



Vestibular 2018.1

16/12/2018

(Grupo II)

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 25)

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



A frase transcrita acima, a respeito da pátria, é o que diz *Abelardo Leiva*, no romance *Recordações do escrivão Isaías Caminha*, de Lima Barreto. Qual a sua opinião? O que é a pátria para você?

(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 a sua opinião. Respeite os direitos humanos.)

LITERATURA BRASILEIRA

01

Em nossa tradição literária, registram-se **duas atitudes** em relação à realidade brasileira: (“a”) alguns escritores enaltecem valores nacionais; (“b”) outros assumem uma postura crítica do nosso patriotismo.

Observe se as relações entre as proposições e as atitudes “a” e “b” estão (ou não) adequadas.

I - II

- 0 - 0 Primeiro lírico representativo das nossas letras, Gregório de Matos é também o primeiro poeta a *pintar* com cores incisivas as nossas mazelas – **atitude “b”** –, ao desnudar os vícios da cidade da Bahia, centro administrativo da colônia desde 1549. Ilustrativos dessa atitude de Gregório são, por exemplo, estes versos:

“Todos os que não furtam muito pobres:
(...) eis aqui a cidade da Bahia.”

E estes, referentes à justiça praticada na Bahia de então:

“E que justiça a resguarda?Bastarda.
É grátis distribuída?.....Vendida.
Que tem, que a todos assusta?Injusta.”

- 1 - 1 Já o orgulho exacerbado pela pátria – atitude “a” – é posto às escâncaras em poetas do Romantismo. Seja a seguinte estrofe do enaltecido poeta autor do conhecido poema *I-Juca-Pirama*:

“Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.”



- 2 - 2 Relendo a *Canção do Exílio*, Drummond, no poema *Europa França e Bahia*, constrói um sentimento nativista “torto” – usando palavra tão cara a ele próprio. Através de um olhar irônico,

despe a Europa da sua pomposa tradição, e arremata:

“Meus olhos brasileiros se enjoam da
Europa.
Chega!

Meus olhos brasileiros se fecham saudosos.
Minha boca procura a “Canção do exílio”.

Como era mesmo a “Canção do exílio”?

Eu tão esquecido de minha terra...

Ai terra que tem palmeiras
onde canta o sabiá.”

- 3 - 3 Notável é o que ocorre com o poeta Jorge de Lima, que, constantemente, num só poema, enaltece o nacionalismo e critica a nossa exacerbada brasilidade, como se vê nestes versos, em que o poeta fala da bravura do negro e da bondade do branco:

“Negro, ó proletário sem perdão,

proletário bom,

proletário bom!

(...)

Apanhavas com vontade de cantar,

choravas com vontade de sorrir,

com vontade de fazer mandinga para o

[branco ficar bom,

para o chicote doer menos,

para o dia acabar e negro dormir!”

- 4 - 4 Na obra de Machado de Assis, criticado, às vezes, por suposto alheamento de temas referentes à realidade brasileira, está presente, em sua fase realista, o tema do patriotismo. A farda de alferes de Jacobina, protagonista do conto *O Espelho*, é a representação simbólica da nacionalidade. Diz ele: “(...) *sempre alferes; era alferes para cá, alferes para lá, alferes a toda a hora.*” Vendo-se fardado, no espelho, Jacobina sente-se, não mais Joãozinho, mas alferes. “Olhava para o espelho (...) era eu mesmo, o alferes. (...)” A paixão nacionalista, simbolizada na farda, leva o protagonista a dizer: “O alferes eliminou o homem”, identificando-o com a patente. Seu objetivo de vida é a dedicação incondicional à pátria.

02

I - II

0 - 0

Os versos seguintes semelham um canto de louvor, tal como se a pátria fosse uma entidade religiosa. Seu autor foi um dos fundadores da Liga da Defesa Nacional e, não por acaso, é o *patrono do serviço militar brasileiro*. Estamos falando de Olavo Bilac, um exemplar entre os

autores que enaltecem os valores nacionais. Aqui os versos:

*“Ama, com fê e orgulho, a terra em que
[nasceste!*

*Criança! não verás nenhum país como
[este!*

*.....
Boa terra! jamais negou a quem trabalha
O pão que mata a fome, o teto que
[agasalha...*

*Quem com o seu suor a fecunda e
[umedece,*

*Vê pago o seu esforço, e é feliz, e
[enriquece!*

*Criança! não verás país nenhum como
[este:*

*Imita na grandeza a terra em que
[nasceste!”*



- 1 – 1 Nestes versos de **Manuel Bandeira**, está evidente que o poeta é inteiramente indiferente à realidade brasileira, o que se traduz, sobremaneira, no “Que me importa?”:

“Tão Brasil!

Ninguém se lembra de política...

Nem dos oito mil quilômetros de costa...

*O algodão do Seridó é o melhor do
[mundo?... Que me importa?*

*Não há malária nem moléstia de Chagas
[nem ancilóstomos.*

*A sereia sibila e o ganzá do jazz-band
[batuca.*

Eu tomo alegria!”

- 2 – 2 Num sentido oposto ao de Olavo Bilac, Graciliano Ramos pintou a pátria com “tintas amargas”, por ocasião do Estado Novo, quando o arbítrio foi uma tônica. O *soldado amarelo* pode ser considerado, em *Vidas Secas*, uma figura emblemática da violência desencadeada durante aquele período da nossa história. O que se lê a respeito dessa personagem de Graciliano Ramos é uma perfeita ilustração do poder discricionário da polícia política de Getúlio Vargas, àqueles dias. Veja se este fragmento da obra ilustra (ou não) o que aqui se afirma:

“FABIANO (...) deu de cara com o soldado amarelo que, um ano antes, o levava a cadeia, onde ele aguentara uma surra e passara a noite. (...) De repente notou que aquilo era um homem e, coisa mais grave, uma autoridade. (...) Cachorro. Ele não era dunga na cidade? Não pisava os pés dos matutos, na feira? Não botava gente na cadeia? (...) Sim senhor. Aquilo ganhava dinheiro para maltratar as criaturas inofensivas. Estava certo? Hem? Porque? (...) Por que motivo o governo aproveitava gente assim? Só se ele tinha receio de empregar tipos direitos. Aquela cambada só servia para morder as pessoas inofensivas. Ele, Fabiano, seria tão ruim se andasse fardado? Iria pisar os pés dos trabalhadores e dar pancada neles? Não iria. (...) Devia (...) Inutilizar-se por causa de uma fraqueza fardada que vadiava na feira e insultava os pobres! Havia muitos bichinhos assim ruins, havia um horror de bichinhos assim fracos e ruins. (...) Fabiano tirou o chapéu de couro. – Governo é governo. Tirou o chapéu de couro, curvou-se (...)”

(<http://www.portalentretextos.com.br/> - 21/11/17)

- 3 – 3 Alguns estudiosos da obra de Guimarães Rosa defendem a tese de ser *Grande sertão: veredas* uma narrativa que desconstrói a concepção de Brasil como uma nação homogênea. A pátria, assim como diz Riobaldo a respeito do sertão, está em toda parte, é e não é, assume identidades múltiplas, é um país em constante metamorfose. A personagem Zé Bebelô, chefe jagunço que guerreia com a finalidade de extinguir as lutas entre os jagunços, também aspira a ser deputado, a fim de promover a transformação do sertão. Seu propósito: “...departir alçada e foro: outra lei – em cada esconso, nas toesas deste sertão (...), o que imponho é se educar e socorrer as infâncias desse sertão (...) deputado fosse, então reluzia prefeito o Norte, botando pontes, baseando fábricas, remediando a saúde de todos, preenchendo a pobreza, estreando mil escolas...”

(<http://delubio.com.br/>-20/10/17)

- 4 – 4 Enquanto se viviam os “anos de chumbo” da ditadura militar (1964-1985), Chico Buarque, conhecido artista brasileiro, em vez de se posicionar contra prisões, perseguições políticas, torturas impostas pelo regime, denunciadas pela mídia estrangeira, cantava amenas canções lírico-amorosas, como a clássica *Apesar de você*. Vejam-se estes versos:

*“Você que inventou esse estado
E inventou de inventar
Toda a escuridão
Você que inventou o pecado
Esqueceu-se de inventar
O perdão
Você que inventou a tristeza
Ora, tenha a fineza
De desinventar
Você vai pagar e é dobrado
Cada lágrima rolada
Nesse meu penar.”*

LÍNGUA PORTUGUESA

03

Texto 1



(<http://blogdolailsoncartunista.blogspot.com.br/>)

I – II

- 0 – 0 A ideia central do texto 1 é o alerta da ameaça à recente construção da democracia no Brasil. Essa charge defende o ponto de vista do autor e apresenta a tipologia textual predominantemente argumentativa, já que tem por finalidade comunicativa realizar uma crítica, demonstrando o contexto temporal e situacional no qual a temática em questão está inserida.

- 1 – 1 A representação do Brasil como uma criança no texto 1 sugere uma visão explicitamente afetiva com a pátria, de enaltecimento dos valores nacionais, posicionamento que comunga com o do poeta Olavo Bilac, nestes versos: “Ama, com fé e orgulho, a terra em que nasceste! / Criança! Não verás nenhum país como este!”
- 2 – 2 O emprego das vírgulas no verso “Ama, com fé e orgulho, a terra em que nasceste!” é justificado pelo mesmo motivo do uso no período “Para as

autoridades, os indignados réus mostravam suas razões de forma firme”. Ou seja, nos dois casos, a vírgula se justifica pelo fato de os termos sublinhados estarem deslocados sintaticamente.

Texto 2

(...) é preciso considerar que mesmo na Grécia antiga, que mais perto chegou de um governo democrático, não havia a participação de todos os membros do Estado. Isso porque, como se sabe, mulheres, crianças, escravos e estrangeiros não eram considerados cidadãos. E ser considerado cidadão significava ter direito a participar das decisões políticas. Para o filósofo do Iluminismo francês, Jean-Jacques Rousseau, se levamos em consideração que apenas uma pequena parcela da população ateniense que tinha direito a voto nas decisões políticas o fazia em assembleias, então, mesmo em Atenas, jamais existiu uma Democracia pura (e dificilmente existirá). Para Rousseau, se formos radicais, veremos que de fato nunca existiu uma democracia ateniense: na verdade, Atenas não era uma Democracia, mas sim uma aristocracia bastante tirânica, governada por oradores e eruditos, pois as questões a serem votadas eram apresentadas ao público e discutidas por aqueles que tinham mais facilidades no trato com as palavras. Era natural então que os melhores oradores convencessem a maioria dos votantes a dar seu consentimento a favor dos interesses deles. E os interesses desses oradores e eruditos nem sempre estava de acordo com a vontade geral, que deveria ditar os passos do “poder executivo”.

(<http://www.portalconscienciapolitica.com.br/products/a-democracia-em-rousseau1> - Alexsandro M. Medeiros)

- 3 – 3 Pode-se afirmar que, a exemplo do texto 1, o texto 2 é predominantemente argumentativo, já que neste é explícita a intenção de se confirmar o ponto de vista do filósofo francês Jean-Jacques Rousseau acerca do conceito de democracia na Grécia antiga.
- 4 – 4 O período “(...) é preciso considerar que mesmo na Grécia antiga, que mais perto chegou de um governo democrático, não havia a participação de todos os membros do Estado” constitui o tópico frasal do texto 2, conteúdo retomado

explicitamente pelo elemento coesivo “Isso”.

04

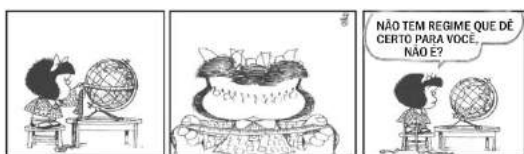
I – II

- 0 – 0 Nos enunciados “que mais perto chegou de um governo democrático”, “que tinha direito a voto nas decisões políticas” e “que deveria ditar os passos do ‘poder executivo’”, o termo *que* apresenta o mesmo valor sintático-semântico. Isto é, nesses três excertos, o termo *que* desempenha a função de sujeito.

- 1 – 1 No segmento textual “o fazia em assembleias”, o termo sublinhado desempenha a função sintático-semântica de complemento verbal direto, além de promover a coesão textual por substituição, ao retomar, anaforicamente, termos já enunciados.

- 2 – 2 Do ponto de vista sintático-semântico, em “... mesmo em Atenas, já existiu uma Democracia pura (e dificilmente existirá)” e em “E os interesses desses oradores e eruditos nem sempre estava de acordo com a vontade geral”, os termos sublinhados desempenham a função de adjuntos adverbiais, por situarem, respectivamente, uma circunstância de negação e de tempo.

Texto 3



(QUINO, Toda Mafalda. São Paulo: Martins Fontes, 2008, p. 194)

- 3 – 3 No texto 3, há uma ambiguidade em relação ao termo “regime”, que assume dois significados distintos: dieta e formas de governo. A escolha entre as duas situações linguísticas deve ser feita de maneira convencional pelo leitor, uma vez que linguisticamente ambas são possíveis, e paralinguisticamente ambas estão representadas nas imagens, ou seja, nas relações fita métrica e regime, e mundo e regime.

- 4 – 4 Na fala de Mafalda, tem-se um período composto por subordinação, no qual o pronome relativo “que” introduz uma

oração adjetiva restritiva – “... que dê certo para você”. A mesma situação ocorre em “... as questões a serem votadas eram apresentadas ao público e discutidas por aqueles que tinham mais facilidades no trato com as palavras”, também uma oração adjetiva restritiva.

05

Texto 4

CALVIN/Bill Watterson



I – II

- 0 – 0 No texto 4, percebe-se que Calvin fez uma leitura literal do cartaz, compreendendo apenas o que está na superfície do texto. Por isso, para ele, o que não está expressamente proibido é permitido.

- 1 – 1 No uso informal da língua, muitas vezes, cometem-se desvios gramaticais, especialmente os referentes à regência. No primeiro quadrinho, há um desvio gramatical quanto à regência verbal que normalmente não é percebido pelo usuário da língua. No uso formal, deveria estar escrito “Não servimos a pessoas sem camisas e sem sapatos”.

- 2 – 2 Em busca de uma escrita mais formal, o segundo quadrinho apresentaria uma melhor construção linguística se optasse por esta forma: “Se eu entrasse lá sem calças, os funcionários teriam de servir a mim.”

- 3 – 3 Ainda em relação à construção textual presente no segundo quadrinho, o autor poderia ter optado por escrever “Mas não dizia nada acerca das calças”, ao invés de “Mas não dizia nada sobre calças”, já que não haveria mudança alguma do ponto de vista semântico.

- 4 – 4 A fim de evitar a repetição do uso da preposição “para”, no terceiro quadrinho, seria melhor o uso da preposição “a”, situação linguística que não modificaria semanticamente a mensagem: “Vamos pedir à mamãe para nos levar a comer fora”.

Línguas Estrangeiras



LÍNGUA FRANCESA

Texto A

TEXTO I

450 000 américains maintenus en prison car trop pauvres pour payer une caution

Aux Etats-Unis, le système des cautions permet à tout délinquant (ou presque) d’acheter sa liberté contre une somme fixée par les juges. Conséquence: les plus démunis attendent leur procès derrière les barreaux.

(LE MONDE – IDEES (03.09.2017))

¹Pour Alec Karakatsanis, tout a débuté dans les ²tribunaux d’Alabama, dans le sud des Etats-³Unis. Le jeune avocat commis d’office voyait ⁴défiler à la barre des indigents, échoués là pour ⁵des délits plus ou moins graves. Au gré ⁶d’audiences expéditive, ils étaient incarcérés en ⁷quelques heures, victimes d’une spécificité de la ⁸justice américaine: le système de caution, qui ⁹permet à tout délinquant (ou presque) d’acheter ¹⁰sa liberté contre une somme fixée par les ¹¹juges. “L’injustice et la stupidité de cette ¹²pratique, qui jette les gens en prison avant tout ¹³jugement juste parce qu’ils sont pauvres”, ont ¹⁴révolté l’avocat.

Surpopulation carcérale

¹⁵Depuis trois ans, à la tête de l’organisation qu’il ¹⁶a fondée, Civil Rights Corps, Alec ¹⁷Karakatsanis attaque en justice, avec d’autres ¹⁸ONG spécialistes des droits civiques, le bien-¹⁹fondé de cette tradition héritée du droit ²⁰britannique au XVIII^e siècle. Censé donner à ²¹tout citoyen – sauf les pires criminels – le droit ²²d’être libéré sous caution, tout en garantissant à ²³la justice sa présence lors de futures audiences, ²⁴ce système joue désormais un rôle inverse. ²⁵Comme le souligne une étude du ministère de ²⁶la justice, “le système de caution, créé et ²⁷façonné à travers les siècles afin de faciliter la ²⁸sortie de prison des prévenus en attente de ²⁹procès, fonctionne aujourd’hui comme un ³⁰obstacle à cette libération”. Ce système ³¹aggrave la surpopulation carcérale, maintient ³²derrière les barreaux 450 000 personnes ³³présumées innocentes – un record mondial –, ³⁴soit près d’un quart des 2 millions de ³⁵prisonniers du pays, et renforce les disparités ³⁶sociales et raciales. Sa réforme est au cœur des ³⁷discussions actuelles sur une révision globale ³⁸de la justice pénale. Dans les années 1960 et ³⁹1980, des réformes ont tenté d’améliorer le ⁴⁰système...

As questões desta prova estão relacionadas com o Texto A, do jornal *Le Monde*.

06

I – II

0 – 0 O texto diz respeito à prática de fianças em voga no direito dos encarcerados nos Estados Unidos.

1 – 1 Segundo o referido sistema, todos os delinquentes se beneficiam desse direito estabelecido.

2 – 2 O montante que o detido terá que pagar, a fim de obter sua liberdade, é estabelecido pelos juízes.

3 – 3 O advogado fundador da *Civil Rights Corps* questiona o mérito dessa tradição (de fianças) herdada do direito britânico do século XVIII.

4 – 4 De acordo com o defensor público Karakatsanis, as cauções se debitam ao tribunal do Alabama.

07

I – II

0 – 0 Segundo o advogado, a prática de fianças é justa, uma vez que trata todos os encarcerados igualmente.

1 – 1 De acordo com estudo do ministério da justiça dos Estados Unidos, o sistema de caução acaba se tornando um obstáculo à liberação dos acusados à espera do processo.

2 – 2 O sistema de caução contribui para a redução da população carcerária.

3 – 3 O recorde mundial de presumíveis inocentes presos – quase meio milhão! – reafirma as disparidades sociais e raciais nos Estados Unidos.

4 – 4 Karakatsanis defende que se inicie nos Estados Unidos a discussão desse sistema, a fim de que sejam aperfeiçoadas as conquistas já alcançadas e os melhoramentos já conseguidos nos anos 1960 e 1980.

08

«**Dans les années 1960 et 1980**, des réformes ont tenté d'améliorer le système...» (linhas 38, 39, 40)

O trecho em destaque significa:

I-II

0 – 0 de 1960 a 1980;

1 – 1 na década de 60 e na década de 80;

2 – 2 em 1960 e em 1980;

3 – 3 nos anos 60 e nos anos 80;

4 – 4 de 1960 a 1990.

09

«*Depuis trois ans, à la tête de l'organisation qu'il a fondée, Civil Rights Corps, Alec Karakatsanis attaque en justice (...)*» (linhas 15, 16, 17)

Por esta frase, compreendemos:

I – II

0 – 0 faz três anos que Alec Karakatsanis luta na justiça ;

1 – 1 Alec Karakatsanis está na direção da organização Civil Rights Courts ;

2 – 2 três anos depois da fundação da sua organização, Alec Karakatsanis começou a atacar a justiça ;

3 – 3 Alec Karakatsanis é o fundador da organização Civil Rights Courts;

4 – 4 depois de três anos encabeçando a organização Civil Rights Corps, Alec Karakatsanis decidiu atacar a justiça.

10

«Ce système aggrave la surpopulation carcérale, maintient derrière les barreaux 450 000 personnes présumées innocentes – un record mondial –, **soit** près d'un quart des 2 millions de prisonniers du pays... »

A expressão em destaque poderia ser corretamente traduzida por:

I – II

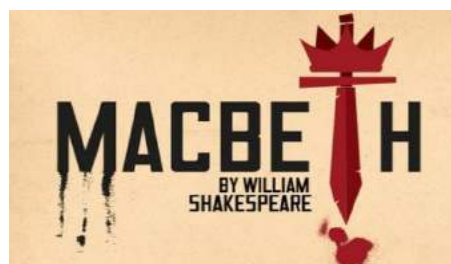
0 – 0 cerca de;

1 – 1 isto é;

2 – 2 não mais do que;

3 – 3 ou seja;

4 – 4 somente.



LÍNGUA INGLESA

READING COMPREHENSION

Texto I

There are many reasons for recycling. It is one way to keep waste out of landfills. Landfills are unpopular because they can pollute the soil used

to cover them, on top of which new homes may eventually be built. The fewer landfills we have, the less polluted the environment will be. Recycling also reuses valuable raw materials such as – aluminum and paper. Recycling raw materials means that we don't have to mine for and process new materials, which often damages the environment. Finally, recycling can mean a lower garbage bill. Recycling lowers the amount of waste put into landfills, which means fewer landfills and, therefore, less money that people have to pay for garbage disposal.

Ten or twenty years ago you could buy milk in returnable, refillable, glass bottles, and many people recycled voluntarily. Now you buy milk and other products in plastic bottles or cardboard cartons. Because of the high cost of disposing of plastic and cardboard in landfills, many city governments now have recycling programs.

Recycling helps the environment mainly by saving energy. For example, it takes ninety-five percent less energy to produce recycled aluminum than to produce new aluminum. More important, recycling produces less air, water, and soil pollution than making products from virgin materials, using them once, then throwing them away.

Unfortunately people are not recycling enough; many people need to make it a habit. Now, and in the future, we must recycle more. We must recognize that it is wasteful and dangerous to throw away so many reusable things. We can save a lot of energy and resources by recycling. If you don't recycle, then who? If we combine our efforts, we can make a difference. Each of us contributes to the waste problem. All the millions of tons of waste that go into landfills started as an old pair of slippers, a broken toaster, or a used magazine that came from somebody's house – maybe yours!

(Adapted from *FAQS About Recycling* by Neil J. Anderson)

06

De acordo com o texto I

I – II

0 – 0 Recycling helps people to pay less money for garbage disposal.

1 – 1 The future of recycling is uncertain.

2 – 2 Recycling cannot help us to cause less damage to the environment.

3 – 3 There is no point in recycling if everyone doesn't do it.

4 – 4 Recycling has not changed over the last twenty years.

READING COMPREHENSION

Texto II

We are all more concerned with our appearance. For most of us, this concern is not simply vanity. *Vanity* means having too much proud in one's appearance. On the other hand, concern about appearance is quite understandable because attractive people have many advantages in our society. People generally believe that physically attractive people have other desirable characteristics such as intelligence, competence, confidence, and morality.

Therefore, it is not surprising that physical attraction is of great importance to us. This concern with appearance did not begin with modern Western culture. Every period of history has had standards of beauty. However, even though appearance has been important in every age and every culture, it has not always been as important as it is today. Western societies today are obsessed with physical appearance. Some people believe that science and the media have caused this obsession.

(Adapted from *Hot Topics* by Cheryl Pavlik)

07

O texto II afirma que:

I – II

0 – 0 acredita-se que inteligência e competência são algumas características das pessoas que são belas;

1 – 1 a preocupação com a aparência física é consequência dos tempos modernos;

2 – 2 a procura pela beleza física é um traço predominante nas culturas orientais;

3 – 3 essa busca excessiva pela beleza física é muitas vezes incentivada pelos meios de comunicação;

- 4 – 4 existem várias vantagens que são atribuídas às pessoas que possuem beleza física.

Para responder às questões 08, 09 e 10, siga a instrução da página 01 deste caderno de provas.

08

I – II

- 0 – 0 We gave them a little of the money because we only had a few coins left.

- 1 – 1 It was very disgusted to see her in such an embarrassing situation.

- 2 – 2 If the sun shines, everyone always feel happy.

- 3 – 3 You would meet Jane's fiancé if he goes to the party.

- 4 – 4 Harry has robbed quite a few banks but he needs to be a little more careful.

09

I – II

- 0 – 0 Sally's bag was stolen by a man which was carrying a bunch of roses.

- 1 – 1 Has the maid swept the kitchen floor yet?

- 2 – 2 Those are the students whom Professor Benson taught chemistry and whose names were selected for the awards.

- 3 – 3 Taxes will be risen by the government in three months' time.

- 4 – 4 They have been collecting evidence since the beginning of the year.

10

I – II

- 0 – 0 The grown of multi-national companies over recent years has caused the transformation of many high streets.

- 1 – 1 It's wiser to stop now than to get the worse rank.

- 2 – 2 James isn't rich so he has to work but as he's suffering from stress, he mustn't work.

- 3 – 3 The cleanest restaurant in the small town is the least expensive one.

- 4 – 4 The manager is pleased for the final result. He is grateful for all the help he had.



LÍNGUA ESPANHOLA

El amor en los tiempos de WhatsApp

Texto A

La mensajería instantánea ha entrado en la pareja, WhatsApp e incluso Facebook y Twitter condicionan, mediante el móvil, las relaciones amorosas. Para bien, pero también para mal.

En la actualidad se puede mantener una relación con la **pareja** prácticamente en cualquier momento o lugar (basta que haya cobertura de internet y un móvil) y al margen de presencia física. Un gran avance, pero, al mismo tiempo, un gran problema. “No hace las cosas más fáciles. Al contrario, lo hace todo más difícil”, reconoce Mark, de 29 años. Hace poco más de un año, el **periodista** televisivo italiano Enrico Mentana enviaba el siguiente tuit la noche del 31 de diciembre: “Deseo a todos un 2013 libre y feliz, en el que los jóvenes empiecen a luchar de verdad para desbloquear un mercado laboral que niega sus derechos”. Su mujer le contestó después de unos segundos, algo resentida. “Bonitas palabras, lástima que sean sólo palabras. Porque has dejado tu mujer y tus hijos en el pueblo para salir a divertirse con tus amigos VIP”. La crisis matrimonial, al descubierto en internet. O también se puede recordar el caso de aquel hombre de 33 años, del sur de Francia que fue capaz de enviar a su novia 21.000 mensajes

de texto en diez meses (ella acabó denunciándole y él a la cárcel por acoso).

“No hemos domesticado totalmente todos estos canales de comunicación. Es como un animal que nos puede todavía morder o atacar”, admite Francesc Núñez, sociólogo de la UOC y **experto** en análisis de las redes. “Las parejas no se han dado cuenta del papel creciente y central que estas plataformas tienen en su vida del día a día y en su vida amorosa. La mensajería instantánea reformula las perspectivas que se tienen sobre el otro, crea nuevas expectativas, esperanzas y deseos, **borra** los antiguos y se superpone a algunos de ellos, modificando la manera en qué se forja la relación”, explica. Si es verdad, como escribía Aldous Huxley, que “el mundo lo cambian las tecnologías, no las ideologías” ¿cómo ha cambiado el amor en la era del WhatsApp?

Paco Caballero es director de cine. Rodó un corto titulado Doble check en el que ironizaba precisamente sobre esta función del WhatsApp y reflexionaba sobre el peso que tiene en la vida de pareja. “A la luz de lo que está ocurriendo, me quedé corto. Creo que la doble pestaña azul de WhatsApp puede llegar a ser el Apocalipsis. Va a reventar las parejas muy rápido. Porque es una manera de controlar a alguien. Te vuelves obsesivo”, asegura.

“El problema, añade, no es la tecnología, sino que está dentro de nosotros. Si eres **celoso**, con las redes sociales vas a serlo más. Lo peor es cuando ves que el otro está en línea con el WhatsApp y no te contesta. Porque significa que está hablando con otras personas. En el fondo, vamos de muy modernos y conectados, pero seguimos siendo muy convencionales en las relaciones”, apunta Caballero.

(Piergiorgio M. Sandri – LA VANGUARDIA - FAMILIA - 09/12/2014)

Las cuestiones 06 y 07 dicen respecto al texto A

06

De acuerdo con el texto A, las nuevas tecnologías:

- I – II
0 – 0 permiten mantener una relación a cualquier día y lugar;
1 – 1 nos acerca siempre a nuestros amigos y familiares;
2 – 2 pueden traer muchos problemas;

- 3 – 3 moderniza a todos;
4 – 4 necesitan una conexión a internet.

07

La mensajería instantánea

- I – II
0 – 0 pone el mundo al revés.
1 – 1 tiene el WhatsApp como protagonista.
2 – 2 cambió definitivamente nuestras vidas.
3 – 3 no afecta la ideología de uno.
4 – 4 empeora la obsesividad de la gente.

08

Observe la traducción del léxico, destacado en negrita:

- I – II
0 – 0 pareja - companheiro
1 – 1 periodista - fotógrafo
2 – 2 celoso - nervoso
3 – 3 borra - elimina
4 – 4 experto - competente

09

Esta cuestión se refiere al uso de las conjunciones destacadas

- I – II
0 – 0 Te presto el CD **aunque** no puedas escucharlo ahora.
1 – 1 Fui al teatro, **pero** las entradas estaban agotadas.
2 – 2 El tren partió **luego** nos sentamos.
3 – 3 Fuiste el mejor; **tan pronto como** el premio es tuyo.
4 – 4 Respeta **y** obedece a tus superiores.

10

¿Qué adjetivo se aplica?

I – II

0 – 0 Al día que no es *laborable* es festivo.

1 – 1 A alguien que tiene *miedo* es valiente.

2 – 2 A algo que deja pasar la *luz* es blanquecino.

3 – 3 A algo que no se ajusta a la *realidad* es irreal o virtual.

4 – 4 Al agua que se puede *beber* es potable.



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

Antiguidade

As antigas civilizações ensaiaram práticas políticas, sociais e econômicas que geraram representações de poder e governo, mas também artísticas, que marcaram profundamente a cultura ocidental até os dias de hoje.

I – II

0 – 0 O Vale da Mesopotâmia se destacava pela abundância de recursos hídricos, motivo pelo qual se desenvolveu a prática de uma agricultura de irrigação entre os povos da região. Os rios Tigre e Eufrates, principalmente, eram muito

bem aproveitados para o sucesso da atividade agrícola.

1 – 1 Na sociedade egípcia, os escribas ocupavam uma posição de prestígio pela exigência de conhecimentos amplos e especializados. Para se tornar um funcionário do Estado, o escriba estudava, aproximadamente, 12 anos, aprendendo escrita, aritmética, história, geografia, literatura e administração.

2 – 2 O crescimento do Império Persa foi interrompido apenas pelos gregos, que derrotaram os persas na batalha de Maratona, em 490 a.C. Em 331 a.C., o Império Persa chegava ao seu fim, ao ser conquistado por Nabucodonosor, da Macedônia.

3 – 3 A partir do século VI a.C., Esparta e Atenas foram tomando grande relevância no mundo grego, convertendo-se posteriormente nas duas principais cidades-estados. A educação em Esparta, normalmente, dirigia-se para a formação do soldado *hoplita*, enquanto que a educação das crianças atenienses estava dedicada à instrução intelectual.

4 – 4 A civilização romana legou muitos elementos que se tornaram basilares à sociedade ocidental contemporânea. A legislação adotada hoje em diversos países do mundo tem como inspiração o direito romano, além das várias línguas, incluindo o português, derivada do latim. A essas influências somam-se a arquitetura, a literatura, a prática política, a organização administrativa e o exército.

12

Medieval

Além do desenvolvimento das cidades, das catedrais góticas e do surgimento das universidades, foi também durante a Idade Média que surgiu o embrião de um novo sistema econômico: o capitalismo.

I – II

0 – 0 O Império Bizantino atingiu o máximo esplendor no governo de Justiniano e conseguiu atravessar toda a Idade Média como um dos Estados mais poderosos do Mediterrâneo. Enquanto, no Ocidente, o Império Romano se

desintegrava, devastado pelas invasões de inúmeros povos, Constantinopla conseguia manter a unidade do Império Romano do Oriente.

1 – 1 Ao doar um feudo, o suserano também concedia poder senhorial ao vassalo, que assumia todos os direitos políticos e econômicos sobre esse bem, tornando-se o senhor feudal. Podia, por exemplo, exercer a justiça e cobrar taxas nos limites do reino.

2 – 2 No regime feudal, a descentralização do poder dificultava o desenvolvimento do comércio. Cada senhor cunhava suas moedas, fazia as leis e cobrava impostos e pedágios em suas terras. Até mesmo pesos, medidas e a língua falada podiam variar entre um feudo e outro.

3 – 3 Em um mundo sem unidade política, administrativa, econômica, ou cultural, como a Europa Ocidental do início da Idade Média, o cristianismo era a única força de união. Padres e bispos da Igreja, únicos personagens que dominavam a escrita numa sociedade de analfabetos, formavam os quadros administrativos a serviço dos reis germânicos.

4 – 4 Na crise do sistema feudal, ocorrida entre os séculos XIV e XV, uma nova camada social em plena ascensão desempenhou um importante papel: o exército real, formado por mercenários e homens livres com desejos de ascensão social.

13

Moderna

Um novo mundo se abre no final do século XV com as grandes navegações, mudando radicalmente a velha concepção de mundo, que, alargado, expande os horizontes sobre o conhecimento de povos e civilizações. Além disso, guerra e comércio, expansão territorial e da cristandade também caracterizam a Idade Moderna.

I – II

0 – 0 No início da Idade Moderna, os pensadores econômicos acreditavam que, mais do que o comércio interno, era o comércio com outros Estados que traziam grandes lucros e riquezas. Mas esse comércio somente seria vantajoso

se a nação exportasse mais que importasse, ou seja, se mantivesse sempre uma balança comercial favorável.

1 – 1 Parte considerável dos renascentistas dedicou-se ao estudo da natureza. Com base em observações e experimentos, esses primeiros cientistas construíram um conhecimento elaborado com a razão em detrimento de um pensamento religioso.

2 – 2 A Reforma Protestante representou a grande transformação religiosa da Idade Moderna. A rigor, não foi simplesmente uma reforma, pois, ao romper a unidade do cristianismo no Ocidente, alterou de forma radical a estrutura eclesiástica e a doutrina da salvação.

3 – 3 Ao romper os laços coloniais com a Inglaterra, a independência dos Estados Unidos tornou-se um marco no processo que levou ao fim do Antigo Regime. Além de ferir de morte a unidade do sistema colonial, instaurou na América do Norte uma República baseada na democracia representativa.

4 – 4 A Revolução Industrial exigia grande concentração de trabalhadores no campo. Mas seu aspecto mais importante foi a valorização dos trabalhadores que continuaram no controle dos meios de produção (instalações, máquinas, matéria prima). Com o tempo, os trabalhadores passaram a ser assalariados e parceiros dos capitalistas (donos dos meios de produção).

14

Contemporânea

A Revolução Francesa é um marco consagrado da História Contemporânea. A partir de então, a história se “acelera”, partidos surgem, um novo sistema punitivo se instaura e os direitos do homem se estabelecem.

I – II

0 – 0 A Revolução Stalinista de 1917 foi um dos acontecimentos mais importantes do século XX. Resultou da desagregação do regime czarista, provocada pela ação da oposição organizada e das revoltas das camadas

populares, exasperadas pela guerra e miséria.

- 1 – 1 A criação do Estado de Israel foi aceito tranquilamente pelos países árabes. Em 1964, líderes de vários países árabes criaram a Organização para Libertação da Palestina (OLP) para referendar o apoio a Israel. Reunindo grupos guerrilheiros palestinos e israelenses, a nova organização passou a ser vista como uma saída para uma crise histórica.
- 2 – 2 No imediato pós-guerra, a maior preocupação dos norte-americanos era conter a expansão alemã. Para tanto, procuravam conquistar posições estratégicas na Europa Central e nos Bálcãs. Em contrapartida, a URSS tentava transformar os países da América Latina em Estados satélites do regime comunista.
- 3 – 3 Em 1968, uma onda de protestos de estudantes agitou diversos países, tanto no bloco capitalista quanto no bloco socialista. Nos países capitalistas desenvolvidos, os estudantes rebeldes protestavam contra a guerra do Vietnã e contestavam a sociedade consumo.
- 4 – 4 Um dos traços marcantes das duas últimas décadas do século XX é a caminhada acelerada rumo ao mundo globalizado. De forma ampla, a palavra globalização indica o aceleração do tempo histórico, resultante da expansão da economia de mercado e da intensificação do comércio.

15

Brasil

A construção do Brasil se deve, basicamente, às matrizes ameríndias, lusitanas e africanas. Sociedade miscigenada, sincretista, altamente hierarquizada e repressora, choca até hoje com a imagem de um povo dócil, isto é, luso, católico e cordial.

I – II

- 0 – 0 A atividade mineradora nas Minas Gerais possibilitou a criação de uma rica elite urbana. As inesgotáveis lavras contribuíram para o estabelecimento de uma relação amistosa com a Coroa. Essa situação favoreceu o governo português a criar uma série de medidas para

assegurar o quinto do rei e os direitos dos mineradores.

- 1 – 1 A primeira Constituição brasileira, que entrou em vigor, em 1824, mantinha a monarquia como regime de governo, bem como a tripartição dos poderes entre Executivo, Legislativo e Judiciário. Introduzia ainda um quarto poder, o Poder Moderador, que garantia ao imperador autoridade para intervir, quando necessário, nos outros poderes.
- 2 – 2 Diante da insistência do Brasil em manter o tráfico negreiro, em 1845, o Parlamento Britânico aprovou o Bill Aberdeen, lei que concedia à marinha britânica o direito de revender os escravos, fruto do aprisionamento dos navios negreiros, para as suas colônias.
- 3 – 3 O Convênio de Taubaté foi um mecanismo muito utilizado durante a República Oligárquica inaugurada a partir de 1894. Ela permitia ao presidente da república estabelecer alianças com os governadores dos estados, dando-lhes liberdade para exercer o poder local. Em troca, eles ficavam encarregados de ajudar a eleger os deputados e senadores que dariam sustentação política ao governo federal.
- 4 – 4 O ponto central do governo de Juscelino Kubitschek era o “Plano de Metas”, um programa acelerado de modernização da economia com base no aumento significativo do nível de industrialização e forte crescimento econômico nacional. Durante a campanha eleitoral, a proposta era simbolizada pelo lema de JK, “Cinquenta anos em cinco”, que prometia acelerar o crescimento do país nos cinco anos do seu mandato.



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

Rocha é um agregado sólido que ocorre naturalmente e é constituído por um ou mais minerais ou mineraloides. A camada externa sólida da Terra, conhecida por litosfera, é constituída por rochas. A Geografia tem um particular interesse pelos estudos dos diversos corpos rochosos encontrados na superfície terrestre.

Entre os diversos tipos de rochas ígneas, podem ser citados os seguintes:

I – II

0 – 0 arenitos;

1 – 1 quartzitos;

2 – 2 granitos;

3 – 3 basaltos;

4 – 4 sienitos.

17

“Fatos históricos marcantes ocorridos entre o final da década de 1980 e o início da década de 1990 determinaram um processo de rápidas mudanças políticas e econômicas no mundo. Até mesmo os analistas e cientistas políticos internacionais foram surpreendidos pelos acontecimentos.” (Melhem Adas).

Identifique esses acontecimentos referidos:

I – II

0 – 0 o expressivo crescimento econômico de alguns países asiáticos;

1 – 1 a decadência do Neoliberalismo;

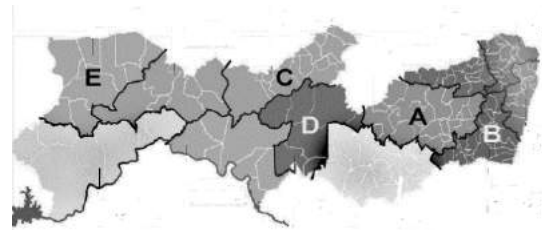
2 – 2 o fim do Socialismo Real;

3 – 3 a desintegração da União Soviética;

4 – 4 a retomada da Guerra Fria.

18

O mapa a seguir exhibe as principais Regiões de Desenvolvimento de Pernambuco (RD).



(Associe a letra à denominação da RD considerada.)

I – II

0 – 0 A – Agreste Setentrional

1 – 1 B – Mata Sul

2 – 2 C – Sertão do Pajeú

3 – 3 D – Moxotó

4 – 4 E – Ipanema.

19

No mundo atualmente globalizado, ganham destaque as **empresas transnacionais**. O que é correto (e incorreto) afirmar sobre elas?

I – II

0 – 0 Instalam-se em países nos quais os governos oferecem mais vantagens, como terrenos, infraestruturas, redução ou isenção de impostos.

1 – 1 Atuam em vários países ao mesmo tempo.

2 – 2 Realizam intensa publicidade.

3 – 3 Mantêm um forte controle sobre o movimento sindical e impedem a realização de greves políticas.

4 – 4 Utilizam predominantemente mão-de-obra com pouca qualificação profissional.

20

Um dos mais importantes elementos do clima é a pressão atmosférica. Essa variável climática muda de uma hora para outra, de um dia para outro e modifica consideravelmente o andamento do tempo.

I – II

0 – 0 A pressão atmosférica varia na razão direta da temperatura do ar sobre uma dada região.

1 – 1 A pressão atmosférica apresenta, em geral, dois momentos de máximo e dois momentos de mínimo ao longo de um dia.

2 – 2 As áreas situadas em relevos mais elevados apresentam, em média, pressão atmosférica mais alta do que as regiões localizadas ao nível do mar, nas planícies costeiras.

3 – 3 Mudanças na pressão podem dever-se à advecção de massa de ar ou à modificação de uma massa de ar.

4 – 4 As áreas que apresentam baixa pressão atmosférica são denominadas áreas anticiclônicas; elas apresentam, em geral, calmarias e céu aberto.



“Todas as coisas são números” (Pitágoras)

MATEMÁTICA (II)

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

21

$$\text{Seja } S = \sqrt{\frac{0,494949...}{0,252525...}} + \sqrt{\frac{0,252525...}{0,494949...}}.$$

Sobre o número S podemos afirmar que

I – II

0 – 0 S é um número irracional.

1 – 1 S é um número maior que 1.

2 – 2 S é um número racional.

3 – 3 S é igual a 1.

4 – 4 S é múltiplo de 3.

22

Muitos fenômenos físicos e sociais podem ser modelados com auxílio da trigonometria, especificamente, com as funções trigonométricas; daí, a importância de se estudar esse conteúdo para aplicar a alguns campos da ciência, como: acústica, astronomia, economia, engenharia, medicina etc. Na medicina, um exemplo é a pressão arterial, que é a variação da pressão nas paredes dos vasos sanguíneos de um certo indivíduo em função do instante de coleta dessa medida.

Seja a função trigonométrica dada por:

$$P(t) = 100 - 20\cos\left(\frac{8\pi}{3}t\right),$$

que analisa a situação clínica da pressão P (em mm HG) dos vasos sanguíneos de um paciente num instante t (em segundos) de coleta dessa medida.

I – II

0 – 0 O intervalo de um batimento cardíaco de um indivíduo é 0,75seg, isto é, o período da função é $T = \frac{3}{4}\text{rad}$.

1 – 1 A pressão máxima é 120mmHg.

2 – 2 A pressão mínima é 80mmHg.

3 – 3 Quando $t = \frac{3}{8}\text{seg}$, a pressão máxima é atingida.

4 – 4 $P(t)$ é um função periódica.

23

Sobre a Geometria Euclidiana e as relações métricas e trigonométricas de um triângulo retângulo.

I – II

0 – 0 Um triângulo retângulo possui um cateto medindo 5cm e o ângulo oposto a esse cateto é igual a 30° ; deste modo, a medida da altura relativa à hipotenusa é igual a $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm.

1 – 1 Em todo trapézio, os ângulos adjacentes a um lado transversal são suplementares.

2 – 2 Duas retas distintas no plano são perpendiculares, se o produto dos coeficientes angulares é igual a 1.

3 – 3 Um triângulo isósceles é um triângulo que possui dois lados iguais e um diferente.

4 – 4 O polígono convexo em que o número de diagonais é igual ao número de lados possui a soma dos ângulos internos 540° .

24

I – II

0 – 0 O montante de um capital inicial de R\$200,00 aplicado a juros simples à taxa de 4% a.m, durante um ano, é R\$296,00.

1 – 1 Os juros compostos crescem de acordo com a lei de formação de uma função exponencial.

2 – 2 Sabendo que $\log 2 = 0,3$ e $\log 5 = 0,7$, então o $\log \left(\frac{125}{16} \right) = 0,9$.

3 – 3 Um sistema linear homogêneo de m-equações e m-variáveis, com $m \geq 1$, $m \in \mathbb{N}$ é sempre um sistema linear possível e determinado.

4 – 4 Se A é uma matriz quadrada simétrica de ordem $n \times n$, então a matriz $B = A + A^t$ é uma matriz simétrica de ordem $n \times n$, onde A^t é a matriz transposta de A .

25

Considere a função $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 1} - 3$ de variável real x , sobre a função $f(x)$.

I – II

0 – 0 O domínio da função é o conjunto dos números reais.

1 – 1 A função é estritamente crescente para todo elemento pertencente ao seu domínio.

2 – 2 A função é estritamente positiva.

3 – 3 A função é par.

4 – 4 O seu conjunto imagem é $Im = [-3, +\infty)$.



FÍSICA (II)

$$k_o 9 \times 10^9 \text{ (SI)}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

26

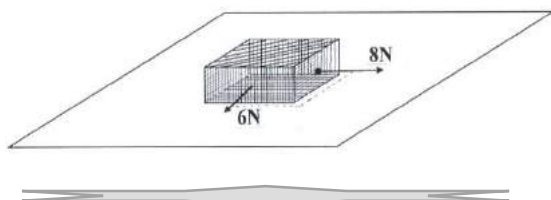
I – II

0 – 0 No SI, a velocidade escalar média de um ônibus que sai do terminal às 12h30min e 20s e chega ao seu destino às 13h41min e 10s, após percorrer 42,5km, é de 10m/s.

1 – 1 Uma bola lançada obliquamente para cima tem no ponto de altura máxima a velocidade nula e o módulo da aceleração igual a 10m/s^2 .

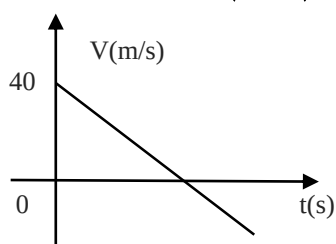
- 2 – 2 Um bloco de massa 2kg desloca-se com velocidade constante sobre uma superfície plana, conforme a figura 01. O coeficiente de atrito entre o bloco e o plano é de 0,5.

(Fig.01)



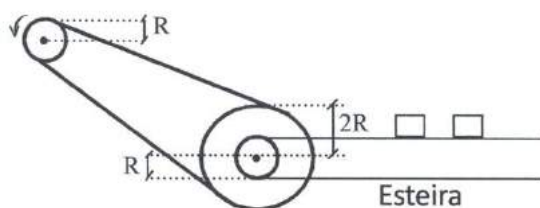
- 3 – 3 O gráfico da figura 02 representa a variação da velocidade de uma bola de massa 400g, lançada verticalmente para cima. O trabalho da força da gravidade, quando a bola atinge a altura máxima, é de 320J.

(Fig.02)



- 4 – 4 A figura 03 representa uma correia transportadora com o seu sistema de acionamento. As duas polias menores têm raio R e a maior 2R. Os objetos se movem para esquerda e as duas polias menores têm a mesma frequência.

(Fig.03)

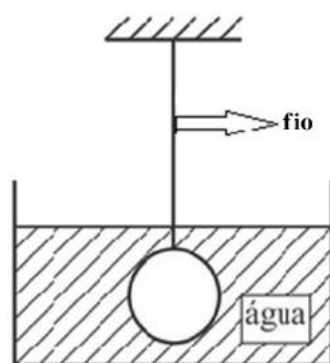


27

I – II

- 0 – 0 Uma bola de ferro está presa a um fio e imersa na água, conforme a figura 04. A tração no fio é igual ao peso da bola.

(Fig.04)



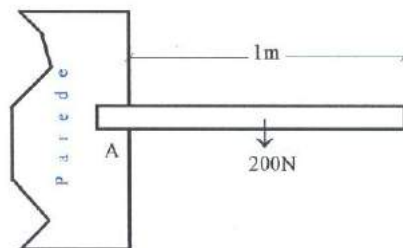
- 1 – 1 Em 2005, três astrônomos anunciaram à União Internacional de Astronomia a descoberta de um novo planeta, reconhecido como o mais distante do Sistema Solar, localizado na constelação de Cetus, denominado 2003UB313. Então, o período da translação desse planeta é o menor do Sistema Solar.

- 2 – 2 Uma esfera de massa m se movimenta sobre um plano horizontal, sem atrito, com velocidade $\vec{v}$ e choca-se frontalmente com outra, de massa $2m$, que se encontra em repouso. Sabendo que a colisão é perfeitamente inelástica, a velocidade final das bolas é de $\frac{\vec{v}}{3}$.

- 3 – 3 A pressão exercida por um cubo de massa 2Kg e aresta 10cm, apoiado em um plano inclinado, com elevação de 30° , é de $2 \times 10^5 \frac{N}{m^2}$.

- 4 – 4 Uma barra homogênea de massa 20Kg está fixa no ponto A. A reação do ponto de apoio é uma força de 200N para cima e um momento anti-horário, de módulo 100N.m. Veja a figura 05.

(Fig.05)



28

I – II

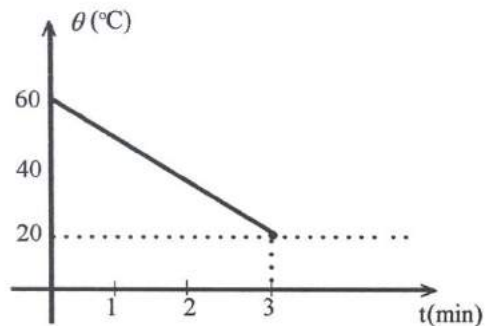
- 0 – 0 Na previsão do tempo, foi informado que a temperatura mínima era 20°C e a máxima, 31°C . Sabendo-se que a amplitude térmica é a diferença entre a máxima e a mínima, a amplitude térmica do lugar na escala absoluta é de 11K .

- 1 – 1 Uma chapa retangular de alumínio tem lados de 20cm e 10cm , a 20°C . Sabendo que o coeficiente de dilatação linear do alumínio é igual a $23 \times 10^{-6}^{\circ}\text{C}^{-1}$, a área da chapa, a 100°C , é de, aproximadamente, 204cm^2 .

- 2 – 2 A transmissão de calor pode ser feita por condução, convecção e irradiação.

- 3 – 3 O gráfico que segue (figura 06) mostra a variação da temperatura de um corpo em função do tempo. Sabendo-se que esse corpo está perdendo calor à razão de 20cal/s , a capacidade térmica do corpo é de $90\text{cal}/^{\circ}\text{C}$.

(Fig.06)



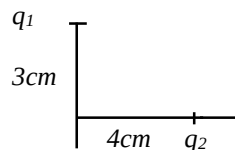
- 4 – 4 A pressão exercida por 10mol de moléculas de um gás perfeito, que está à temperatura de 20°C e ocupa volume de 40ℓ , é de $4,1\text{atm}$.
($R = 0,082 \text{ atm} \cdot \ell/\text{mol} \cdot \text{K}$)

29

I – II

- 0 – 0 Na figura 07, $q_1 = q_2 = 5\mu\text{C}$. O módulo da força de interação entre as cargas é $9 \times 10^{-3}\text{N}$.

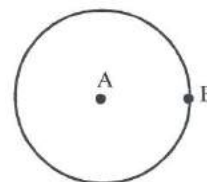
(Fig.07)



- 1 – 1 Cargas elétricas positivas, quando colocadas em um campo elétrico, ficam submetidas a uma força de mesma direção e sentido contrário ao do campo.

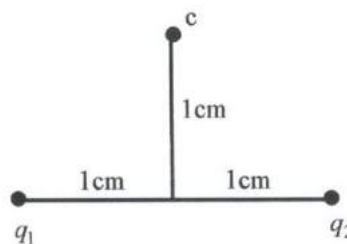
- 2 – 2 A figura 08 mostra uma esfera condutora, em equilíbrio eletrostático, com uma carga de $3\mu\text{C}$ e raio 3cm . O ponto A se encontra no centro e o ponto B, em sua superfície. A d.d.P $V_B - V_A$ é $9 \times 10^5\text{V}$.

(Fig.08)



- 3 – 3 Na figura 09, $q_1 = q_2 = 2\mu\text{C}$. O trabalho realizado para trazer $q_3 = 10\mu\text{C}$ do infinito até o ponto c é 36J .

(Fig.09)



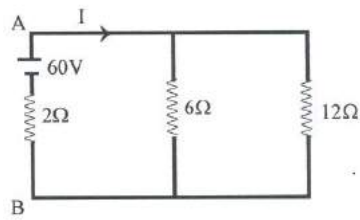
- 4 – 4 Quando um condutor é submetido a uma d.d.P de 30V , ele é percorrido por uma corrente de 5A . Sua resistência é 6Ω .

30

I – II

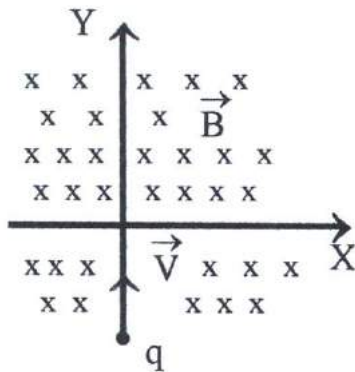
- 0 – 0 No circuito da figura 10, os fios de ligação são ideais. Entre os pontos A e B, existe um gerador de F.E.M igual a 60V e resistência interna 2Ω . A corrente I é 3A .

(Fig.10)



- 1 – 1 Com referência à proposição anterior, a potência dissipada no gerador é 18W.
- 2 – 2 Uma carga elétrica penetra em um campo magnético, conforme a figura 11. A força exercida pelo campo magnético sobre a carga é horizontal e dirigida para a direita.

(Fig.11)



- 3 – 3 A altura da imagem formada por um espelho convexo de distância focal 30cm é $\frac{1}{4}$ da altura do objeto. A distância do objeto ao espelho é 90cm.
- 4 – 4 O ângulo crítico de um meio em relação ao ar é 45° . O índice de refração do meio é $\sqrt{2}$. ($n_{ar} = 1$)



BIOLOGIA (I)

31

I – II

- 0 – 0 Organelas são estruturas intracelulares das células eucarióticas, responsáveis por funções desnecessárias para o funcionamento celular normal.

- 1 – 1 Telômeros são regiões de DNA cromossomal onde agrupamentos de genes estão localizados.

- 2 – 2 Os neurônios podem ser identificados, quando classificados, segundo sua função, em: sensorial, motor, de conexão e cortical.

- 3 – 3 O complexo de Golgi se parece com um conjunto de compartimentos delimitados por membrana, achatados e empilhados, com três regiões distintas (cis, mediana e trans). Ele está envolvido na modificação e no empacotamento de proteínas recém-sintetizadas.

- 4 – 4 Eritrócitos são colocados em uma solução hipertônica de cloreto de sódio. Podemos afirmar, com relação ao efeito da osmose, que o cloreto de sódio se moverá para o interior das células.

32

I – II

- 0 – 0 Os músculos esqueléticos do corpo e seus ligamentos tendiosos têm como funções efetuar movimentos, manter a postura e produzir calor.

- 1 – 1 Tegumento (pele) e estruturas derivadas (pelos, unhas, glândulas sudoríparas e sebáceas) têm como funções proteger o corpo, regular sua temperatura, eliminar resíduos e receber estímulos (tátil, calor, dor).

- 2 – 2 A dura-máter (meninge) é a membrana serosa delicada, de natureza conjuntiva, que tem a aparência microscópica de teia de aranha.

- 3 – 3 São características gerais do tecido cartilaginoso: apresenta abundante substância intercelular, é avascular, não apresenta nervos e vasos linfáticos e apresenta pequena capacidade de regeneração.

- 4 – 4 Todas as células a seguir são células ditas transientes do tecido conjuntivo propriamente dito: fibroblasto, macrófago, mastócitos, plasmócitos, neutrófilos e eosinófilos.

33

I – II

- 0 – 0 A dupla concavidade que se observa na forma das hemácias deve-se à estrutura e à organização da hemoglobina.

- 1 – 1 A expressão *equilíbrio populacional* significa que, na natureza, há uma constância do número de indivíduos que constituem as populações.

- 2 – 2 Uma dieta carente de vitamina K pode provocar retardo na coagulação do sangue.

- 3 – 3 O mecanismo básico da síndrome de imunodeficiência adquirida é tal que o vírus atinge vários tecidos e órgãos do hospedeiro, dando origem a sintomas diferentes em cada caso.

- 4 – 4 Os níveis de organização dos seres vivos, estudados em ecologia, são população → comunidade → ecossistema → biosfera.

34

I – II

- 0 – 0 Para obter dados sobre a densidade de uma população, é suficiente que se estabeleça a teia alimentar das espécies que vivem nessa comunidade.

- 1 – 1 O peristaltismo esofágico permite que uma pessoa possa engolir um alimento, mesmo estando de cabeça para baixo.

- 2 – 2 Vários parasitas, principalmente protozoários, possuem hospedeiro intermediário no qual habitam as formas adultas que, posteriormente, infectam o hospedeiros definitivo.

- 3 – 3 O filtrado glomerular apresenta praticamente a mesma composição do sangue, exceto os elementos figurados.

- 4 – 4 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*.

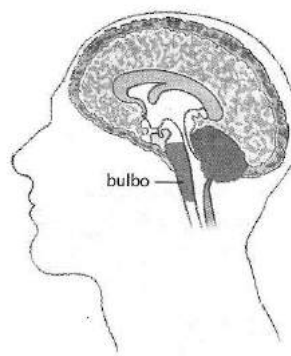
35

I – II

- 0 – 0 Na doença de Chagas, a transmissão não se faz por inoculação, isto é, a agente causal não penetra no corpo do indivíduo pela picada do agente transmissor, que é um mosquito do gênero *Culex*.

- 1 – 1 Os gânglios nervosos e os pares de nervos cranianos e raquidianos formam o sistema nervoso autônomo.

Responda à proposição 2-2 a seguir, observando esta figura ilustrativa:



- 2 – 2 A concentração de gás carbônico no sangue atua diretamente sobre o centro respiratório. Quando a concentração de gás carbônico é alta, os quimiorreceptores do bulbo são estimulados, intensificando a velocidade dos movimentos respiratórios.

- 3 – 3 A mortalidade e a imigração são fatores que determinam a diminuição da densidade de uma população.

- 4 – 4 As marés vermelhas, fenômeno que podem trazer sérios problemas para organismos marinhos e mesmo para o homem, são derivadas da reação de certos poluentes com oxigênio produzido pelas algas marinhas.



QUÍMICA (II)

(Tabela Periódica na página 24)

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

(Hidrólise)

As soluções-tampão, ou sistemas-tampão, são soluções cujos componentes reagem tanto com ácidos quanto com bases, evitando variações bruscas no pH. Uma solução-tampão contém 0,1 mol/L de acetato de sódio (CH_3COONa) e 0,1 mol/L de ácido acético (CH_3COOH). Sobre esta solução:

Dado: K_a (ácido acético) = 10^{-5}

- I – II
0 – 0 a adição de NaOH a essa solução não provoca alterações significantes no pH da solução;
- 1 – 1 a adição de HCl a essa solução deve causar uma diminuição do pH, devido à presença de íons H^+ ;

- 2 – 2 o pH dessa solução-tampão é 5;

- 3 – 3 a variação das concentrações do ácido acético e do acetato de sódio de 0,1 mol/L para 0,2 mol/L não provoca alteração no pH da solução;

- 4 – 4 a adição de íons H^+ à solução tampão não provoca alteração no pH, pois os íons H^+ são consumidos na reação com o acetato de sódio.

37

(Óxidos)

Os óxidos são compostos binários cujo elemento mais eletronegativo presente em sua fórmula é o Oxigênio. As proposições desta questão dizem respeito a esses compostos.

I – II

- 0 – 0 Os óxidos ácidos reagem com água, formando sais, e com bases, formando sal e água.

- 1 – 1 A reação do tetróxido de triferro com ácido clorídrico produz FeCl_3 , FeCl_2 e H_2O .

- 2 – 2 Óxidos anfóteros são aqueles que, sob quaisquer condições, não reagem com água, ácido ou base.

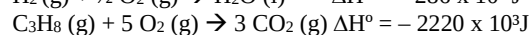
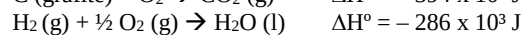
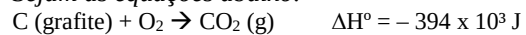
- 3 – 3 A cal extinta ou cal apagada é o produto da reação do óxido de cálcio (CaOH) com água.

- 4 – 4 O monóxido de carbono é amplamente utilizado na indústria siderúrgica na redução do óxido de ferro III a ferro metálico.

38

(Lei de Hess)

Sejam as equações abaixo:



Massas Molares (g/mol): $\text{H}=1$; $\text{C}=12$; $\text{O}=16$.

I – II

0 – 0 A equação global de formação de 1 mol do gás propano é
 $3 \text{ C (grafite)} + 4 \text{ H}_2 \text{ (g)} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 \text{ (g)}.$

1 – 1 A variação de entalpia no processo de formação do propano é + 1540 kJ.

2 – 2 A reação de 1 kg de C (grafite) deve produzir, aproximadamente, 27,7 mols de propano.

3 – 3 Os valores das entalpias das reações químicas acima equacionadas indicam que as reações parciais são endotérmicas.

4 – 4 A variação da entalpia (ΔH) é uma grandeza relacionada à variação de energia e depende somente do estado inicial e final de uma reação.

39

(Propriedades Coligativas)

I – II

0 – 0 A 25°C, a pressão de vapor do n-hexano é menor do que a do n-pentano.

1 – 1 Quanto maior for a temperatura, maior será a pressão de vapor de uma substância.

2 – 2 As verduras de uma salada temperada com sal tendem a se manter frescas e crocantes devido ao efeito osmótico.

3 – 3 A imersão de células sanguíneas em solução salina isotônica faz com que a célula murche.

4 – 4 A temperatura de ebulição da água em baixas altitudes é maior devido ao aumento da pressão atmosférica nessa região.

40

(Reações Orgânicas)

I – II

0 – 0 Uma reação típica dos compostos aromáticos com o bromo é a adição nucleofílica.

1 – 1 A reação de 1 mol de acetileno com 1 mol de cloro fornece uma mistura de isômeros cis e trans.

2 – 2 O composto resultante da reação de adição do HBr com propeno é o 2-bromopropeno.

3 – 3 A hidroboração do hexen-1-o tem como produto o hexan-1-ol.

4 – 4 O 2-bromo-butano é o produto da reação de adição entre um alceno e o ácido bromídrico.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII	VIII	VIII	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1 H 1,0079 HIDROGÊNIO	2 He 4,0026 HÉLIO	3 Li 6,941(2) LÍTIO	4 Be 9,0122 BERILIO	5 B 10,811(5) BÓRIO	6 C 12,011 CARBONO	7 N 14,007 NITROGÊNIO	8 O 15,999 OXIGÊNIO	9 F 18,998 FLUOR	10 Ne 20,180 NEÔNIO	11 Na 22,990 SÓDIO	12 Mg 24,305 MAGNÉSIO	13 Al 26,982 ALUMÍNIO	14 Si 28,086 SILÍCIO	15 P 30,974 FÓSFORO	16 S 32,066(6) ENXOFRE	17 Cl 35,453 CLORO	18 Ar 39,948 ARGÔNIO
19 K 39,098 POTÁSSIO	20 Ca 40,078(4) CÁLCIO	21 Sc 44,956 ESCÂNDIO	22 Ti 47,867 TITÂNIO	23 V 50,942 VANÁDIO	24 Cr 51,996 CRÔMIO	25 Mn 54,938 MANGANÊS	26 Fe 55,845(2) FERRO	27 Co 58,933 COBALTO	28 Ni 58,693 NÍQUEL	29 Cu 63,546(3) COBRE	30 Zn 65,39(2) ZINCO	31 Ga 69,723 GÁLIO	32 Ge 72,61(2) GERMÂNIO	33 As 74,922 ARSENÍO	34 Se 78,96(3) SELÊNIO	35 Br 79,904 BROMO	36 Kr 83,80 CRÍPTON
37 Rb 85,468 RUBÍDIO	38 Sr 87,62 ESTRÔNCIO	39 Y 88,906 ÍTRIO	40 Zr 91,224(2) ZIRCONIO	41 Nb 92,906 NÍBIO	42 Mo 95,94 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,906 TECNÉCIO	44 Ru 101,07(2) RUTÊNIO	45 Rh 102,91 RÓDIO	46 Pd 106,42 PALÁDIO	47 Ag 107,87 PRATA	48 Cd 112,41 CÁDMIO	49 In 114,82 ESTÂNHIO	50 Sn 118,71 ESTANHO	51 Sb 121,76 ANTIMÔNIO	52 Te 127,60(3) TELÚRIO	53 I 126,90 IODO	54 Xe 131,29(2) XENÔNIO
55 Cs 132,91 CÉSIO	56 Ba 137,33 BÁRIO	57 a 71 La-Lu 178,49(2) LÂNTANÍDIO	72 Hf 178,49(2) HÁFÊNIO	73 Ta 180,95 TÂNTALO	74 W 183,84 TUNGSTÊNIO	75 Re 186,21 RÊNIO	76 Os 190,23(3) ÓSMIO	77 Ir 192,22 IRÍDIO	78 Pt 195,08(3) PLATINA	79 Au 196,97 OURÔ	80 Hg 200,59(2) MERCÚRIO	81 Tl 204,38 TÁLIO	82 Pb 207,2 CHUMBO	83 Bi 208,98 BISMUTO	84 Po 209,98 POLÔNIO	85 At 209,99 ASTATO	86 Rn 222,02 RADÔNIO
87 Fr 223,02 FRÂNCO	88 Ra 226,03 RÁDIO	89 a 103 Ac-Lr 227,03 ACTÍNIO	104 Rf 261 RUTHERFÓRDIO	105 Db 262 DUBNIO	106 Sg 262 SEABÓRGIO	107 Bh 262 BÓHRIO	108 Hs 262 HASSÍO	109 Mt 262 METÊNIO	110 Un 262 UNUNILÓ	111 Uu 262 UNUNÓ	112 Uub 262 UNUNBIO	113 Uut 262 UNUNTRIÓ	114 Uuq 262 UNUNQUÍDIO	115 Uup 262 UNUNPENTÍDIO	116 Uuh 262 UNUNHEXÁDIO	117 Uus 262 UNUNSEPTÍDIO	118 Uuo 262 UNUNOCTÍDIO

Série dos Lantanídeos

Número Atômico	6
Símbolo	
Massa Atômica	
NOME DO ELEMENTO	

Série dos Actinídeos

7

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

Redação (rascunho)

1

5

10

15

20

25

30

