



Vestibular 2018.1

17/12/2018

(Grupo III - A)

Identificação do vestibulando

Nome: _____

Inscrição: _____ Id.: _____

Assinatura: _____

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

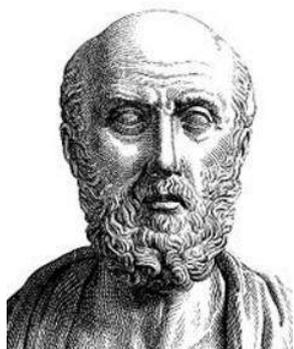
(Rascunho para a redação: página 27)

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

Por ocasião da formatura, os futuros médicos juram, solenemente, praticar a medicina com honestidade. Nessa ocasião, efetuam o **Juramento de Hipócrates**. Aqui estão algumas frases do *Juramento*, na versão da *Declaração de Genebra, da Associação Médica Mundial – 1948*:



"Eu, solenemente, juro consagrar minha vida a serviço da Humanidade.(...) Praticarei a minha profissão com consciência e dignidade. (...) A saúde dos meus pacientes será a minha primeira preocupação. (...) Não permitirei que concepções religiosas, nacionais, raciais, partidárias ou sociais intervenham entre meu dever e meus pacientes. Mantereí o mais alto respeito pela vida humana, desde sua concepção. (...) Faço estas promessas, solene e livremente, pela minha própria honra."

Observe estes comportamentos, divulgados pelos meios de comunicação:

Reportagem flagra descaso médico repugnante na rede pública

Na maternidade pública Leonor Mendes de Barros, SP, diversos médicos entram, batem o ponto eletrônico e, menos de 15 minutos depois, embarcam em seus carros e vão embora.

(<https://www.pragmatismopolitico.com.br/2013/07>)

Pediatra causa polêmica ao se recusar a atender bebê porque a mãe da criança é petista

(Gabriela Lara, correspondente,
O Estado de S.Paulo – 30/03/16)

MÉDICO COBRA R\$ 2 MIL PARA FAZER CIRURGIA PELO SUS E PRIVILEGIA PACIENTE

(<https://www.youtube.com/watch?v=GLvOAl0qJ5Uout/2013>)

Essas condutas conflitam ou não com os termos do *Juramento de Hipócrates*? Qual o seu ponto de vista em face da questão?

(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

I - II

0 - 0 É permitido dizer que Augusto dos Anjos é poeta a quem se “colou”, quase como *alcunha*, a expressão “poeta da morte”. Essa imagem do poeta pode ser justificada por versos como estes:

“Tome, Dr., esta tesoura, e... corte
Minha singularíssima pessoa.
Que importa a mim que a bicharia roa
Todo o meu coração, depois da morte?!”

No entanto, há um viés na obra desse paraibano que, possivelmente, se quis ocultar com a imagem de “poeta maldito.” Por exemplo, no poema *Uma noite no Cairo* – Cairo, ao tempo do poeta, era uma metáfora do Rio de Janeiro, sede do nosso poder político. Nesse poema, Augusto dos Anjos alude a conchavos políticos que se desenrolavam nas “sombras da noite.” Pode-se ilustrar isso com estes versos:

“Em derredor duma ampla mesa preta
— Última nota do conúbio infando —
Veem-se dez jogadores de roleta
Fumando, discutindo, conversando.”

1 - 1 Manuel Bandeira, cuja vida foi uma constante expectativa do encontro com a “Indesejada das gentes”, em determinado momento da sua vida, sentiu o entusiasmo de viver, em decorrência da possibilidade de vir a ser curado. Expressou, então, essa alegria em versos notáveis; era o prazer de um tuberculoso que pressentia a reversão da doença e o indício da vida chegando. Aqui os versos:

“Vai alto o dia. O sol a pino
ofusca e vibra.
O ar é como forja. A força
nova e pura
Da vida embriaga e exalta. E eu
sinto, fibra a fibra,
Avassalar-me o ser a vontade da
cura.”

2 - 2 Em 1881, criou-se a cadeira de Psiquiatria na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Mesmo assim, o saber médico não aumentou seu prestígio e popularidade na sociedade de então. Isso pode ser comprovado, por exemplo, com o comportamento de Magdá, neste breve fragmento do

romance *O Homem*, de Aluísio Azevedo:

“— A senhora tem tido muitos namorados? interrompeu ele [Dr. Lobão], depois de estudar, medindo-a de alto a baixo, por cima dos óculos.

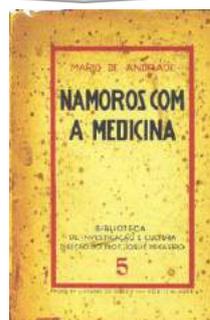
Magdá sentiu venetas de virar-lhe as costas e retirar-se.

— Não ouviu? Pergunto se tem tido muitos namorados!

— Não sei!

E ela afastou-se, enquanto o cirurgião resmungava:

— Que diabo! Para que então me fazem vir cá?”



3 - 3 Nesta obra, *Namoros com a medicina*, Mário de Andrade expõe as razões de ser médico, o que se constata nesta sua afirmação: “Sou duma perfeição prelecional no descrever os sintomas das doenças. Das minhas doenças. E finalmente a medicina entorpeceu minhas leituras. Li bastante sobre os bastidores dela, e principalmente a sua história.”

“As palavras têm canto e plumagem”



(Guimarães Rosa)

4 - 4 João Guimarães Rosa, no conto *Darandina*, cujo narrador é um plantonista de um (então) manicômio, constrói um *mito*, quando menos insólito: sem que se compreenda a razão, o Secretário das Finanças Públicas da cidade sobe numa palmeira e começa a proferir palavras e expressões aparentemente sem sentido, chegando a ser considerado louco, por alguns:

“– Viver é impossível!
 – O feio está ficando coisa
 – “Querem comer-me ainda verde?!”
 – Só morto me arriam, me apeiam!
 – Se vierem, me vou, eu... Eu me vomito
 daqui!
 – Cão que ladra, não é mudo.”

Mais insólito ainda é que um grupo de pessoas se põe em volta da palmeira, aplaudindo o de cima, chegando a considerá-lo herói. A situação torna-se ainda mais inusitada, quando o suposto “sem-juízo” desce da palmeira e as pessoas que o aplaudiam ensaiam agredi-lo. Diz o narrador:

“Adivinhava isso o desvairar da multidão espaventosa – enlouquecida. Contra ele, que, de algum modo, de alguma maravilhosa continuação, de repente nos frustrava. Portanto, em baixo alto bramiam. Feros, ferozes. Ele estava são. Vesânicos, queriam linchá-lo.”

→ Uma possível leitura do conto de Rosa é vê-lo como uma alegoria dos limites entre a loucura e a normalidade. Quem é louco? São todos loucos? Ninguém é louco?

02

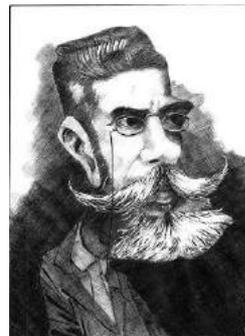
I – II

0 – 0 Versos da canção *Agora falando sério*, de Chico Buarque:

“Agora falando sério
 Preferia não falar
 Nada que distraísse
 O sono difícil
 Como acalanto
 Eu quero fazer silêncio
 Um silêncio tão doente
 Do vizinho reclamar
 E chamar polícia e médico
 E o síndico do meu tédio
 Pedindo pra eu cantar.”

Em 1968, com o AI-5, o general Garrastazu Médici dava início ao período de maior repressão da Ditadura Militar no Brasil. Naquele ano, o compositor Chico Buarque lançava seu 1º. álbum. Com essa canção, da qual transcrevemos acima uma estrofe, o poeta registrou a experiência vivida pelos artistas brasileiros da época: um “sono difícil, como acalanto”, que levou muitos deles a um estado letárgico. Chico Buarque foi um deles, vindo a necessitar de cuidados médicos, conforme declarado na própria canção.

“A saúde da alma (...) é a ocupação mais digna do médico.”



(Machado de Assis)

1 – 1

O conto *O Alienista*, de Machado de Assis, publicado, em 1881, em folhetins, integrou, em 1882, o *Papeis Avulsos*. No início da narrativa, lê-se:

“(...) entregou-se de corpo e alma ao estudo da ciência, alternando as curas com as leituras (...) Aos quarenta anos casou com D. Evarista (...), senhora de vinte e cinco anos (...) não bonita nem simpática. (...) D. Evarista [segundo Dr. Bacamarte] reunia condições fisiológicas e anatômicas de primeira ordem, digeriu com facilidade, dormia regularmente, tinha bom pulso, e excelente vista; estava assim apta para dar-lhe filhos robustos, são e inteligentes (...) prendas únicas dignas da preocupação de um sábio (...) D. Evarista mentiu às esperanças do Dr. Bacamarte, não lhe deu filhos robustos nem mofinos. (...) o nosso médico esperou três anos, depois quatro, depois cinco. Ao cabo desse tempo fez um estudo profundo da matéria (...) enviou consultas às universidades italianas e alemãs, e acabou por aconselhar à mulher um regime alimentício especial. A ilustre dama (...) não atendeu às admoestações do esposo; e à sua resistência, — explicável, mas inqualificável, — devemos a total extinção da dinastia dos Bacamartes.”

O tom de ironia do fragmento – e de todo o conto – revela a sátira demolidora de Machado às convicções cegas dos cientificismos do século XIX. A verdade científica – que é, aliás, sistematizada pelo homem – é sempre relativa, e chega a deformar o comportamento humano, se ele, para explicação da vida, parte de pressuposto único, de racionalismos e de convicções, apenas, científicas.

2 – 2

Graciliano Ramos, em *Memórias do Cárcere*, revela estranheza ao narrar ações generosas praticadas por assassinos e ladrões – por exemplo, as dos detidos Gaúcho, Paulo Turco – e é

enfático, todavia, ao fazer esta revelação: quem jurou solenemente manter “o mais alto respeito pela vida humana” (o médico) foi, precisamente, ele que quis realizar o desejo do guarda zoológico, isto é, de matá-lo, na Colônia Correccional. Graciliano Ramos evidencia isso em três momentos:

- a) “Abri a roupa, mostrei o pé da barriga. O homem [o médico] palpou-me a cicatriz doída:
– Realmente [é psóite]. Se quiser, nós podemos operar isso.
– Aqui, doutor? gaguejei num sobressalto, metendo os pés pelas mãos. Obrigado. Não estou com desejo de suicidar-me.
O moço ergueu os ombros, sorriu...”
- b) “O doutor varejou-me a carcaça, deteve-se no pé da barriga, pela segunda vez exprimiu a ideia maluca de operar-me, atendeu à recusa e anotou os meus achaques.”
- c) “– Apendicite?
– Psóite.
– Vamos operar isso. É fácil.
Estremeci com horror...”

A doença de Graciliano Ramos agravou-se, levando-o a entregar-se à faca do magarefe, vindo a morrer na Colônia Correccional – tornando-se, assim, mais uma das vítimas do Estado Novo.

“A literatura proporciona (...) uma retomada de vidas que foram importantes à humanidade (...) para homenagear e (...) resguardar a memória. (...) Em *As impurezas do branco*, Drummond elabora poemas-homenagens (...) odes (...) [Numa delas] apresenta (...) sua imensa admiração pelo médico (sanitarista) Noel Nutels, que (...) deixou sua vida estável na cidade do Rio de Janeiro para conviver com a simplicidade e o sofrimento do povo indígena, juntamente aos irmãos Villas-Boas e Darcy Ribeiro. (...) Noel Nutels dedicou (...) parte de sua vida na tentativa de salvar os (...) [índios] tanto de doenças tropicais que os dizimavam como dos madeireiros que os metralhavam. [Numa palavra,] Noel Nutels, [foi] médico judeu sanitaria amigo dos índios e criador do Parque do Xingu.”

(Amanda Aparecida de Almeida Borges – disponível em <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/maaravi/article/viewFile/6905/5886>)

- 3 – 3 A poesia de temática social, na obra de Carlos Drummond, encontra-se mais presente no livro *As impurezas do branco*, obra em que o itabirano se volta de forma mais terminante para a problematização da realidade social. Pode-se comprovar isso, por exemplo, nestes versos:

“Em Vila Rosali Noel Nutels repousa do desamor alheio aos índios

e de seu próprio amor maior aos índios.
Como se os bastos bigodes perguntassem:
Valeu a pena? Valeu a pena gritar em várias línguas
e conferências e entrevistas e países
que a civilização às vezes é assassina?
Noel, tu o disseste:
A civilização que sacrifica povos e culturas antiquíssimas é uma farsa amoral.”



Josué de Castro (1908-1973), médico e professor da Faculdade de Medicina do Recife, foi também embaixador do Brasil na ONU, em Genebra. Destacou-se por seu trabalho sobre a Geografia da Fome no Brasil. “Provou que a questão da fome (...) se tratava (...) da má distribuição das riquezas, concentradas cada vez mais nas mãos de menos pessoas (...) acreditava que a problemática da fome (...) seria resolvida (...) com a distribuição (...) dos recursos (...) e da terra para os trabalhadores nela produzirem, tornando-se um ferrenho defensor da reforma agrária.” Na sua obra *Geografia da Fome*, Josué afirmou que “Interesses e preconceitos de ordem moral e de ordem política e econômica de nossa chamada civilização ocidental tornaram a fome um tema proibido, ou pelo menos pouco aconselhável de ser abordado”.

(PENA, Rodolfo F. Alves. “Josué de Castro”; *Brasil Escola* Disponível em

<<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/josue-castro.htm>>.

- 4 – 4 Fundamentado no pensamento de Josué de Castro, João Cabral escreveu *Morte e vida severina*, chegando a repetir expressões do autor de *Geografia da Fome*. Tal prática pode ser comprovada, por exemplo, no início da obra dramática de Cabral, quando o retirante dá a seguinte explicação:

“E se somos Severinos iguais em tudo na vida,

morremos de morte igual,
mesma morte severina:
que é a morte de que se morre
de velhice antes dos trinta,
de emboscada antes dos vinte,
de fome um pouco por dia
(de fraqueza e de doença
é que a morte severina
ataca em qualquer idade,
e até gente não nascida).”

LÍNGUA PORTUGUESA

03

TEXTO 1

Ética, cidadania e política

(Joaquim Parron)

Para a ética, a política é o serviço em vista do bem comum, promovendo a dignidade e os direitos de todos. Para o filósofo grego Aristóteles (384-322 a.C.), a pessoa humana é um ser social e político, e a política tem como meta levar as pessoas à felicidade. Nesta mesma linha, o filósofo Santo Agostinho de Hipona (354-430 d.C.) afirma que as organizações políticas só terão êxito quando seus membros se conscientizarem de que o bem da coletividade deve sempre prevalecer sobre interesses de grupos particulares que monopolizam a função política, colocando-a apenas em vista do bem particular. Embora hoje a prática dos políticos profissionais tenha mostrado o contrário, com a corrupção e interesses escusos dominando o tema na mídia, a política deve ser entendida como exercício da cidadania, e que os eleitos entendam que assumem um serviço em prol do povo e, de modo especial, do bem comum.

(<http://www.gazetadopovo.com.br/opiniao/artigos/etica-cidadania-e-politica-ecb6p8n9dt4r8ta059e8ysjf2>)

I – II

0 – 0 O texto 1 é predominantemente argumentativo, visto que o objetivo é defender o ponto de vista do autor, baseando-se no chamado argumento de autoridade, o qual é embasado nas ideias dos filósofos Aristóteles e Santo Agostinho quanto à ética.

1 – 1 Se o autor do texto 1 tivesse escrito “Para o filósofo Santo Agostinho...”, ao invés de “Nesta mesma linha...”, teria optado por manter o paralelismo sintático, mas provocaria mudanças semânticas quanto a seu ponto de vista.

2 – 2 No segmento “Embora hoje a prática dos políticos profissionais tenha mostrado o contrário...”, tem-se uma ideia de dependência sintático-semântica em relação ao segmento “a política deve ser entendida como exercício da cidadania”, com um sentido de momentânea contrariedade.

3 – 3 O uso da vírgula em “... é um ser social e político, e a política tem como meta” se justifica pelos mesmos motivos sintático-semânticos que há em “... como exercício da cidadania, e que os eleitos entendam...”, ou seja, por apresentarem sujeitos diferentes e pelo fato de haver a conclusão de uma ideia.

4 – 4 Para evitar a repetição da palavra ‘que’ na construção linguística “... e que os eleitos entendam que assumem um serviço em prol do povo”, o autor poderia ter escrito “... e que os eleitos entendam estar assumindo um serviço em prol do povo”, sem que haja qualquer alteração de sentido.

04

Texto 2



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

Texto 3



(<http://www.socursosgratuitos.com.br/>)

Texto 4



(<http://cargocollective.com/mariananogueira/>)

I – II

0 – 0 Os textos 2, 3 e 4, embora sejam de gêneros textuais diferentes, apresentam em sua essência a mesma intencionalidade comunicativa: estimular reflexões acerca da ética.

1 – 1 Quanto ao texto 2, a ideia central só é compreendida em decorrência da soma entre os elementos verbais e os não verbais. A partir dessa compreensão, pode-se afirmar que, em lugar da figura de ratos, o autor poderia ter usado a de raposas, sem que houvesse mudança na intencionalidade crítica.

2 – 2 Os textos 3 e 4, por se tratarem de campanhas publicitárias de caráter educativo, empregam a norma culta padrão da Língua Portuguesa e apresentam em sua mensagem uma construção linguística predominantemente injuntiva.

3 – 3 No segmento “Não venda seu conhecimento a preço de banana”, no texto 4, a expressão sublinhada apresenta uma inadequação quanto à regência, visto que, em virtude de “banana” ser uma palavra feminina, a expressão deveria estar grafada “à preço de”.

Texto 5



(<http://oferrao.atarde.uol.com.br/>)

4 – 4 A discussão sobre questões de acentuação gráfica presente no texto 5 representa uma estratégia argumentativa para denunciar a exclusão da ética em determinadas situações na política brasileira, estratégia similar à do texto 2, ao relacionar a fala do suposto presidente do Código de Ética com a figura de ratos.

05

Texto 6

“Nó, daqui para frente, só na cabeça dos homens.” (Nova linha de condicionadores Pantene)

Texto 7

“Nokia – o mundo todo só fala nele.”

I – II

0 – 0 No texto 6, a palavra “nó” foi usada de maneira polissêmica, apresentando o sentido de entrelaçamento do cabelo e de curiosidade intrigante. No primeiro sentido, o produto propõe deixar o cabelo macio; no segundo, os homens querem descobrir o motivo da maciez dos cabelos da mulher.

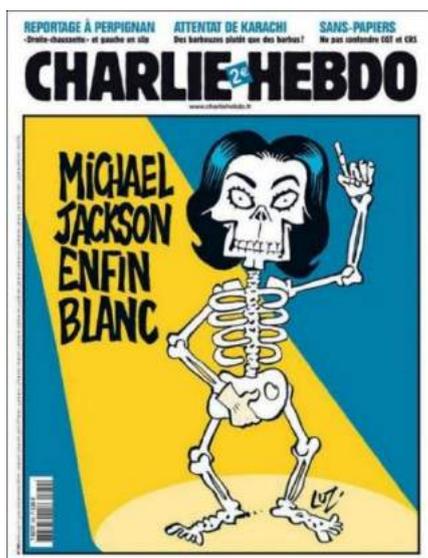
1 – 1 O termo “daqui para frente”, ainda que tenha normalmente a função de adjunto adverbial de tempo, foi utilizado no texto 6 mais como um elemento intensificador dos aspectos positivos que o produto oferece às mulheres do que como referência ao tempo.

2 – 2 No texto 7, o verbo “falar” apresenta uma ambiguidade, visto que se pode pensar que o mundo todo só fala ao telefone Nokia e que o mundo todo só fala do telefone Nokia. Em ambos os casos, é a escolha da preposição que determina o sentido do verbo.

3 – 3 Os textos 6 e 7 são explicitamente argumentativos, por buscarem persuadir o receptor a consumir o produto em questão, estratégia comunicativa que ganha força em decorrência dos elementos subentendidos e conotativos de que os autores fizeram uso.

4 – 4 O termo “só” funciona como um operador argumentativo no texto 7, por sugerir a ideia de eliminar qualquer concorrente da empresa Nokia, pois esta é a melhor, ao passo que no texto 6, esse termo é limitador e funciona como mero adjunto adverbial de quantidade.

Línguas Estrangeiras



LÍNGUA FRANCESA

Texto

Frederick Wiseman:

“Trump symbolise la faillite de notre système éducatif”

(Le cinéaste américain a présenté son film “Ex Libris” à la Mostra de Venise.)

(LE MONDE – 04.09.2017)

¹On croise Frederick Wiseman au bar du luxueux ²et modérément wisemanien Hôtel Excelsior, sur

³le Lido de Venise. Notre interlocuteur, 87 ans, ⁴cinquante ans de carrière et une quarantaine de ⁵documentaires au compteur, est l’un des plus ⁶grands cinéastes américains. Diplômé de Yale, ⁷juriste de formation, il a consacré son œuvre au ⁸fonctionnement des institutions de son pays. Les ⁹superhéroïques enfantillages d’Hollywood ¹⁰seront oubliés quand les hommes du futur ¹¹regarderont le cinéma de Wiseman pour ¹²comprendre quel pays étaient réellement les ¹³Etats-Unis. Poigne toujours solide mais petite ¹⁴mine, Frederick Wiseman, titan octogénaire qui ¹⁵continue de s’occuper seul du son et du ¹⁶montage de ses films-fleuves, avoue une petite ¹⁷fatigue. Parti de France, où il vit désormais, il ¹⁸revient juste des Etats-Unis pour passer ¹⁹quelques jours à la Mostra de Venise, afin d’y ²⁰présenter son premier film jamais sélectionné ²¹dans une grande compétition internationale, *Ex* ²²*Libris*. Consacré à l’activité de ce haut lieu de ²³la diffusion culturelle américaine qu’est la New ²⁴York Public Library, c’est un film merveilleux ²⁵en ce qu’il nous montre un visage de ²⁶l’Amérique aujourd’hui occulté, celui du ²⁷partage du savoir, de la générosité, de ²⁶l’entraide, de la démocratie. Avant d’y revenir ²⁹plus longuement lors de sa sortie en France, le ³⁰1^{er} novembre, le réalisateur, sous le coup des ³¹événements de Charlottesville, livre son ³²sentiment sur le choc entre ces deux ³³Amériques. Vous avez tourné ce film avant ³⁴l’élection présidentielle américaine. ³⁵Pressentiez-vous qu’elle déboucherait sur la ³⁶négation-même de ce que vous filmiez? Mais ³⁷pas du tout. Je pensais, comme beaucoup, que ³⁸Donald Trump était une sorte de clown, et qu’il ³⁹n’avait aucune chance. C’est un pur hasard. Je ⁴⁰n’ai même pas tourné ce film par militantisme ⁴¹ou idéologie.

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

06

I – II

0 – 0 O filme *Ex Libris*, de Frederick Wiseman, é uma obra que diz respeito à New York Public Library.

1 – 1 De acordo com o texto, com o filme *Ex Libris*, Wiseman é, pela primeira vez, o vencedor da Mostra de Veneza.

2 – 2 Wiseman abandonou a sua formação de jurista, a fim de ter condições de realizar a sua obra cinematográfica.

- 3 – 3 O filme de Wiseman, ao tornar público um local de difusão cultural americana, revela uma realidade da América do Norte que hoje não se divulga.

- 4 – 4 Vendo os documentários desse cineasta, os homens do futuro esquecerão os super-heróis infantilizados do cinema hollywoodiano.

07

- I – II
0 – 0 Wiseman declarou, segundo o texto, que Donald Trump, um tipo de palhaço, teria chance de ser eleito, porque, ainda conforme o pensamento de Wiseman, os americanos gostam de palhaçadas.

- 1 – 1 De acordo com o pensamento de Frederick Wiseman, Donald Trump simboliza o fracasso do sistema educacional americano.

- 2 – 2 O cineasta admite que a recente eleição presidencial americana confirmou o que ele previu com a realização do seu filme *Ex libris*.

- 3 – 3 Mesmo admitindo um pequeno cansaço, Wiseman, com mais de oitenta anos, continua, ele mesmo, como sonoplasta e na montagem dos seus documentários, o que leva o texto A a considerá-lo um gigante octogenário.

- 4 – 4 Segundo o texto, o filme de Wiseman tem forte teor ideológico, haja vista que revela o impacto sofrido pelo cineasta em face dos acontecimentos de Charlottesville, ou seja, o choque entre racistas da velha guarda, encorajados pela Presidência de Donald Trump, e antifascistas, ativistas do movimento “Vidas Negras Importam.”

08

A expressão «pas du tout» (linha 37) pode ser compreendida como:

- I – II
0 – 0 Não totalmente

- 1 – 1 De forma alguma.

- 2 – 2 Não no todo.

- 3 – 3 Perfeitamente.

- 4 – 4 «Não mesmo.»

09

Assinale como corretas as alternativas em que o verbo foi corretamente conjugado, considerando a mudança do sujeito, e permanece no mesmo tempo e modo verbal que a frase inicial.

«**Les hommes du futur regarderont le cinéma de Wiseman.**»

- I – II
0 – 0 «L’homme du futur regarderait le cinéma de Wiseman.»

- 1 – 1 «Les hommes et les femmes du futur regarderont le cinéma de Wiseman.»

- 2 – 2 «Nous regarderont le cinéma de Wiseman.»

- 3 – 3 «Le cinéma de Wiseman sera regardé par les hommes du futur.»

- 4 – 4 «Je regarderais le cinéma de Wiseman.»

10

Quais das expressões abaixo se referem a Frederick Wiseman?

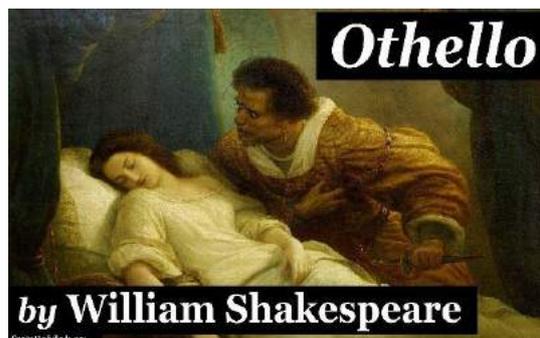
- I – II
0 – 0 «Notre interlocuteur» (linha 3)

- 1 – 1 «Les hommes du futur» - (linha 10)

- 2 – 2 «y» - (linha 19)

- 3 – 3 «Celui» - (linha 26)

- 4 – 4 «Le réalisateur» - (linha 30)



LÍNGUA INGLESA

READING COMPREHENSION

06

Texto A

You are made of seventy-three percent water. You have 206 bones. There are more sweat glands in your feet than in any other part of your body. There are about sixty muscles in your face; you use twenty of them to smile but forty to frown. Your heart beats over 100,000 times each day. You really are amazing!

The human body is a complex machine. From the day we are born our bodies grow and change in response to our environment, diet, and habits. The body has many different organ systems and parts that work together to allow us to breathe, move, see, talk and digest food all at the same time. Most of the time we are unaware of what is happening in our bodies; usually it is only when we get sick or feel pain that we notice.

Many people do not take care of their complex machine. Bad habits like smoking, drinking too much alcohol, and eating junk food damage our bodies. Stress can also cause health problems. People who worry a lot or have busy jobs often don't get enough sleep, or don't eat properly. We also damage our bodies by playing sports or having accidents. The two most common reasons for people visiting emergency rooms are for injury and poisoning. ER patients are also treated for many other medical problems – from bad cuts and broken bones to serious illnesses that need surgery.

Just like any machine, different body parts sometimes go wrong from old age. In fact, between sixty and seventy percent of all visitors to the ER are aged seventy-five or over.

Fortunately, older people who suffer from an illness or injury can now receive treatment to help extend their lives. Due to the increase in the population of elderly people, gerontology is now one of the fastest growing areas of medicine. It is now common for older people with damaged joints, for example, to have surgery to replace the old joint with a new one made of plastic or metal. As with any machine, the better you take care of it, the longer it will last. Of course, the best way to take care of your amazing machine is to eat the right foods, do regular exercise, and get enough sleep.

(Adapted from *Thompson Heinle*)

De acordo com o texto A

I – II

0 – 0 Stress and bad habits are seldom harmful to our bodies.

1 – 1 Nowadays gerontology is a growing area of medicine with the decrease in the elderly people population.

2 – 2 Usually most people are not aware of what is happening in their bodies.

3 – 3 We use more than fifty muscles in our face to frown.

4 – 4 Metal or plastic joints can replace old damaged joints by surgery.

READING COMPREHENSION

Texto B

Children around the world work to help their families. Millions of them work in ways that are not harmful. But millions more are little more than slaves. Some of these children are only six or seven years old and they often work 12 to 16 hours a day. They work in sweatshops, mines or on the street. These jobs are repetitive, dangerous, and often make normal physical and mental development impossible. Many child laborers work in the export industries of developing countries. In one small carpet factory in Asia, children work from six in the morning until seven at night for less than 20 cents a day. In a clothing factory, children work for three days straight. They have only two breaks when they are allowed to sleep next to their machines. Although the children pay a high price, child labor is incredibly cheap. Children suffer from poor intellectual and physical development, lung diseases, bad eyesight, and bone problems. In the worst cases, they die. Those who survive often pass these problems onto their own children, connecting poverty and ignorance across the generations.

(Adapted from *Hot Topics* by Cheryl Pavlik)

07

O texto B afirma que

- I – II
0 – 0 trabalhadores infantis têm longas horas de trabalho, recebendo um salário adequado.
- 1 – 1 o trabalho infantil é uma prática comum em quase todos os países.
- 2 – 2 nos países em desenvolvimento, inúmeras crianças trabalham nas indústrias de exportação.
- 3 – 3 ao longo dos anos, uma grande parte dos trabalhadores infantis passa a apresentar um crescente desenvolvimento intelectual e físico.
- 4 – 4 o trabalho escravo infantil pode causar problemas de saúde para muitas crianças.

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

08

- I – II
0 – 0 When the police officer arrived at the headquarter, the prisoner had already escaped.
- 1 – 1 While Emily was watching the news on TV, her parents were listening to the radio.
- 2 – 2 The murder happened an hour ago but the Inspector has already found any clues.
- 3 – 3 That's the man who lives in our building. I dislike the woman whom he married.
- 4 – 4 The new computer has been tested by the government since three years.

09

- I – II
0 – 0 Charles was born in April 20th 1918 and his father was killed by the end of 1920.

- 1 – 1 He doesn't mind watching TV for long hours without wearing his contact lenses.
- 2 – 2 I wish my children would help me to clean the garden.
- 3 – 3 Her son promised not to be late but she refused to give him the keys.
- 4 – 4 When the road was narrower than now, there were much more accidents.

10

- I – II
0 – 0 The detective has interrogated the maid and she said there has been no robbery.
- 1 – 1 The young man apologized to the old lady for his terrible mistake.
- 2 – 2 Although Ben is an excellent painter, collectors don't pay much for his paintings because he is famous.
- 3 – 3 If Kate didn't pass the final exam, she can't go to university.
- 4 – 4 Can you tell me how many tourists visit your city each year and how much rubbish they produce every day?



LÍNGUA ESPANHOLA

La contaminación del aire en Madrid.

Texto A

Las condiciones meteorológicas que se han dado en los últimos meses, así como el verano especialmente cálido, han provocado esta situación. Según Ecologistas en Acción, la contaminación atmosférica incide en la aparición y agravamiento de diferentes enfermedades.

A pesar de las medidas de control de tráfico que ha impuesto en los últimos meses el Ayuntamiento de Madrid para reducir la contaminación en la ciudad, la situación sigue siendo negativa. Según el informe anual que ha presentado este martes Ecologistas en Acción, durante 2015 se ha producido un notable de la contaminación por dióxido de nitrógeno (NO₂) y por ozono (O₃) en la ciudad de Madrid, situándose por encima de los niveles legales. De las 24 estaciones de medición que han sido registradas, 13 rebasaron el valor límite anual de contaminación por NO₂, vulnerando por sexto año consecutivo los valores límites legales. En el caso del ozono, todos los medidores superaron las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Aunque ninguna de las estaciones supera el valor límite legal anual de partículas microscópicas en suspensión, 9 de las 12 estaciones que las miden igualaron o superaron el valor límite anual recomendado por la OMS. Esta situación ha sido provocada por las condiciones meteorológicas que se han dado en los últimos meses -fuertes anticiclones en enero, noviembre o diciembre-, así como el verano especialmente cálido vivido en Madrid. El principal emisor de contaminación, el tráfico, no ha sido en este caso el responsable de esta situación, ya que durante 2015 no ha habido cambios muy significativos en la movilidad respecto a años anteriores. Aún así, la organización informa que, para solucionar el problema de la contaminación, es necesario disminuir el uso del automóvil. El informe asegura que "las medidas que se están adoptando en la actualidad son insuficientes para garantizar el derecho de los madrileños y madrileñas a respirar aire saludable", y por ello, "es necesario avanzar más en la disminución del uso del coche en la ciudad". El nuevo Gobierno municipal presidido por Manuela Carmena ha reconocido en varias ocasiones el problema que tiene la ciudad, e incluso ha puesto en marcha actuaciones inéditas frente a las situaciones de picos de contaminación, como limitar la velocidad en la M30 o restringir el aparcamiento en el centro de Madrid. "La contaminación atmosférica incide en la aparición y agravamiento de enfermedades respiratorias, así como otras asociadas, como las vasculares y cánceres. La Agencia Europea de Medio Ambiente calculó en su último informe que por esta causa fallecen prematuramente cada año en España unas 33.200 personas", ha asegurado la organización.

(ALBERTO RUBIO - El Mundo – Sociedad
ACTUALIZADO 12/01/2016)

Las cuestiones 06 y 07 están relacionadas al texto A.

06

- I – II
0 – 0 Madrid sobrepasa los índices soportables de contaminación.
-
- 1 – 1 La alcaldesa se esfuerza por obtener un aire más puro para Madrid.
-
- 2 – 2 La circulación de coches es la única responsable por la contaminación.
-
- 3 – 3 Muchas enfermedades surgen a partir del aire impuro.
-
- 4 – 4 Las condiciones meteorológicas no influyen en el aire madrileño.

07

Esta cuestión se refiere al léxico del texto y su contrario

- I – II
0 – 0 ayuntamiento - alcaldía
-
- 1 – 1 tráfico - circulación
-
- 2 – 2 aparcamiento - estacionamiento
-
- 3 – 3 cálido - frío
-
- 4 – 4 puesto en marcha - ha finalizado

08

Esta cuestión se refiere a las palabras Parónimas, Homófonas y Homógrafas

- I – II
0 – 0 cegar segar - homófonas
-
- 1 – 1 azar azahar - parónima
-
- 2 – 2 revelar relevar - parónimas
-
- 3 – 3 río (sustantivo) río (verbo reír) - homógrafa
-
- 4 – 4 coser cocer - homófonas

09

Observen las asociación de preguntas y respuestas

I – II

0 – 0 – ¿Cómo puedo pagar?
– Con tasa de interés.

1 – 1 – ¿Hay talla 42?
– No, es de piel.

2 – 2 – ¿Cuánto cuesta?
– En cuotas.

3 – 3 – ¿Puede envolverlo para regalo?
– Al por mayor.

4 – 4 – ¿Cuánto cuesta?
– 4 euros la unidad.

10

Observa cómo rellenaron a esta ficha personal

I – II

0 – 0 Nombre – José Luis

1 – 1 Apellidos – Calvo Sotelo

2 – 2 Apodo – Moreno

3 – 3 Dirección – doble la 2ª a la derecha

4 – 4 D.N.I. – Valencia, España.



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

Ao longo da história da humanidade, diferentes povos construíram grandes civilizações, com características políticas e culturais próprias, mas a noção de “civilização”, por muito tempo, pressupôs um percurso que desembocaria na cultura europeia. Hoje, suas histórias e identidades são cada vez mais estudadas e conhecidas, colocando-se em evidência, principalmente, importantes civilizações africanas e asiáticas.

I – II

0 – 0 Os mesopotâmicos desenvolveram uma das primeiras escritas da História, o sistema cuneiforme, cujos registros datam do IV milênio a. C. A invenção foi obra dos cananeus, que habitavam o sul da mesopotâmia. Os sinais gravados na argila úmida tinham a forma de pregos de cabeça longa, ou cunhas, o que explica o nome cuneiforme, palavra derivada de cananeia.

1 – 1 Na crença dos egípcios, não havia um além-mundo onde moravam os deuses. Estes habitavam a Terra e sua morada eram os templos. Os homens deviam honrá-los, por meio de cantos e oferendas, para torná-los benevolentes e não abandonarem os homens sozinhos na Terra.

2 – 2 Os fenícios falavam uma língua semítica, aparentada ao hebraico e ao aramaico. Tal como na mesopotâmia, eles se organizavam politicamente em cidades-estados. As maiores eram Persépolis, Tebas e Tiro. Como não havia centralização política, a unidade cultural entre as diferentes cidades era

dada pelo uso da mesma língua, do mesmo alfabeto e pelo culto aos mesmos deuses.

3 – 3 As reformas de Sólon não conseguiram conter as agitações sociais. A aristocracia estava descontente com a perda de privilégios; as camadas populares queriam mais poder de decisão. Em 546 a.C., Pisistrato tomou o poder em Atenas e instaurou a ditadura, forma de governo em que uma pessoa conquista o poder de modo ilegítimo.

4 – 4 O longo período conhecido como Paz Romana (27 a.C. e – 193 d.C.) foi marcado por relativa paz interna, estabilidade das instituições e riqueza econômica e cultural. Otávio Augusto encomendou o restauro de antigos edifícios, mandou construir anfiteatros e palácios e reparar vias, pontes e arquedutos.

12

Medieval

Durante a Idade Média, a Igreja reinou soberana e controlou praticamente toda a vida social, sendo responsável pela imposição de normas de conduta e modos de pensamento. Por outra parte, durante a Alta Idade Média, se destaca o trabalho dos clérigos copistas, a quem devemos a conservação do essencial da literatura latina antiga.

I – II

0 – 0 Com o objetivo de obter conversões, missões cristãs de monges pregadores percorriam os reinos bárbaros, alargando as fronteiras da cristandade. O caso da conversão do rei dos francos Clóvis, em 498, foi um acontecimento de grande importância e teve implicações profundas, pois, durante a Idade Média, a conversão a alguma fé religiosa não dependia exclusivamente de convicções íntimas e pessoais do convertido, era uma questão política.

1 – 1 Com suas conquistas, Carlos Martel conseguiu reunificar uma grande parte do que havia sido o Império Romano do Ocidente. A unidade política e a recuperação econômica propiciaram o

incentivo às igrejas e às universidades, movimento que se tornou conhecido como “Início do Renascimento Científico”.

2 – 2 Durante o medievo, cada senhorio tendia a ser autossuficiente, produzindo cereais, carnes, leite, roupas e outros artigos necessários à subsistência. Poucos produtos, como sal e metais, vinham de fora. Entretanto, a partir do século XI, com o fim das invasões e melhoria das técnicas de produção, o crescimento da produtividade agrícola possibilitou a formação de excedentes que eram negociados nos mercados locais ou feiras comerciais.

3 – 3 A escolástica foi uma corrente de pensamento que resultou da síntese da cultura greco-romana com os dogmas da Igreja Católica. Surgida no século XII, procurava aliar a fé e a razão e confirmar a veracidade dos dogmas religiosos por meio de argumentação racional.

4 – 4 Por ocasião da tomada de Granada, em 1492, o Império Bizantino já estava enfraquecido. Os otomanos vinham ocupando cidades vizinhas à capital bizantina com o objetivo de isolá-la dos reinos cristãos do Ocidente. A queda de Granada significou a perda da cristandade de um local estratégico, que fazia a ligação entre Oriente e Ocidente e assegurava o acesso dos comerciantes europeus aos mercados orientais.

13

Moderna

A Idade Moderna pode ser caracterizada pelo desenvolvimento cultural e tecnológico que possibilitou a chegada do homem a novos continentes pela via marítima. Mares foram desbravados e povos foram conquistados, experimentando-se um processo de alargamento do mundo europeu.

I – II

0 – 0 O patrimônio clássico greco-romano é até hoje muito importante e valorizado pelas pessoas do mundo todo como uma fonte de conhecimento e sabedoria. O humanismo, um movimento artístico e intelectual que se espalhou por toda Europa entre os séculos XIV e XVI, deu grande valor à Antiguidade clássica.

1 – 1 A expansão portuguesa pode ser entendida como parte do contexto maior de expansão comercial da Europa que estava em curso desde o final da Idade Média. No entanto, o que diferenciava Portugal, e mais tarde a Espanha, das demais nações europeias era o fato de os empreendimentos marítimos terem sido obra exclusivamente dos grandes comerciantes e da Igreja.

2 – 2 Inspirados nas ideias de Lutero, outros reformadores difundiram o luteranismo pela Europa. Em 1536, João Calvino se tornou num grande divulgador das 95 teses do monge agostiniano, buscando, entretanto, uma doutrina menos radical, criticando, por exemplo, a predestinação, ideia segundo a qual as pessoas estariam salvas ou condenadas por Deus desde o nascimento.

3 – 3 A construção de obras de engenharia hidráulica caracterizou a produção agrícola asteca. Canais de irrigação transportavam água da chuva e dos rios para as áreas de vales, facilitando o plantio. Além desses apetrechos, os astecas se guiaram por um calendário solar que lhes permitia planejar as épocas de cultivo e colheita.

4 – 4 Entre os séculos XIII e XVII, o Estado monárquico centralizado se impôs em quase toda a Europa Ocidental. Não obstante, devido a intensas guerras civis que desestabilizaram os reinos europeus, teve-se que recorrer a teses que defendiam a necessidade de se implantar uma nova forma política: a república. Tais pensadores acreditavam que somente uma república forte poderia pacificar os conflitos em seus territórios.

14

Contemporânea

A contemporaneidade está marcada por um otimismo e uma visão positiva do progresso, calcada no avanço tecnológico, no crescimento dos centros urbanos e nas práticas imperialistas que viriam a garantir décadas de paz e prosperidade a países como Grã-Bretanha, França e Alemanha. Esse clima de euforia, entretanto, foi interrompido com a eclosão de conflitos regionais e mundiais que causariam milhões de mortes.

I – II

0 – 0 A sociedade francesa, à época da Revolução de 1789, estava dividida em três ordens ou estados. A nobreza formava o primeiro estado; o clero, o segundo; e o terceiro estado reunia apenas os camponeses.

1 – 1 Em meados do século XVIII, a colônia francesa nas Guianas, Caiena, já era a maior produtora de açúcar do Novo Mundo e registrava um grande número de escravos. Em 1791, eclodiu uma rebelião escrava no norte do território. O líder, Toussaint-Louverture, determinou a abolição da escravidão.

2 – 2 Os Estados Unidos saíram da Primeira Guerra Mundial como a potência econômica mais importante do planeta. Enquanto a economia norte-americana dominava uma larga fatia do comércio internacional, a economia dos países europeus estava enfraquecida devido aos esforços despendidos na guerra e tornaram-se dependentes dos empréstimos provenientes dos Estados Unidos.

3 – 3 Em termos gerais, a consequência mais importante do final da Segunda Guerra Mundial foi o fim da hegemonia norte-americana sobre o mundo. A Inglaterra, resguardada das bombas alemãs, apresentou rápido crescimento econômico, ao ponto de disputar com a União Soviética a supremacia econômica, militar, política e cultural.

4 – 4 Na manhã do dia 11 de setembro de 2001, terroristas islâmicos assumiram o controle de dois aviões de passageiros e os lançaram contra as torres gêmeas do World Trade Center, em Nova York, centro comercial considerado símbolo do poderio econômico norte-americano. Descobriu-se que os ataques não foram improvisados, mas planejados com antecedência pela organização terrorista Al-Qaeda, dirigida pelo saudita Osama Bin Laden.

15

Brasil

Longe de um povo cordial, luso e católico, o Brasil e o brasileiro possuem vários códigos culturais amalgamados em processos

extremamente complexos, desde sua secular estrutura colonial e escravista, até o advento de um republicanismo que, mesmo introduzindo as massas no jogo político, raras vezes serviu realmente a elas.

I – II

0 – 0 No século XVI, muitas expedições foram organizadas no intuito de explorar o interior do Brasil, entre elas as chamadas bandeiras. Elas tinham como principal objetivo apresar indígenas e utilizá-los como escravos. As bandeiras também foram responsáveis pelo descobrimento de inesgotáveis jazidas de prata e ouro no interior.

1 – 1 Ao longo do período regencial, rebeliões contra a ordem vigente eclodiram em todo o país. Disputas políticas entre grupos locais se sucederam após o Ato Adicional de 1834 e, antes disso, com a abdicação de d. Pedro II. A maior parte dos movimentos foi violentamente reprimida.

2 – 2 Em 1893, depois de mais de vinte anos de andanças pelo sertão nordestino, o beato Antônio Conselheiro fundou, às margens do Rio Vaza-Barris, na Bahia, o Arraial de Canudos. Aos poucos, essa comunidade passou a atrair moradores da região, em geral grandes proprietários rurais.

3 – 3 Em 1969, o presidente Costa e Silva afastou-se da presidência da República brasileira devido a problemas de saúde, e uma junta militar assumiu o poder. Em outubro do mesmo ano, o general Emílio Garrastazu Médici foi eleito presidente pelo Congresso Nacional. Seu governo foi marcado pelo acelerado crescimento da economia, conhecido pelo “milagre” econômico, pela realização de grandes obras e pelo recrudescimento da repressão política.

4 – 4 O final da Segunda Guerra Mundial, em 1945, expôs algumas contradições da era Vargas. O mesmo país que lutava contra o totalitarismo nazifascista na Europa vivia, internamente, um período ditatorial. O Estado Novo limitava drasticamente as manifestações políticas oposicionistas e mantinha o modelo centralizado de poder.



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

“O desenvolvimento das ciências em geral e da Geografia em particular acelerou-se nos séculos XVIII e XIX, em consequência do Capitalismo” (Manuel Correia de Andrade)

I – II

0 – 0 A Geografia, no entanto, sofreu um retrocesso com as reflexões de Kant, pois este filósofo materialista apresentava sérias restrições ao sistema capitalista.

1 – 1 O Capitalismo Comercial provocou, a partir do século XV, grande expansão das navegações e, como consequência, o descobrimento dos novos continentes e ilhas, intensificando o comércio entre os povos.

2 – 2 O enriquecimento da burguesia e a sua crescente influência no governo e na administração estimularam o desenvolvimento de técnicas e pesquisas, objetivando racionalizar e maximizar a exploração dos recursos naturais.

- 3 – 3 A superestrutura ideológico-cultural se consolidava no Século XIX, consagrando a racionalidade da ação do homem sobre a natureza, o que permitiria a sua exploração com grandes vantagens, a dominação técnica, a valorização do pensamento científico, com a preocupação do estabelecimento de leis universais.

- 4 – 4 No Século XIX, as desigualdades sociais foram sensivelmente reduzidas e repercutiram marcantemente no pensamento geográfico, sobretudo com o surgimento da Geografia Crítica ou Marxista, que fazia séria oposição ao Capitalismo Monopolista.

17

“A energia solar, o ciclo da matéria e a gravidade sustentam a vida na Terra”
(G. Tyler Miller JR.).

I – II

- 0 – 0 A gravidade permite que o planeta Terra retenha sua atmosfera e possibilita o movimento dos elementos químicos entre o ar, a água, o solo e os organismos nos ciclos da matéria.

- 1 – 1 O fluxo unidirecional de energia de alta qualidade proveniente do Sol passa pelos materiais e seres vivos em suas interações alimentares, vai para o meio ambiente em forma de energia de baixa qualidade e volta ao espaço sob a forma de calor.

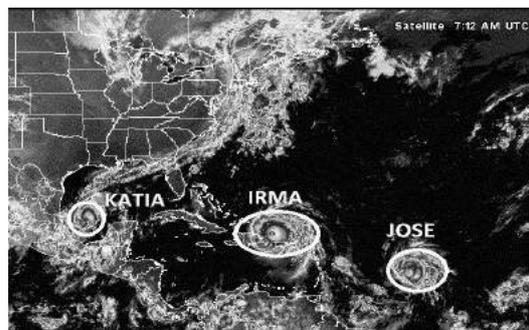
- 2 – 2 A energia solar que percorre a biosfera aquece o ar atmosférico, evapora e recicla a água, origina o vento e sustenta o crescimento das plantas.

- 3 – 3 O ciclo das águas corresponde ao movimento contínuo da água presente nos oceanos, continentes e na atmosfera, alimentado pela energia solar e independente da força gravitacional terrestre.

- 4 – 4 O Ciclo do Carbono começa quando as plantas e outros organismos absorvem o CO₂ da atmosfera para utilizá-lo na fotossíntese, que depois é devolvido ao meio, mediante a respiração, durante a vida dos seres vivos.

18

O ano de 2017 apresentou fortes ciclones tropicais que atingiram devastadoramente as Antilhas, a América Central e os Estados Unidos, conforme se pode observar na figura a seguir.



I – II

- 0 – 0 Os ciclones ocorrem preferencialmente no inverno boreal, em face das correntes oceânicas que se deslocam da Groenlândia para o Golfo do México, levando grande quantidade de umidade.

- 1 – 1 Os ciclones tropicais não atingem a costa do Nordeste brasileiro, porque o oceano Atlântico Sul apresenta-se muito quente, entre os meses de junho e setembro.

- 2 – 2 Quando chegam ao Golfo do México, os ciclones tropicais, em face das temperaturas da superfície marinha, podem ganhar mais energia e avançam em direção aos Estados Unidos.

- 3 – 3 Os ciclones tropicais têm início sobre as regiões oceânicas nas quais a temperatura ultrapassa os 27°C; a evaporação da água oceânica se acumula sob a forma de nuvens na baixa troposfera, gerando-se uma área de baixa pressão atmosférica. A velocidade do ciclone é uma função direta do gradiente barométrico.

- 4 – 4 Os furacões do hemisfério norte giram na mesma direção anti-horária, contudo se têm origem no hemisfério meridional, o giro se dá no sentido horário. Esse fato é importante, pois permite prever o sentido em que avançam.

19

Observe o mapa a seguir.



As proposições desta questão dizem respeito à realidade físico-geográfica e socioeconômica dessa região.

I – II

0 – 0 Nessa região, em condições normais, aos períodos das cheias, esporádicas e efêmeras, nos espaços semiáridos, seguem-se intervalos de águas baixas, durante os quais a descarga dos rios diminui rapidamente.

1 – 1 Na parte oriental da Região, a formação vegetal que predominava quando chegaram os colonizadores europeus era uma floresta latifoliada subperenifólia e subcaducifólia; essa formação sofreu um intenso processo de degradação em face da ocupação do solo.

2 – 2 Nas áreas mais chuvosas da Região, observa-se um predomínio de solos bem profundos, com baixa fertilidade, mas desenvolvidos em topografia favorável às atividades agrícolas, a exemplo das encostas mais íngremes.

3 – 3 A zona úmida litorânea é grande produtora de açúcar, a mais capitalizada e que emprega mais pessoas; é também o principal mercado de alimentos e da pecuária da região, e onde se situam os grandes núcleos urbanos da Região.

4 – 4 O avanço dos investimentos na indústria de transformação, que dinamizam o setor na Região, define um novo perfil da base industrial: novos segmentos se fazem presentes em vários estados. Com isso, a Região aumenta seu peso na produção industrial do país nos anos recentes.

20

“A sociedade moderna inventou um paradoxo cruel. Ela precisa acelerar o desenvolvimento industrial para atender às necessidades do aumento da população. Mas, por outro lado, esta industrialização acelerada pode causar prejuízos irremediáveis ao meio ambiente”

(Revista Ciência Hoje, Edição Especial ECO-BRASIL).

I – II

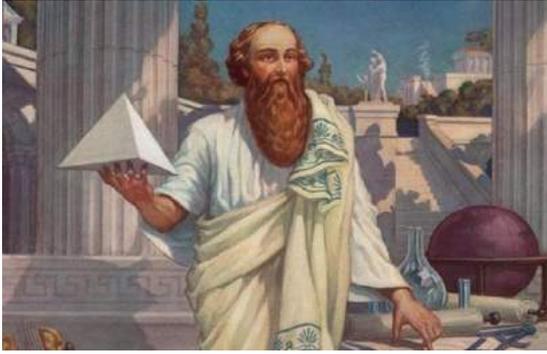
0 – 0 O processo de controle da poluição pelo Estado mostrou-se difícil de realizar por causa dos conflitos constantes com os segmentos sociais envolvidos na geração de poluentes.

1 – 1 As únicas áreas do planeta em que a industrialização se fez sem ocasionar poluição ambiental se localizaram nos países que adotaram o sistema econômico socialista marxista, em face do rígido controle estatal sobre os meios de produção.

2 – 2 A chuva ácida contribui sensivelmente para a degradação de florestas, limitando o crescimento das árvores, das águas superficiais e da saúde humana.

3 – 3 A chuva ácida acelera a corrosão da maior parte dos materiais empregados na construção de edifícios, pontes, redes de canalização de água, automóveis, cabos elétricos e monumentos históricos.

4 – 4 No Brasil, não há na legislação mecanismos que propiciem um controle sistemático da poluição do ar atmosférico produzida pelas atividades industriais. A expansão do parque industrial tende a agravar a poluição no país.



"Todas as coisas são números"

(Pitágoras)

Matemática (I)

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

21

Sobre a teoria dos conjuntos

I – II

0 – 0 O conjunto das partes do conjunto vazio possui 2 elementos.

1 – 1 Seja $A = \{x \in R \mid x^2 = 9 \text{ e } 2x = 8\}$, onde R é o conjunto dos números reais; então, o número de elementos do conjunto A é igual a zero.

2 – 2 Os conjuntos $A = \{0\}$ e $B = \{\phi\}$ são conjuntos unitários.

3 – 3 Todo conjunto é subconjunto dele mesmo.

4 – 4 Se A é um conjunto finito de n elementos, então o seu conjunto das partes possui um número par de elementos.

22

Seja um triângulo retângulo ABC reto em \hat{A} . Sabendo que o ângulo agudo adjacente ao lado AB é igual a 60 graus e que o lado AB é igual a 2cm, temos:

I – II

0 – 0 a hipotenusa BC mede 4cm;

1 – 1 o cateto AC é igual a $\sqrt{3}cm$;

2 – 2 a área do triângulo é $2\sqrt{3} cm^2$,

3 – 3 o perímetro é igual a $2p = (6 + 2\sqrt{3})cm$,

4 – 4 o triângulo é escaleno.

23

Considere a função dada por $f(x) = x^2 - 5x + 6$ na variável real x . Sobre tal função, tem-se:

I – II

0 – 0 o gráfico é uma parábola com concavidade voltada para cima;

1 – 1 os zeros da função são 3 e 2;

2 – 2 a função é estritamente positiva para todo elemento pertencente ao seu domínio;

3 – 3 a função é decrescente para todo elemento pertencente ao seu domínio;

4 – 4 a função é par.

24

I – II

0 – 0 A soma dos 100 primeiros termos da sequência $(1,5,9,13,17,\dots)$ é um número par.

1 – 1 O produto dos 100 primeiros termos da sequência $(2,4,8,16,32,\dots)$ é igual a 2^{5050}

2 – 2 Três pontos distintos e não colineares determinam uma única reta.

3 – 3 Rafael aplicou uma quantia de 100 reais a juros simples com uma taxa anual de 2%. O seu montante, após 24 meses, foi de 104 reais.

4 – 4 Todo triângulo equilátero é isósceles.

25

I – II

0 – 0 A reta que contém os pontos $(1,0)$ e $(0,-\sqrt{3})$ forma um ângulo de 60 graus com o eixo das abscissas.

- 1 – 1 Um prisma hexagonal regular de altura 2cm e apótema da base igual a $\sqrt{3}\text{cm}$ possui volume igual a $12\sqrt{3}\text{cm}^3$.
- 2 – 2 Um poliedro convexo possui 4 faces triangulares, 4 faces quadrangulares e 6 faces hexagonais. O número de vértices desse poliedro é igual a 20.
- 3 – 3 O conjunto solução da equação $(x - 1)^3 = (x + 1)^3$ sobre o conjunto dos números reais é vazio.
- 4 – 4 A área de um círculo é diretamente proporcional ao seu raio.



FÍSICA (I)

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

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

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

$$m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{kg}$$

26

- I – II
0 – 0 Numa corrida de 100m rasos, a velocidade escalar média dos atletas tem ordem de grandeza igual a 10km/h.
- 1 – 1 Quando um corpo está parado ou em movimento uniforme, podemos concluir que a força resultante que atua sobre ele é nula.
- 2 – 2 Para medir a profundidade de um poço, uma pessoa deixa cair uma pedra, e observa que a pedra levou 3s para

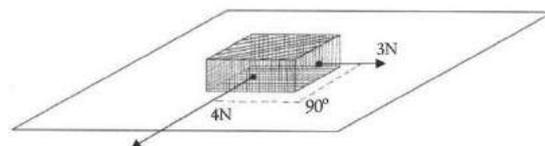
atingir o fundo. Então, ele conclui que a profundidade do poço é de 90m.

- 3 – 3 O período no S.I de um disco que gira realizando 20rpm é de 3s.
- 4 – 4 Quanto maior é a inclinação de um plano inclinado, menor é a intensidade da força normal que atua em um corpo que se apoia sobre o plano.

27

- I – II
0 – 0 O bloco da figura 01 desloca-se sobre o plano horizontal com M.R.U. A força de atrito que atua sobre ele tem módulo de 10N.

(Fig.01)

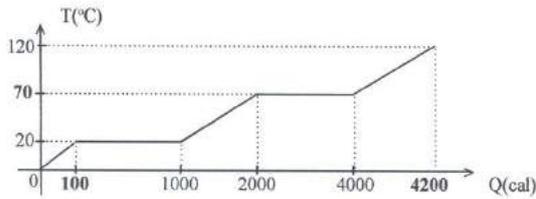


- 1 – 1 O trabalho da força resultante mede a variação da energia cinética.
- 2 – 2 A densidade de um corpo que flutua com $\frac{1}{4}$ do seu volume emerso é igual a 75% da densidade da água.
- 3 – 3 O ponto de fusão e o ponto de ebulição da água são sempre 0°C e 100°C , respectivamente.
- 4 – 4 Uma placa de alumínio ($\alpha_{Al} = 23 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) sofre uma dilatação de 4cm^2 , quando ocorre uma variação de temperatura de 100K; então, a área inicial da placa é de $8,7\text{m}^2$.

28

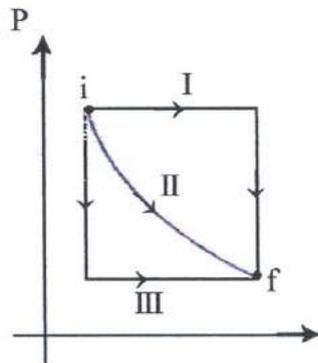
- I – II
0 – 0 O gráfico a seguir (figura 02) representa a variação da temperatura em função da quantidade de calor recebida por 100g de uma substância inicialmente sólida. O calor específico da substância no estado líquido é de $0,2 \frac{\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}}$.

(Fig.02)



- 1 - 1 A terceira lei de Kepler afirma que o quadrado do período de translação de um planeta ao redor do Sol é proporcional ao cubo do raio médio da respectiva órbita.
- 2 - 2 Quanto mais rápido você sobe uma escada, maior é o trabalho realizado.
- 3 - 3 Um gás ideal, num estado inicial i , pode ser levado a um estado final f , por meio dos processos I, II e III, representados no diagrama abaixo (figura 03).

(Fig.03)



Os trabalhos realizados pelo gás nos processos I, II e III são iguais.

- 4 - 4 Um gás é comprimido por um agente externo; ao mesmo tempo, recebe um calor de 300J de uma chama. Sabendo que o trabalho realizado pelo agente externo foi de 500J, a variação da energia interna do gás é de 800J.

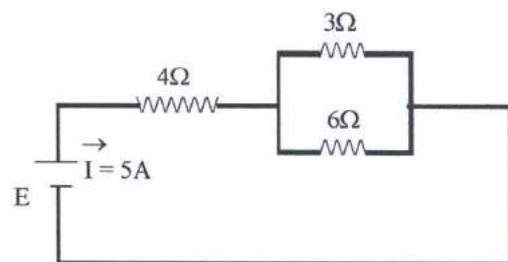
29

- I - II
0 - 0 Duas cargas iguais $1c$ estão separadas pela distância de 1km. O módulo da força de interação entre elas é 9000N.
- 1 - 1 Por um processo de eletrização, um corpo, inicialmente neutro, adquiriu uma carga de $80 \mu c$. O corpo perdeu 5×10^{14} elétrons.
- 2 - 2 Uma carga de $5C$ fica submetida a uma força de $5 \times 10^3 N$, quando se encontra no interior de um campo elétrico uniforme. O módulo da d.d.P, entre dois pontos separados por 1cm, é 10V.
- 3 - 3 Uma carga de $4C$ passa através de um resistor em 2s. Se sua resistência é de 10Ω , a potência dissipada é 20W.
- 4 - 4 Um fio cilíndrico de comprimento 100cm e 2mm de diâmetro tem uma resistência de $0,7\Omega$. Sua resistividade é $4 \times 10^{-6} \Omega \cdot m$.

30

- I - II
0 - 0 O circuito da figura 04 é ideal.

(Fig.04)



A F.E.M do gerador é 30V.

- 1 - 1 Um elétron se move no interior de um campo magnético uniforme, descrevendo uma circunferência de raio 0,10m. Se o módulo de sua velocidade é $10^6 m/s$, o módulo do campo magnético é $1,5 \times 10^{-5} T$.

- 2 – 2 Uma onda luminosa passa do ar para a água. Sua frequência e seu comprimento de onda não sofrem mudanças.
- 3 – 3 A hipermetropia é a habilidade que o olho possui de enxergar objetos em todas as distâncias.
- 4 – 4 A imagem de um objeto real produzida por um espelho convexo é sempre invertida.



BIOLOGIA (II)

31

- I – II
- 0 – 0 As células epiteliais apresentam em suas superfícies as seguintes especializações: na superfície lateral, interdigitações e junções intercelulares; na superfície basal, dobras da membrana e hemidesmossomos; na superfície apical, cílios, microvilosidades e estereocílios.
- 1 – 1 A liberação de secreções (suor, saliva, leite, lágrima etc.) ou excretas (amônia, ureia, ácido úrico etc.) é um mecanismo que ocorre por exocitose (clasmocitose).
- 2 – 2 Microtúbulos são estruturas das células eucarióticas que participam do transporte e do movimento intracelular de vesículas, organelas e cromossomos etc.; da formação do fuso mitótico e meiótico e do movimento de cílios e flagelos.
- 3 – 3 A parede celular (células vegetais) contribui na mobilidade das células, participa da aderência, da aglutinação

celular, da interação com células vizinhas e influi no crescimento, na nutrição, na reprodução e na defesa.

- 4 – 4 Nos animais superiores, qualquer reflexo envolve, provavelmente, um único conjunto de neurônios.

32

- I – II
- 0 – 0 Várias glândulas exócrinas (por exemplo, sudoríparas, lacrimais, salivares e mamárias) contêm células mioepiteliais. Essas células têm como função contrair-se em volta da porção secretora ou condutora da glândula e, assim, ajudar a expelir os produtos de secreção para o exterior.
- 1 – 1 A capacidade de regeneração dos tecidos conjuntivos é claramente observada, quando os tecidos são destruídos por lesões inflamatórias ou traumáticas. Nesses casos, os espaços deixados pela lesão em tecidos cujas células não são capazes de regenerar-se (por exemplo, músculo cardíaco) são preenchidos por uma cicatriz de tecido conjuntivo. A cicatrização de incisões cirúrgicas depende da capacidade de o tecido conjuntivo se regenerar. A principal célula envolvida na cicatrização é o fibroblasto.
- 2 – 2 **Oligodendrócitos e células de Schwann.**
Os oligodendrócitos produzem as bainhas de mielina, que servem de isolantes elétricos para os neurônios do sistema nervoso periférico. As células de Schwann têm a mesma função dos oligodendrócitos, porém se localizam em volta dos axônios do sistema nervoso central.
- 3 – 3 No tecido ósseo, os osteócitos são células encontradas no interior da matriz óssea, ocupando as lacunas das quais partem canalículos. Os osteoblastos são células que sintetizam a parte orgânica (colágeno tipo I, proteoglicanos e glicoproteínas) da matriz óssea. Os osteoclastos são células móveis, gigantes, multinucleadas e extensamente ramificadas.

- 4 – 4 As células da epiderme de uma raiz de determinada planta normalmente absorvem água quando estão flácidas e, portanto, em condições de apresentar plasmólise.

33

I – II

- 0 – 0 Bactérias causadoras de infecção com pus, e que são vistas ao microscópio como agrupamentos de glóbulos em cacho, são, certamente, estreptococos.

- 1 – 1 Sabendo-se que os vertebrados possuem celoma, cavidade existente em animais que apresentam mesoderme no seu desenvolvimento embrionário, é correto afirmar que os metazoários triblásticos, como as esponjas e os celenterados, apresentam uma cavidade integralmente revestida por células de mesênquima, sendo, portanto, dito pseudocelomados.

- 2 – 2 Nas angiospermas, o tubo polínico, que se forma por germinação do grão de pólen, lança seus núcleos diploides no interior do saco embrionário.

- 3 – 3 Considerando-se que da autofecundação de uma planta heterozigota, para dois pares de alelos independentes e com dominância completa, sejam obtidos 192 descendentes, espera-se que devem existir, nessa descendência, 48 indivíduos homozigotos para dois pares de genes.

- 4 – 4 No processo de excitação da fibra nervosa, observa-se que, uma vez ultrapassada a sinapse por um primeiro impulso, os impulsos seguintes passam mais facilmente.

34

I – II

- 0 – 0 Durante a inspiração, a pressão intratorácica está menor do que a pressão extratorácica, devido à contração dos músculos respiratórios.

- 1 – 1 Não se deve fazer uso indiscriminado de antibióticos, pois os agentes patogênicos tornam-se resistentes. Essa resistência é conseguida, porque a droga, matando os micro-organismos

susceptíveis, seleciona os mais resistentes que já existiam na população.

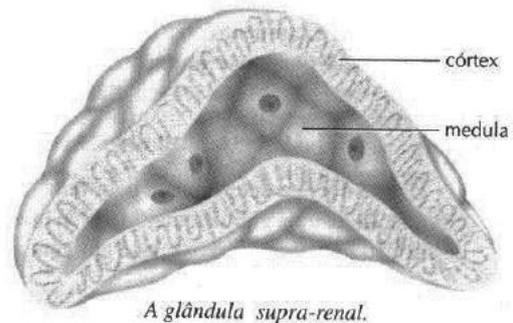
- 2 – 2 Apesar de 4/5 da atmosfera serem constituídos de nitrogênio, apenas alguns seres vivos têm a capacidade de aproveitá-los em forma elementar para o seu metabolismo. Os organismos com essa capacidade são classificados entre as cyanofíceas, as bactérias e os protozoários.

- 3 – 3 As samambaias e as avencas são pteridófitas, os primeiros vegetais a apresentarem tecidos condutores de seiva (vasos crivados e vasos lenhosos).

- 4 – 4 Os alelos que controlam o sistema MN no homem podem ser representados pelos símbolos M e N. Os três genótipos possíveis são identificados através de reações com antissoros anti-M e anti-N. Nesse sistema, a relação existente entre os alelos é de codominância.

35

Para responder à proposição 0-0 desta questão, observe a figura ilustrativa a seguir:



I – II

- 0 – 0 Os hormônios da região medular aumentam a intensidade do metabolismo e o nível de glicose no sangue, enquanto os hormônios da região do córtex reduzem a eliminação de sódio pelos rins e aumentam a excreção do potássio.

- 1 – 1 No processo evolutivo das populações naturais, as variações produzidas pelo meio ambiente são importantes, desde que sofram ação da seleção natural.

2 – 2 Diz-se que um parasito é monogenético, quando sua principal característica é determinada por um único gene.

3 – 3 Os movimentos de abertura e fechamento dos estômatos são decorrentes de variações de turgência, das células-guardas. Dessa forma, sempre que ocorrer um aumento da turgescência, essas células se aproximam e promovem a abertura dos estômatos.

4 – 4 Os indivíduos que apresentam as síndromes de Klinefelter, Turner e Down são portadores, respectivamente, dos seguintes patrimônios genéticos: $2A + XXY$, $2A + XO$, $45A + XY$ ou $45A + XX$.



Química (II)

(Tabela Periódica na página 26)

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

(Funções Orgânicas Oxigenadas)

I – II

0 – 0 Álcoois são compostos orgânicos oxigenados que apresentam o grupo hidroxila ligado a carbonos saturados.

1 – 1 A propanona é o nome correto do composto C_3H_6O , popularmente conhecido como acetona.

2 – 2 Não é recomendado o uso do metanol como combustível, pois sua queima é praticamente incompleta e gera resíduo de carbono.

3 – 3 O benzaldeído é um composto apolar de fórmula molecular C_7H_6O .

4 – 4 Na transformação do benzeno em fenol, ocorre uma substituição no anel aromático de um hidrogênio por um grupo $-OH$.

37

Tabela Periódica e Propriedades Periódicas

Considere as seguintes distribuições eletrônicas dos elementos abaixo:

Elemento	Distribuição Eletrônica
1	$1s^2 2s^2 2p^6$
2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5 4s^2 3d^5$
3	$1s^2 2s^2 2p^5$
4	$1s^2$
5	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

I – II

0 – 0 Os elementos 1 e 4 pertencem ao grupo 18, também conhecido como grupo dos Gases Nobres ou Raros.

1 – 1 Os elementos 3 e 5 são gasosos nas condições normais de temperatura e pressão.

2 – 2 O elemento de número 2 é um metal de transição interna, enquanto que o elemento 5 é um metal alcalino terroso.

3 – 3 Dos elementos da tabela, o de número 5 é o que apresenta a maior energia de ionização.

4 – 4 Dos elementos listados na tabela, o mais eletronegativo é o elemento de número 3.

38

(Funções Inorgânicas)

I – II

0 – 0 Na molécula de ácido sulfúrico, todas as ligações químicas são do tipo covalente normal.

1 – 1 As bases formadas pelos metais de transição são praticamente insolúveis em água.

2 – 2 Na molécula do ácido hipocloroso, o elemento cloro encontra-se mais oxidado do que na molécula do ácido perclórico.

3 – 3 O produto de uma reação de neutralização parcial pode formar um sal ácido ou básico.

4 – 4 Dentre os compostos classificados como óxidos, o OF_2 é o mais reativo.

39

(Soluções)

I – II

0 – 0 Uma solução saturada é aquela que contém, numa dada temperatura, quantidade de soluto dissolvida igual à do coeficiente de solubilidade para aquele solvente.

1 – 1 Os solutos iônicos se dissolvem bem em água, mas não em etanol, pois a água apresenta polaridade superior à do etanol.

2 – 2 Nem todos os compostos iônicos são solúveis em água.

3 – 3 A solubilidade de gases em líquidos aumenta com a elevação da pressão e diminuição da temperatura.

4 – 4 As soluções sempre são formadas por um soluto dissolvido em um solvente líquido.

40

(Reações Orgânicas)

I – II

0 – 0 Na produção de sabões são utilizadas reações entre glicerídeos e hidróxido de sódio.

1 – 1 Nas reações de oxidação, as cetonas são mais facilmente oxidadas que os aldeídos.

2 – 2 A reação entre um aldeído ou cetona com o ácido cianídrico é classificada como adição à carbonila e produz cianoidrinas.

3 – 3 Em condições específicas, a adição de água ao propeno tem como produto o propano-2-ol.

4 – 4 O reativo de Bayer é um composto à base de prata utilizado para distinguir um alceno de um cicloalcano.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

18

1	2	VIII A										18					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H 1,0079 HIDROGÊNIO	He 4,0026 HÉLIO	Li 6,941(2) LÍTIO	Be 9,0122 BERÍLIO	B 10,811(5) BÓRIO	C 12,011 CARBONO	N 14,007 NITROGÊNIO	O 15,999 OXIGÊNIO	F 18,998 FLUOR	Ne 20,180 NEÔNIO	Na 22,990 SÓDIO	Mg 24,305 MAGNÉSIO	Al 26,982 ALUMÍNIO	Si 28,086 SILÍCIO	P 30,974 FÓSFORO	S 32,066(6) ENXOFRE	Cl 35,453 CLORO	Ar 39,948 ARGÔNIO
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sc 44,956 ESCÂNDIO	Ti 47,867 TITÂNIO	V 50,942 VANÁDIO	Cr 51,996 CRÔMIO	Mn 54,938 MANGANÊS	Fe 55,845(2) FERRO	Co 58,933 COBALTO	Ni 58,693 NÍQUEL	Cu 63,546(3) COBRE	Zn 65,39(2) ZINCO	Ga 69,723 GÁLIO	Ge 72,61(2) GERMÂNIO	As 74,922 ARSENÍO	Se 78,96(3) SELENIO	Br 79,904 BROMO	Kr 83,80 KRIPTON	Rb 85,468 RÚBIO	Sr 87,62 ESTRÔNCIO
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Y 88,906 ÍTRIO	Zr 91,224(2) ZIRCONÍO	Nb 92,906 NÍBIO	Mo 95,94 MOUBÊNIO	Tc 98,906 TÉCNICO	Ru 101,07(2) RÚTÊNIO	Rh 102,91 RÓDIO	Pd 106,42 PALÁDIO	Ag 107,87 PRATA	Cd 112,41 CÁDMIO	In 114,82 ÍNDIO	Sn 118,71 ESTANHO	Sb 121,76 ANTIMÔNIO	Te 127,60(3) TELÚRIO	I 126,90 IODO	Xe 131,29(2) XENÔNIO	Ba 137,33 BÁRIO	La-Lu 178,49(2) LANTÂNIO
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Hf 178,49(2) HÁFÊNIO	Ta 180,95 TÂNTALO	W 183,84 TUNGSTÊNIO	Re 186,21 RÊNIO	Os 190,23(3) ÓSMIO	Pt 195,08(3) PLATINA	Ir 192,22 ÍRIDIO	Au 196,97 OURA	Hg 200,59(2) MERCÚRIO	Tl 204,38 TÁLIO	Pb 207,2 CHUMBO	Bi 208,98 BISMUTO	Po 209,98 PÓLÔNIO	At 209,99 ASTATO	Rn 222,02 RÁDÔNIO	Cs 132,91 CÉSIO	Ba 137,33 BÁRIO	La-Lu 178,49(2) LANTÂNIO
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
La 138,91 LANTÂNIO	Ce 140,12 CÉRIO	Pr 140,91 PRASÉODÍMIO	Nd 144,24(3) NEODÍMIO	Pm 146,92 PROMÉCIO	Sm 150,36(3) SAMÁRIO	Eu 151,96 EUROPIO	Gd 157,25(3) GADOLÍNIO	Tb 158,93 TERBÓRIO	Dy 162,50(3) DISPRÓSIO	Ho 164,93 HÓLMIO	Er 167,26(3) ÉRBITO	Tm 168,93 TÚLIO	Yb 173,04(3) ÍTRIO	Lu 174,97 LÚTECIO	Fr 223,02 FRÂNCIO	Ra 226,03 RÁDIO	Ac-Lr 227,03 ACTÍNIO
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Uub 112 UNÚBIO	Uuu 111 UNÚNIO	Uun 110 UNÚNLIO	Uuo 109 UNÚNIO	Uuh 108 UNÚNIO	Uuh 107 UNÚNIO	Uuh 106 UNÚNIO	Uuh 105 UNÚNIO	Uuh 104 UNÚNIO	Uuh 103 UNÚNIO	Uuh 102 UNÚNIO	Uuh 101 UNÚNIO	Uuh 100 UNÚNIO	Uuh 99 UNÚNIO	Uuh 98 UNÚNIO	Uuh 97 UNÚNIO	Uuh 96 UNÚNIO	Uuh 95 UNÚNIO
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ac 227,03 ACTÍNIO	Th 232,04 TÓRIO	Pa 231,04 PROACTÍNIO	U 238,03 URÂNIO	Np 237,05 NETÚNIO	Pu 239,05 PLUTÓNIO	Am 241,06 AMÉRICIO	Cm 244,06 CÚRIO	Bk 249,08 BERQUÉLIO	Cf 252,08 CALIFÓRNIO	Es 252,08 EINSTEÍNIO	Fm 257,10 FÉRMIO	Md 258,10 MENDELÉVIO	No 259,10 NOBÉLIO	Lr 262,11 LÁURENCIO	Uuq 261 UNÚNIO	Uuq 260 UNÚNIO	Uuq 259 UNÚNIO

Série dos Lantanídeos

6	7
Número Atômico	Símbolo
Massa Atômica	Nome do Elemento

Série dos Actinídeos

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

Redação (rascunho)

1

5

10

15

20

25

30

