pela civilização moderna tem suas origens nos padrões de produção e consumo; estes estão claramente centrados nas áreas urbana.

1 – 1 apenas o sistema econômico capitalista, que objetiva o lucro imediato e a produção industrial em massa, a população e o governo não agiram contra o meio ambiente; pelo contrário, preservaram totalmente a natureza.

2 – 2 quando o espaço e a redistribuição da população são analisados no contexto de temas ambientais, o desenvolvimento aparece como o principal determinante, tanto da alocação espacial da atividade econômica (e assim da distribuição populacional), quanto dos padrões de produção e consumo.

3 – 3 é praticamente impossível o Desenvolvimento Sustentável no espaço geopolítico, pois, de acordo com Karl Marx, a população cresce em progressão geométrica e os recursos naturais em progressão aritmética.

4 – 4 a sustentabilidade ambiental exige que os esforços de desenvolvimento em determinado território ou país atentem não somente para padrões de produção e consumo, mas também para alocação espacial da atividade econômica.

19

Serão apresentados a seguir alguns conceitos relacionados à economia brasileira que, frequentemente, são mencionados, de uma forma ou de outra, nas mídias.

I – II

0 – 0 Taxas elevadas de inflação acarretam uma série de distorções, pois afetam negativamente a distribuição de renda e reduzem os prazos de aplicações financeiras, além de dificultarem o planejamento empresarial.

1 – 1 O Brasil, bem como os demais países do mundo, mantém transações comerciais e financeiras com o resto do mundo. O registro contábil de tais transações compõe o Balanço de Pagamentos.

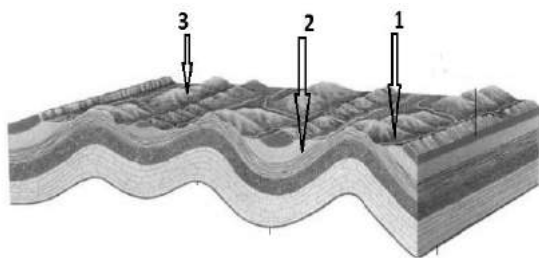
2 – 2 Para controlar as condições de crédito, o Governo emprega a Política Monetária, aumentando ou diminuindo o dinheiro que circula na economia ou então aumentando ou diminuindo a capacidade de bancos emprestarem dinheiro.

3 – 3 O Governo Federal não pode agir na Política Cambial e de Comércio Exterior, por impedimentos constitucionais. Cabe, então, a organismos internacionais, como a OEA e a ONU, realizarem essas ações.

4 – 4 A estrutura tributária brasileira é fortemente regressiva, em função da predominância de impostos indiretos.

20

Observe a figura a seguir que representa hipoteticamente uma paisagem geomorfológica, com sua estrutura subsuperficial.



O que os números 1, 2 e 3 estão, respectivamente, indicando?

I – II

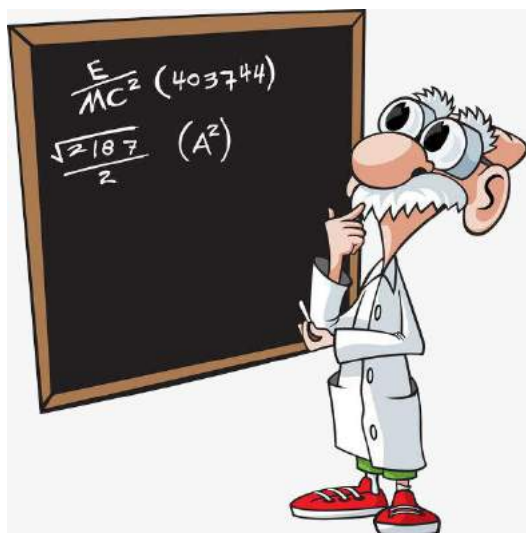
0 – 0 1- Falha geológica

1 – 1 2- Sinclinal

2 – 2 3- Anticlinal

3 – 3 1- Anticlinal

4 – 4 3- Cuesta



MATEMÁTICA I

(Para assinalar as proposições desta prova e preencher a folha de respostas, siga a orientação da página 02 deste caderno de provas.)

21

Seja $f: R \rightarrow R$, onde R é o conjunto dos números reais, uma função polinomial do segundo grau tal que $f(x+1) = x^2 + 3x + 1$ para todo x

pertencente ao domínio de f . Nestas condições:

I – II

0 – 0 $f(0) = -1$.

1 – 1 as raízes de $f(x)$ são irracionais.

2 – 2 a abscissa do vértice é igual a $-1/2$.

3 – 3 $f(x)$ é uma função par.

4 – 4 $f(x)$ é uma função decrescente para todo x real.

22

Seja $S = \left[\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1} - \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1} \right]^2$

I – II

0 – 0 S é um número natural.

1 – 1 S é um número primo.

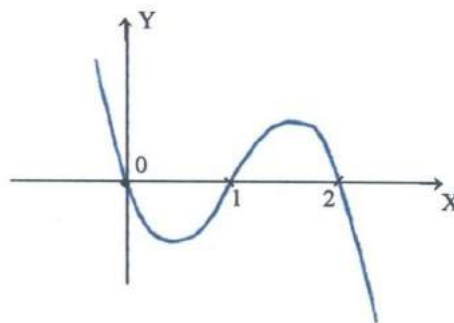
2 – 2 S é um número irracional.

3 – 3 S é divisível por 3.

4 – 4 S possui quatro divisores positivos.

23

Seja $f: R \rightarrow R$, onde R é o conjunto dos números reais, uma função polinomial do terceiro grau com coeficientes reais e com coeficiente líder igual a 1, cujo gráfico está representado a seguir:



I – II

0 – 0 A lei de formação da função f é $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$.

1 – 1 $f(x)$ é uma função decrescente e positiva para todo $x < 0$.

2 – 2 $f(x)$ é uma função negativa para todo $x \in (0,1) \cup (2, +\infty)$.

3 – 3 As raízes de $f(x)$ são simples.

4 – 4 $f(x)$ é uma função decrescente para $x > 2$.

24

I – II

0 – 0 Dois planos secantes possuem infinitos pontos em comum.

1 – 1 Se dois planos possuem uma reta em comum, então eles são planos secantes.

2 – 2 Duas retas com interseção vazia são paralelas ou reversas.

3 – 3 Dois planos paralelos a uma mesma reta podem ser secantes.

4 – 4 Retas coplanares são sempre retas concorrentes.

25

I – II

0 – 0 A matriz $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 5 & 3 \\ 1 & -2 & 2 \end{pmatrix}$ possui inversa.

1 – 1 O sistema $\begin{cases} \alpha x + 2y = 1 \\ -x + 3y = 5 \end{cases}$ será S.P.D. (sistema possível e determinado), se $\alpha \neq -\frac{2}{3}$.

2 – 2 Um loja deu um desconto de 20% em uma mercadoria; logo em seguida, deu um desconto de 10%; então, o desconto total na mercadoria foi de 30%.

3 – 3 Retas paralelas possuem coeficientes angulares iguais.

4 – 4 O número de anagramas da palavra FERRARI é 840.



FÍSICA I

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$
$$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

26

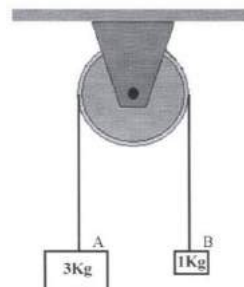
I – II

0 – 0 No lançamento oblíquo, quando o corpo atinge a altura máxima, a velocidade e a aceleração do corpo são diferentes de zero.

1 – 1 Dois cubos 1 e 2 de mesma massa exercem pressões P_1 e P_2 , quando apoiados numa superfície plana. Se $P_1 = 4P_2$, então a área da face do cubo 1 é quatro vezes maior do que a área da face do cubo 2.

2 – 2 Se, numa piscina olímpica de 50m, um nadador dá 80 braçadas para atravessá-la, então a ordem de grandeza do avanço, em cada braçada, no S.I, é de 10^0 m .

3 – 3 Na máquina de atwood abaixo, dispositivo usado em elevadores, a variação da velocidade, em 2s de movimento, é 10 m/s .



- 4 – 4 Em relação ao item anterior, a energia cinética do bloco A é o triplo da energia cinética do bloco B, quando os mesmos se encontram em movimento.

27

- I – II
0 – 0 Uma onda sonora de 680Hz significa que passam, por segundo, 680 cristas de onda sonora pelo mesmo ponto.

- 1 – 1 Só as ondas mecânicas sofrem difração.

- 2 – 2 A variação da quantidade de movimento de um corpo que recebe uma única força de 100N, durante 2s, é 200Kg·m/s.

- 3 – 3 Quanto maior é a profundidade em que um corpo se encontra maior é a pressão e, conseqüentemente, maior é o empuxo.

- 4 – 4 A amplitude térmica é a diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima de uma região. Então, quando é anunciado, num jornal, que, no Recife, fará tempo nublado com possibilidade de chuva, temperatura máxima de 34°C e mínima de 29°C, então a amplitude térmica é de 5K.

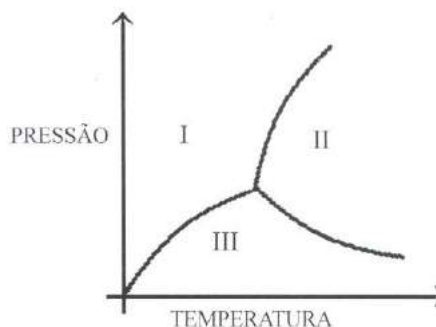
28

- I – II
0 – 0 Os tanques de armazenamento dos postos de combustível são localizados no subterrâneo, onde a temperatura, geralmente, se mantém estável, para evitar a oscilação do volume, devido à variação de temperatura.

- 1 – 1 Quando um gás sofre uma transformação isométrica, todo calor fornecido será convertido em variação positiva da energia interna.

- 2 – 2 Uma bola de futebol oficial deve ter raio de 11cm. Considerando que dentro da bola exista 4g de gás oxigênio, cuja massa molar é 16g/mol, e que a temperatura ambiente é de 30°C, a pressão do gás, no interior da bola, é 0,011N/m². $(R = 8,31 \frac{J}{molK})$

- 3 – 3 No gráfico abaixo, os estados correspondentes às regiões I, II e III são, respectivamente, sólido, líquido e gasoso.



- 4 – 4 Para resfriar um copo de 200ml de água a 25°C, são colocados 50g de gelo a – 5°C. A temperatura final no equilíbrio é 0°C.

$$(C_a = 1 \frac{cal}{g^{\circ}C}, C_g = 0,5 \frac{cal}{g^{\circ}C} \text{ e } L_g = 80 \frac{cal}{g})$$

29

- I – II
0 – 0 A intensidade da força entre partículas carregadas é diretamente proporcional ao quadrado da distância entre elas.

- 1 – 1 A energia potencial eletrostática de um sistema formado por duas cargas puntiformes de mesmo sinal diminui quando diminuirmos a distância entre elas.

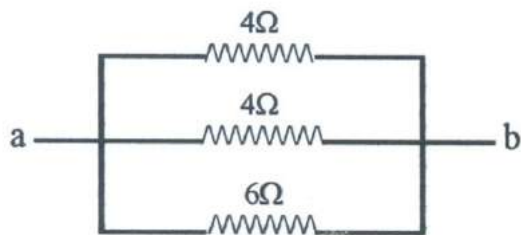
- 2 – 2 Corpo eletrizado é aquele no qual existe falta ou excesso de elétrons.

- 3 – 3 Através de um condutor, passam, em 5s, 2×10^{14} elétrons. A carga que o atravessa, nesse tempo, é $3,2 \times 10^{-5}C$.

- 4 – 4 A resistência de um condutor depende exclusivamente de seu comprimento e de sua área transversal.

30

- I – II
0 – 0 A resistência equivalente entre a e b da associação mostrada na figura a seguir é 1,5Ω.



1 – 1 Um objeto real é colocado a 5cm do vértice de um espelho côncavo de distância focal igual a 10cm. A imagem é virtual e maior que o objeto.

2 – 2 Um raio de luz monocromática se propaga no ar quando incide em um meio de índice de refração 1,5. Sendo o ângulo de incidência 60° , o ângulo de refração é 30° . ($n_{ar}=1$)

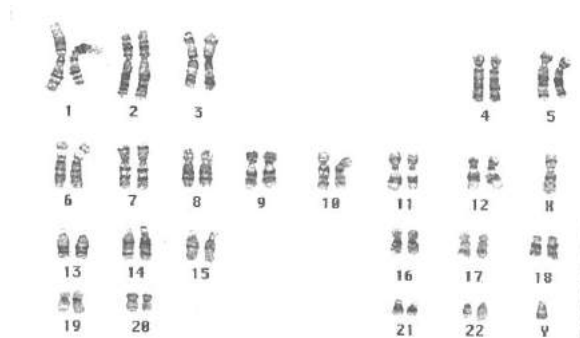
3 – 3 As imagens de objetos reais, produzidas por lentes divergentes, são sempre virtuais, direitas em relação ao objeto e menores que o objeto.

4 – 4 A convergência de uma lente divergente, de distância focal 40cm, é $-2,5\ di$.



BIOLOGIA II

31



I – II
0 – 0

A figura acima representa um cariótipo humano preparado pela técnica que mostra as faixas dos cromossomos. Cada cromossomo tem um padrão típico de faixas, o que facilita sua identificação e também as relações das faixas com anomalias genéticas. Os cromossomos são agrupados e numerados em pares, de acordo com suas características morfológicas e tamanhos.

1 – 1 Lipofuscina é um pigmento pardo que aumenta nas células, com a idade. Os grânulos de lipofuscina são constituídos por substâncias que não foram digeridas pelos lisossomos. Estão presentes principalmente nas células que se renovam, como células epiteliais, fibroblastos e células musculares.

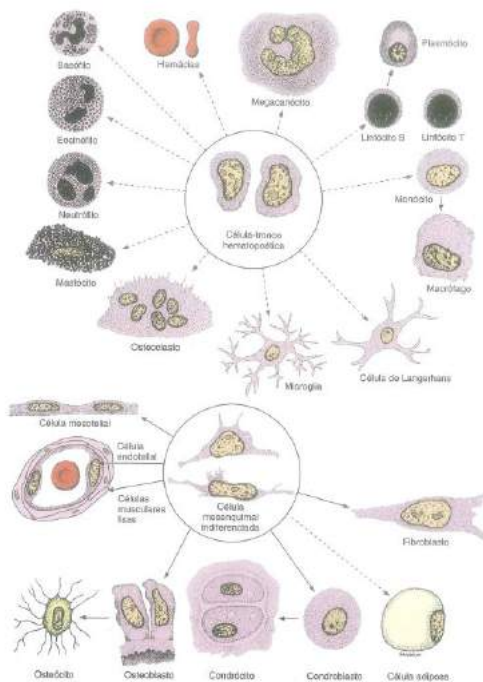
2 – 2 O Complexo de Golgi varia sua localização de acordo com o tipo e a função da célula. Em geral, quando é uma estrutura única no citoplasma, localiza-se em uma região determinada, quase sempre ao lado do núcleo e perto dos centríolos. Nas células secretoras, por outro lado, é muito desenvolvido e situado entre o núcleo e os grânulos de secreção; em outras células, aparece sob a forma de vários agregados que circundam o núcleo.

3 – 3 O período S de síntese de DNA que precede a meiose, geralmente, tem duração mais curta do que o período S que precede a mitose, embora, em ambas as situações, o teor de DNA seja duplicado de $2C$ para $4C$.

4 – 4 Nas células eucarióticas animais, a produção de adenosina trifosfato (ATP) acontece, essencialmente, nas cristas mitocondriais, em função de uma cadeia de proteínas transportadora de elétrons, a cadeia respiratória. O número de

moléculas de ATP produzidas nas mitocôndrias é diretamente proporcional ao número de glicose e gás oxigênio que atravessam as membranas mitocondriais.

32



I – II

0 – 0 Os fibroblastos sintetizam as proteínas *colágeno* e *elastina*. Essas células estão também envolvidas na produção de fatores de crescimento e diferenciação celular. Os fibroblastos são as células mais comuns do tecido conjuntivo.

1 – 1

Os macrófagos estão distribuídos na maioria dos órgãos e constituem o sistema mononuclear. São células de vida longa e podem sobreviver por meses nos tecidos. Em certas regiões, os macrófagos recebem nomes especiais, por exemplo, célula de Kupffer, no fígado; micróglia, no sistema nervoso central e osteoclasto, no tecido ósseo.

2 – 2 *Sistema nervoso periférico*: os elementos que constituem esse sistema são os nervos, gânglios nervosos, gânglios linfáticos e terminações nervosas. Os nervos são feixes de fibras nervosas envolvidas por membranas de natureza epitelial.

3 – 3

O músculo cardíaco, cujas células apresentam estrias transversais, é formado por células alongadas e ramificadas, que se unem por intermédio dos discos intercalares, estruturas encontradas exclusivamente no músculo cardíaco. A contração das células musculares cardíacas é involuntária, vigorosa e rítmica.

4 – 4

Animais e vegetais superiores também apresentam células com uma organização estrutural formando tecidos. Existe uma certa analogia entre alguns tecidos vegetais e determinados tecidos animais. Essa analogia existe entre o colênquima dos vegetais e o tecido muscular liso dos animais.

33

I – II

0 – 0

Os equinodermos são animais triploblásticos com endoesqueleto calcário, digestão extracelular, dioicos e de reprodução sexuada.

1 – 1

Considerando-se um casal em que o homem é hemofílico e a mulher normal, porém filha de pai hemofílico, a probabilidade de o primeiro filho do casal ser menino e hemofílico é 1/4.

2 – 2

A reabsorção de diversas substâncias, que ocorre durante a formação da urina no sistema renal humano, processa-se, ao mesmo tempo, nos glomerúlos e nos túbulos nefríticos.

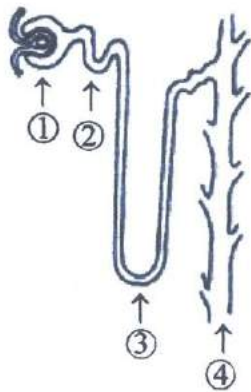
3 – 3

Beribéri e raquitismo são doenças carenciais produzidas pelas hipovitaminoses B_1 e D, respectivamente, que atacam os nervos e os ossos.

4 – 4

Nas pteridófitas, a fase gametofítica é a mais desenvolvida, que é independente da fase esporofítica, a fase mais reduzida.

34



A figura acima esquematiza a unidade fisiológica do sistema excretor de um mamífero. Analise-a, a fim de responder à proposição 0-0 desta questão.

I – II

0 – 0 As setas 1, 2, 3 e 4 indicam, respectivamente, cápsula Bowman, túbulo renal, alça de Henle e tubo coletor.

1 – 1 A ausência de x(yo) é incompatível com a vida. Os genes existentes nesse cromossomo são indispensáveis para a sobrevivência do indivíduo.

2 – 2 A anidrase carbônica é uma enzima de grande papel no mecanismo respiratório. Ela possui zinco (Zn) na sua fórmula. Isso não justifica a necessidade de compostos que contenham esse elemento químico na dieta normal das pessoas.

3 – 3 A filariose é uma doença causada pela *Wuchereria bancrofti*, produzindo alterações marcantes no sistema linfático do homem. A transmissão é feita pela picada do *Culex fatigans*.

4 – 4 Considerando que os lobos comem as cabras selvagens e estas comem vegetais, o extermínio dos lobos dessa região é benéfico para a população das cabras selvagens, pois mantém constante seu número populacional.

35

I – II

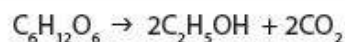
0 – 0 Diz-se que há pleiotropia quando um mesmo par de genes determina, no indivíduo, a um só tempo, a manifestação de dois ou mais caracteres hereditários.

1 – 1 Ao conjunto de gene estrutural com o seu respectivo operador dá-se o nome de operon. Cada gene operador só age sobre o gene estrutural que lhe está próximo, no mesmo cromossomo, tendo participação sobre o seu alelo, no cromossomo homólogo.

2 – 2 A testosterona é produzida nos testículos sob o estímulo do FSH (hormônio folículo estimulante) da hipófise. Mas também surge como produto do metabolismo dos androgênios liberados pelo córtex suprarrenal.

3 – 3 A homologia designa a semelhança da função entre dois órgãos pertencentes a dois seres vivos de espécies diferentes.

4 – 4 Existe um conjunto de fatores físicos considerados os limitantes da sobrevivência dos seres componentes dos ecossistemas. Dentre eles, a luz e a disponibilidade de nutrientes minerais.



Se beber não dirija!



ADAPTADO DE IDEIA DO CARTUNISTA DA MARCIO

(www.jangadeiroonline.com.br/charge/charge-do-dia-se-beber-nao-dirija/ Acesso em: 16.08.2012.)

QUÍMICA II

(Tabela Periódica na página 27)

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

Soluções e Propriedades Coligativas

I – II

0 – 0 Em países que apresentam invernos rigorosos, é comum a adição de sal nas rodovias, o que diminui o ponto de congelamento da água, evitando a formação de camada de gelo.

1 – 1 A quantidade de moléculas de água presente em 200g de uma solução de sacarose 15% em massa é de $6,02 \cdot 10^{24}$.

2 – 2 Para obter uma solução aquosa de NaOH $10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, realiza-se a diluição de 1 L de NaOH $1,0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ com 1000 L de água destilada.

3 – 3 A pressão osmótica, a 24°C , de uma solução contendo 6 g de glicose (Massa Molar de $180 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) em 500 mL de água é igual a 1,5 atm.

4 – 4 A molaridade de uma solução aquosa de um soluto não iônico e que apresenta pressão osmótica de 16,4 atm a uma temperatura de 27°C é de $0,625 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

37

Reações Químicas

I – II

0 – 0 A reação $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ é uma simples troca e tem como produto um ácido fraco.

1 – 1 A reação entre a água e o CaO é uma simples troca e tem como produto hidróxido de cálcio.

2 – 2 O peróxido de hidrogênio, H_2O_2 , sofre reação de decomposição, produzindo água e gás oxigênio.

3 – 3 A reação entre nitrato de prata (AgNO_3) e brometo de potássio (KBr) é uma dupla troca e produz AgBr e KNO_3 .

4 – 4 Zinco metálico e nitrato de prata sofrem reação de simples troca, produzindo prata metálica e nitrato de zinco.

38

Tabela periódica e Propriedades periódicas

I – II

0 – 0 A afinidade eletrônica é a energia liberada quando um elétron é removido da camada de valência de um átomo neutro isolado no estado gasoso.

1 – 1 A afinidade eletrônica aumenta, ao longo do período, com o aumento do número atômico.

2 – 2 O raio atômico aumenta com o aumento do número de níveis eletrônicos nas famílias periódicas (colunas).

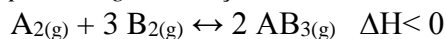
3 – 3 A energia de ionização é a energia necessária para formar um íon pela adição ou remoção de elétrons a um átomo isolado no estado gasoso.

4 – 4 Os elementos de um mesmo período (linha) apresentam iguais números de elétrons de valência.

39

Equilíbrio Químico

As proposições desta questão dizem respeito à seguinte reação:



I – II

0 – 0 A adição de catalisador ao sistema reacional aumenta a produção de AB_3 .

1 – 1 O aumento da pressão do sistema aumenta a produção de AB_3 .

2 – 2 O aumento da temperatura diminui a produção de AB_3 .

3 – 3 A retirada de AB_3 do sistema favorece a formação de mais desse produto.

4 – 4 A adição ou remoção de A_2 ou B_2 não influencia na produção de AB_3 .



Reações de Substituição

I – II

0 – 0 Na nitração do tolueno, o grupo nitro deve substituir os hidrogênios das posições *orto* e *para* do anel benzênico.

1 – 1 O ácido p-cloro sulfônico pode ser obtido pela sulfonação do clorobenzeno.

2 – 2 Um dos produtos da cloração do tolueno em presença de catalisador é o 1-cloro-4-metil-benzeno.

3 – 3 Para produzir o ácido m-cloro-benzenosulfônico, são necessárias uma cloração do benzeno e uma sulfonação do produto obtido.

4 – 4 As reações de substituição no tolueno produzem, majoritariamente, compostos com grupos substituintes na posição meta.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

18

VIII A																	
VIIIA																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0079	2 He 4,0026	3 Li 6,941(2)	4 Be 9,0122	5 B 10,811(5)	6 C 12,011	7 N 14,007	8 O 15,999	9 F 18,998	10 Ne 20,180	11 Na 22,990	12 Mg 24,305	13 Al 26,982	14 Si 28,086	15 P 30,974	16 S 32,066(6)	17 Cl 35,453	18 Ar 39,948
19 K 39,098	20 Ca 40,078(4)	21 Sc 44,956	22 Ti 47,867	23 V 50,942	24 Cr 51,996	25 Mn 54,938	26 Fe 55,845(2)	27 Co 58,933	28 Ni 58,693	29 Cu 63,546(3)	30 Zn 65,39(2)	31 Ga 69,723	32 Ge 72,61(2)	33 As 74,922	34 Se 78,96(3)	35 Br 79,904	36 Kr 83,80
37 Rb 85,468	38 Sr 87,62	39 Y 88,906	40 Zr 91,224(2)	41 Nb 92,906	42 Mo 95,94	43 Tc 98,906	44 Ru 101,07(2)	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60(3)	53 I 126,90	54 Xe 131,29(2)
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	57 a 71 La-Lu	72 Hf 178,49(2)	73 Ta 180,95	74 W 183,84	75 Re 186,21	76 Os 190,23(3)	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08(3)	79 Au 196,97	80 Hg 200,59(2)	81 Tl 204,38	82 Pb 207,2	83 Bi 208,98	84 Po 209,98	85 At 209,99	86 Rn 222,02
87 Fr 223,02	88 Ra 226,03	89 a 103 Ac-Lr	104 Rf 261	105 Db 262	106 Sg 266	107 Bh 264	108 Hs 277	109 Mt 268	110 Unun 271	111 Uuu 272	112 Uub 273	113 Uut 284	114 Uuq 289	115 Uup 291	116 Uuh 293	117 Uus 294	118 Uuo 296

Série dos Lantanídeos

Número Atômico	Símbolo	Nome do Elemento
57	La	Lantânio
58	Ce	Célio
59	Pr	Praseodímio
60	Nd	Néodímio
61	Pm	Promécio
62	Sm	Samarítio
63	Eu	Európio
64	Gd	Gadolínio
65	Tb	Térbio
66	Dy	Dísprosio
67	Ho	Hólmio
68	Er	Erbólio
69	Tm	Tulúmio
70	Yb	Ítérbio
71	Lu	Lutécio

Série dos Actinídeos

Número Atômico	Símbolo	Nome do Elemento
89	Ac	Actínio
90	Th	Tório
91	Pa	Protactínio
92	U	Urânio
93	Np	Neptúmio
94	Pu	Plutónio
95	Am	Amélio
96	Cm	Cúrio
97	Bk	Berkelio
98	Cf	Califórnia
99	Es	Einsteinio
100	Fm	Férmio
101	Md	Mendelevio
102	No	Nobelio
103	Lr	Laurêncio

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

Redação (rascunho)

1

5

10

15

20

25

30

