



## Centro Universitário do Espírito Santo

Credenciado pelo Decreto Federal s/nº, de 02.10.2000, D.O.U. de 03.10.2000, Pág. 2, Seção 1.  
Recredenciado pela Portaria MEC nº 923 de 01.08.2017, D.O.U. de 02.08.2017, Pág. 12, Seção 1.  
Credenciado para oferta de cursos superiores na modalidade a distância pela Portaria MEC nº 436 de 29.04.2015, D.O.U. de 30.04.2015, Pág. 60, Seção 1.

### PROCESSO SELETIVO

#### PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2022/2

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2022/2 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

#### PROVA 1 - Objetivas

- Questão 02 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 04 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 08 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 10 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 18 – Inglês: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.
- Questão 24 – Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.
- Questão 28 – Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.
- Questão 29 – Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.
- Questão 33 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 34 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 38 – Química: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.
- Questão 48 – Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.

#### PROVA 2 - Discursivas

- Questão 01 – Química: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / para nomenclatura do diacetil, além da nomenclatura oficial (IUPAC), serão aceitas as nomenclaturas comuns.

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo - ProSel comunica que não cabem novas contestações ao gabarito.

Colatina/ES, 23 de maio de 2022.

**Coordenação do Processo Seletivo 2022/2**

vest2022  
medicina  
vest2022  
medicina  
vest2022  
medicina

**OBJETIVAS**

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

**DISCURSIVAS**

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO

Inscrição n°:



## PROVA 1 – QUESTÕES OBJETIVAS

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### TEXTO I

#### DA “LIVRE MANIFESTAÇÃO” AO VANDALISMO

(João Mellão Neto)

[...] Recordo-me de um bar, no centro de São Paulo onde, na década de 60, nos toaletes, aparecia a seguinte inscrição: “Não risque as paredes. Se você acredita que seu pensamento seja tão original a ponto de merecer sua inscrição aqui, não se constranja. Procure a gerência e nós mesmos nos encarregamos de autorizá-lo”.

O mesmo raciocínio vale para os pichadores. Se o que eles têm a manifestar tem algum valor artístico ou filosófico, sem dúvida existirão proprietários de muros dispostos a permitir-lhes a inscrição. Agora, pichação de bens públicos ou de muros particulares, à revelia do proprietário, não é manifestação artística, é vandalismo. E, como tal, deve ser coibido.

O dever do Estado é proteger a propriedade de todos da sanha de cada um e a propriedade de cada um da sanha de todos. A pichação dos bens públicos ou particulares viola ambos os princípios e, portanto, é dever da autoridade competente tomar medidas coercitivas. Eu, como milhões de cidadãos, gosto de ver a minha cidade limpa. Faço minha parte, de um lado mantendo meu muro pintado e de outro pagando impostos para que a Prefeitura faça o mesmo com os nossos monumentos. Se os pichadores têm seus “direitos” de expressarem-se livremente, eu também tenho os meus de querer minha cidade em ordem e bonita. Com uma diferença: eu pago impostos para exercer a minha cidadania e eles, tão somente, adquirem uma lata de aerossol.

#### Questão 01

Com relação ao TEXTO I, no título, a expressão “livre manifestação” aparece entre aspas para:

- a) distinguir uma citação do resto do contexto.
- b) fazer sobressair termos não peculiares à linguagem normal.
- c) acentuar o valor significativo de uma palavra ou expressão.
- d) realçar ironicamente uma palavra ou expressão.
- e) destacar o termo de maior valor do texto.

#### Questão 02

O TEXTO I deve ser classificado, de forma mais adequada, como:

- a) descritivo.
- b) narrativo.
- c) dissertativo expositivo.
- d) dissertativo informativo.
- e) dissertativo polêmico.

#### Questão 03

Observe as palavras acentuadas, que estão sublinhadas no texto abaixo:

“A Itália empreende atualmente uma revolução em sua indústria vinícola, apresentando modernos e dinâmicos vinhos, não abandonando seu inigualável caráter gastronômico.”

Assinale a alternativa com as palavras que são acentuadas pela mesma regra das palavras sublinhadas no texto, respectivamente.

- a) saída – mostrará – hífen.
- b) comprá-la – político – nível.
- c) ócio – fenômeno – inútil.
- d) dá-lo – anônima – estéril.
- e) eólica – órfã – ninguém.

**Questão 04**

Analise as afirmações abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Em bastasse, ocorre um dígrafo.
- ( ) Na palavra vizinhança, há mais fonemas que letras.
- ( ) No vocábulo interesse, há 9 letras e 7 fonemas.
- ( ) Na palavra etiqueta, ocorre dígrafo.
- ( ) Em trabalha, há dois encontros consonantais.

Assinale a alternativa com ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo:

- a) V – F – V – V – F.
- b) V – V – V – V – V.
- c) F – V – F – V – F.
- d) V – F – V – F – V.
- e) F – F – F – F – F.

**Questão 05**

Leia atentamente as frases abaixo:

- I. Assisti ao \_\_\_\_\_ do corpo de balé da minha cidade.
- II. Daqui \_\_\_\_\_ pouco vão dizer que \_\_\_\_\_ vida em Saturno.
- III. As \_\_\_\_\_ da câmara são verdadeiros filmes de comédia.
- IV. \_\_\_\_\_ dias que não falo com meu amigo Tadeu.

Assinale a alternativa que oferece a sequência correta de vocábulos para as lacunas existentes:

- a) concerto – há – a – cessões – há
- b) concerto – a – há – sessões – há
- c) conserto – a – há – sessões – há
- d) concerto – a – há – seções – a
- e) conserto – há – a – sessões – a

**Questão 06**

Assinale a alternativa com a frase que apresenta articulação correta entre os tempos e os modos verbais:

- a) Fôssemos todos atores, o culto das aparências será a chave que nos libertasse do nosso destino.
- b) Os atores sempre nos enganarão, a cada vez que encarnarem os personagens de que costumam se fantasiar.
- c) Enquanto o culto das aparências for a chave do sucesso, estaríamos todos preocupados com o papel que desempenhemos.
- d) Desde idos tempos os atores gozariam de uma admiração que só não será maior por conta da desconfiança que temos de todo fingimento.
- e) O autor estaria convencido de que nosso vizinho seja capaz de fingir tão bem quanto um ator, quando tivesse desfilado com um carro que não é seu.

**Questão 07**

A opção em que a concordância nominal está correta, segundo o registro culto e formal da língua portuguesa, é:

- a) Eu mesmo, disse a senhora, providenciarei a água filtrada para o gari.
- b) No condomínio em frente, havia menas gente cuidadosa.
- c) No verão, água gelada é bom para minimizar o calor.
- d) Haja visto o seu bom humor, pedi-lhe que me ajudasse nas tarefas.
- e) Ao recolher os sacos de lixo, eles estavam feliz.

### Questão 08

Leia o texto abaixo:

“As eleições são importantes, mas não se empreste às eleições um valor absoluto, ainda que muitos ainda vejam as eleições como finalidade última do processo democrático, sem falar nos que consideram as eleições uma aborrecida obrigação”.

Para evitar as viciosas repetições do texto acima, deve-se substituir os elementos sublinhados, respectivamente, por:

- a) se lhes empreste – as vejam – as consideram
- b) se as empresta – as vejam – lhes consideram
- c) se empreste-lhes – vejam-nas – lhes consideram
- d) se empreste a elas – lhes vejam – as consideram
- e) se lhes empreste – vejam-lhes – consideram elas

### Questão 09

Complete as lacunas de acordo com o código abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta, de cima para baixo:

- (1) Adjetivo ou locução adjetiva
- (2) Advérbio ou locução adverbial
- (3) Pronome indefinido

- ( ) Preciso de muita calma para resolver o impasse.
- ( ) Hoje disponho de pouco tempo para diversão; e o que é pior, de menos disposição.
- ( ) Era uma pessoa bastante orgulhosa.
- ( ) Tenha mais paciência.
- ( ) Depositava confiança bastante no bom senso da filha.
- ( ) Sempre leio os jornais da manhã.

- a) 3, 1, 2, 3, 1, 2.
- b) 2, 3, 2, 3, 1, 3.
- c) 3, 2, 3, 2, 2, 3.
- d) 3, 3, 2, 3, 1, 2.
- e) 2, 2, 3, 2, 2, 1.

### Questão 10

Assinale a alternativa que completa corretamente os espaços do texto abaixo, de acordo com as regras para uso do acento grave indicativo da crase:

“O exame das propostas de reforma fiscal, \_\_\_\_\_ primeira abordagem, leva \_\_\_\_\_ conclusão de que \_\_\_\_\_ carga tributária continuará \_\_\_\_\_ incidir mais sobre salários e menos sobre lucros de grandes Fortunas”.

- a) à – a – à – a
- b) a – a – a – à
- c) a – à – a – à
- d) a – a – à – a
- e) à – à – a – a

## INGLÊS

### Questão 11

Complete the following text with the correct form of the verb:

A long time ago London \_\_\_\_\_ an important city, but it \_\_\_\_\_ different from London today. There \_\_\_\_\_ not very many big buildings. There \_\_\_\_\_ a lot of small boats on the river.

- a) was, is, are, are
- b) is, is, are, are
- c) was, is, were, were
- d) was, was, were, were
- e) had been, is, were, are

### Questão 12

"The new generation of MT programs is less ambitious" is an example of comparative form. Mark the item which also contains a comparative form:

- a) That young boy behaves the most carelessly of all.
- b) This is the worst ice cream I've had in a long time.
- c) This is the least expensive computer that we have.
- d) Of the four translations, I like this one best.
- e) The airport is farther than the university.

### Questão 13

Choose the alternative that correctly completes the sentence below:

I know he'll tell \_\_\_\_\_ a different story.

- a) us
- b) his
- c) your
- d) we
- e) they

### Questão 14

It's clear that Gossard and the rest of Pearl Jam no longer want to "rely" \_\_\_\_\_ anger and craziness to drive the band.

The preposition that must accompany the verb "rely", related in the text above is:

- a) at
- b) on
- c) in
- d) for
- e) with

**Questão 15**

Indicate the alternative that **best completes** the following sentence:

She \_\_\_\_\_ German very well.

- a) speaks and both writes
- b) speaks both and writes
- c) speaks and write both
- d) both speaks and writes
- e) both speaks and both writes

**Questão 16**

The word **THEY** in the sentence “Personality questionnaires were sent out to more than 2000 men and women without prior selection; when **THEY** were returned, the birth dates were noted and the results were put through a computer”, refers to:

- a) men.
- b) results.
- c) questionnaires.
- d) birth dates.
- e) women.

**Questão 17**

Choose the alternative that correctly completes the sentence below:

Of all the movies I have seen lately, the one I saw yesterday was \_\_\_\_\_.

- a) worst.
- b) the worse.
- c) the worst.
- d) worse.
- e) the most worse.

**Questão 18 (ANULADA)**

In the sentences “The police, firefighters and other emergency personnel joined about 150 volunteers” and “Most of the injured passengers were able to walk out of the station, but about 20 were carried out on red stretchers”, the word **about** CANNOT be replaced by:

- a) within.
- b) some.
- c) approximately.
- d) almost.
- e) roughly.

**Questão 19**

The preposition that fills in the blank correctly is:

Scientists have been talking about producing better foods \_\_\_\_\_ genetic engineering ever since the technology first became available more than 20 years ago.

- a) for
- b) over
- c) by
- d) with
- e) through

**Questão 20**

In “A pact made by a group of teens to get pregnant and raise their babies together is at least partly behind a sudden spike in pregnancies at Gloucester High School, school officials said”, the verb to raise is synonymous with:

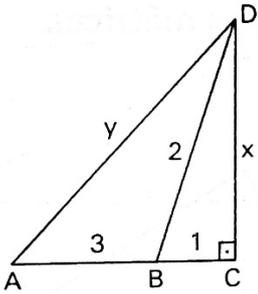
- a) to praise.
- b) to bring up.
- c) to increase.
- d) to rise.
- e) to deal.

GABARITO 2022/2

## MATEMÁTICA

### Questão 21

Calcule as medidas de  $x$  e  $y$ , respectivamente, na figura abaixo e assinale a alternativa correta:



- a)  $\sqrt{3}$  ,  $\sqrt{19}$
- b)  $\sqrt{3}$  ,  $16 + \sqrt{3}$
- c) 3 ,  $4\sqrt{3}$
- d) 3 ,  $3\sqrt{3}$
- e)  $3\sqrt{3}$  ,  $\sqrt{19}$

### Questão 22

Se a  $\text{tg}(x+y) = 33$  e a  $\text{tg} x = 3$ , o valor da  $\text{tg} y$  é:

- a) 0,03
- b) 0,3
- c) 3
- d) 3,3
- e) 3,03

### Questão 23

Qual o número real que se deve adicionar a  $P(x) = x^3 - 2x^2 + x$ , para se obter um polinômio divisível por  $x - 3$ ?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) -6
- e) -12

### Questão 24 (ANULADA)

Na retirada de uma carta de um baralho, determine qual a probabilidade de se obter uma carta com um número par?

- a) 52,52%
- b) 19,64%
- c) 38,46%
- d) 44,16%
- e) 9,82%

**Questão 25**

Determine o valor de  $x$  na equação:  $3^{x-1} + 3^{x+1} = 90$  e assinale a alternativa correta:

- a) 27
- b) 9
- c) 18
- d) 3**
- e) 15

**Questão 26**

Considere as Matrizes abaixo e determine o valor de  $x$  para que se tenha  $K + L.M = D$ :

$$K = \begin{bmatrix} 4-3x & 7-x \\ 0 & -10 \\ -5 & -4 \end{bmatrix}$$

$$L = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 5 & 0 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$$

$$M = \begin{bmatrix} x & x+1 \\ 1 & x-1 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 10 & 5 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$$

- a) 2**
- b) 1
- c) -1
- d) 0
- e) -2

**Questão 27**

Com relação a função  $\text{sen } x$ , no intervalo de  $-2\pi$  a  $2\pi$ , assinale a alternativa correta:

- a) decrescente em todo intervalo  $3\pi/2$  a  $2\pi$
- b) decrescente em todo intervalo  $-3\pi/2$  a  $0$
- c) crescente em todo intervalo de  $-3\pi/2$  a  $-\pi/2$
- d) crescente em todo intervalo de  $-\pi/2$  a  $\pi/2$**
- e) crescente em todo intervalo de  $0$  a  $\pi$

**Questão 28 (ANULADA)**

Em um poliedro convexo de 40 arestas, a diferença entre o número de faces e o número de vértices é igual a 18. Determine, respectivamente, o número de vértices e o número de faces desse poliedro.

- a) 30 , 18
- b) 18 , 20
- c) 12 , 30
- d) 15 , 30
- e) 18 , 30

**Questão 29 (ANULADA)**

Determine o valor de  $m$  para que as retas  $q = (1 - m)x - 10y + 3$  e  $r = (m+2)x + 4y - 11m - 18$ , sejam paralelas:

- a) -0,25
- b) -0,5
- c) -1
- d) -2
- e) -4

**Questão 30**

Um terreno tem a forma de um trapézio com bases de 30 metros e 21 metros e altura de 16 metros. Calcule a área desse terreno em metros quadrados.

- a) 525
- b) 408
- c) 916
- d) 204
- e) 824

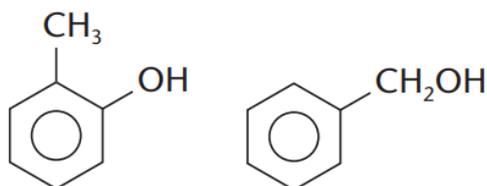
**GABARITO 2022/2**

## QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

### Questão 31

A Isomeria é um fenômeno no qual dois ou mais compostos diferentes apresentam a mesma fórmula molecular, mas diferentes fórmulas estruturais. Analise as fórmulas estruturais abaixo:

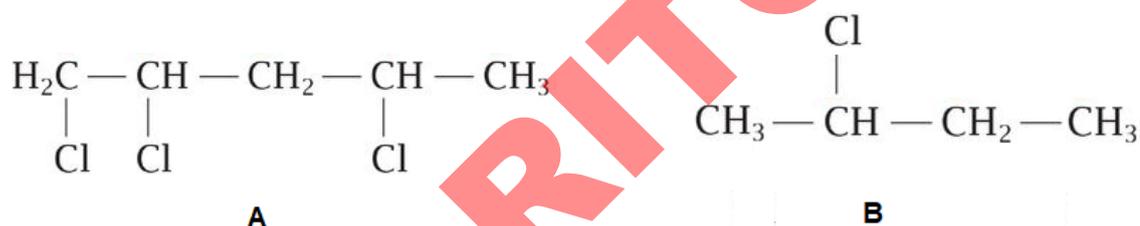


Podemos classificar os compostos acima como isômeros:

- a) geométricos.
- b) ópticos.
- c) de cadeia.
- d) de função.
- e) cis-trans.

### Questão 32

Muitas moléculas orgânicas expressam quiralidade, ou seja, não podem ser sobrepostas à sua imagem especular.



Analisando os compostos halogenados acima, quantos carbonos quirais cada um apresenta, respectivamente:

- a) 1 e 2.
- b) 1 e 1.
- c) 2 e 1.
- d) 2 e 2.
- e) 1 e 0.

### Questão 33

O número de oxidação de um elemento corresponde à carga elétrica que ele adquire quando faz uma ligação química. Considerando os compostos nitrogenados NaNH<sub>2</sub> e NI<sub>3</sub>, o átomo de nitrogênio apresentará os números de oxidação, respectivamente, iguais a:

- a) +2, +3.
- b) +3, -3.
- c) +2, +2.
- d) +2, -3.
- e) -3, -3.

**Questão 34**

Os haletos de hidrogênio, em condições normais, constituem moléculas biatômicas, e da mesma forma que outros haletos de não-metals, sua estabilidade termodinâmica diminui com o aumento do número atômico. Quando dissolvidos em água, atuam como ácidos. Qual haleto de hidrogênio apresenta menor grau de ionização?

- a) HI
- b) HF**
- c) HCl
- d) HBr
- e) H<sub>2</sub>S

**Questão 35**

Reações orgânicas são reações que acontecem entre compostos orgânicos. Embora sejam muito numerosas, as principais reações orgânicas seguem padrões bem definidos, o que possibilita a previsão dessas reações. Analise as reações orgânicas abaixo:



Podemos classificá-las, respectivamente, como:

- a) substituição nucleófila e eliminação.
- b) eliminação e substituição nucleófila.**
- c) adição nucleófila e substituição eletrófila.
- d) substituição eletrófila e adição nucleófila.
- e) eliminação e adição nucleófila.

**Questão 36**

O azul de bromotimol é um indicador ácido-base que fica amarelo em soluções de concentração hidrogeniônica maior que  $6,3 \times 10^{-7}$  mol/L e azul em soluções de concentração hidrogeniônica menor que  $2,5 \times 10^{-8}$  mol/L. Sabendo que essa solução indicadora foi gotejada em uma amostra biológica e ela adquiriu coloração azul, o pH dessa amostra biológica é: (Dados:  $\log 2 = 0,3$  ;  $\log 5 = 0,7$  ;  $\log 6,3 = 0,8$ )

- a) menor que 2,8.
- b) menor que 6,2.
- c) maior que 7,6.**
- d) entre 2,5 e 6,3.
- e) entre 2,8 e 6,2.

**Questão 37**

O monóxido de nitrogênio é um gás incolor, que representa um grande problema ambiental, pois participa da formação do ozônio na troposfera e da destruição da camada de ozônio na estratosfera. Esse óxido pode ser formado, em meio aquoso, pela reação não balanceada:



A soma total dos coeficientes mínimos e inteiros das espécies químicas envolvidas na reação apresentada acima é:

- a) 14**
- b) 15
- c) 16
- d) 17
- e) 18

**Questão 38 (ANULADA)**

O carbonato de sódio é um sal branco e translúcido, largamente utilizado na fabricação de vidros, sabão, tintas, corantes e papel. Esse sal pode ser obtido a partir da reação entre carbonato de cálcio e cloreto de sódio. Quantos quilos, aproximadamente, de cloreto de sódio serão necessários para produzir 14,5kg de carbonato de sódio, considerando um rendimento de 80%?

- a) 12
- b) 11,2
- c) 10,4
- d) 12,8
- e) 9,6

**Questão 39**

Forças intermoleculares correspondem às ligações químicas responsáveis por manter unidas duas ou mais moléculas. Essa interação pode ser mais ou menos forte, dependendo da polaridade dessas moléculas. A interação do tipo dipolo induzido-dipolo induzido mantém unidas entre si moléculas de:

- a) HCl
- b) NH<sub>3</sub>
- c) SO<sub>2</sub>
- d) HF
- e) CCl<sub>4</sub>

**Questão 40**

Energia de ionização é a energia necessária para retirar um elétron de um átomo ou íon no estado gasoso. Trata-se de uma propriedade periódica que varia conforme o número atômico dos átomos dos elementos da Tabela Periódica. O elemento que apresentará a maior primeira energia de ionização será:

- a) Se
- b) Ge
- c) Ga
- d) Te
- e) K

## BIOLOGIA

### Questão 41

O cultivo das plantas pode ser feito através de técnicas que auxiliam a manter as condições ideais para o seu desenvolvimento. As estufas, por exemplo, permitem que você prolongue sua estação de crescimento e, ao mesmo tempo, proteja suas plantas de pragas e predadores. É importante que os materiais de construção sejam transparentes, como o uso de vidro, assim ela mantém as condições ambientais favoráveis para que a planta faça:

- quimiossíntese, pois mantém os sais minerais no solo.
- gutação, pois mantém o solo úmido.
- reprodução, mantendo a polinização interna.
- respiração, pois impede a entrada do gás carbônico.
- fotossíntese, pois mantém a entrada da luz solar.**

### Questão 42

A cadeia alimentar é a sequência que mostra a transferência de energia e matéria no ecossistema, em que um ser vivo serve de alimento para outro. A imagem abaixo ilustra um conjunto de cadeias alimentares, teia alimentar.



Analisando as relações ilustradas nesta teia alimentar podemos afirmar que:

- A formiga, o gafanhoto e a lagarta são os produtores.
- Os decompositores são representados pelos esquilos.
- O esquilo é consumidor secundário por ser herbívoro.
- O puma é consumidor secundário e terciário por ser carnívoro.**
- Tanto o falcão como o sapo são consumidores primários.

### Questão 43

A reprodução em abelhas ocorre por partenogênese. Os óvulos fecundados dão origem a fêmeas, e os óvulos não fecundados dão origem a zangões, machos. A rainha determinará quais ovos serão fecundados e quais não serão. Em relação ao conjunto de cromossomos dos indivíduos gerados por partenogênese podemos afirmar que:

- Os zangões, machos, são haplóides e as fêmeas são diplóides.**
- As fêmeas são haplóides e os machos, zangões, são diplóides.
- Todos os indivíduos gerados na partenogênese são diplóides.
- Tanto as fêmeas quanto os machos, zangões, são haplóides.
- As fêmeas são triplóides e os machos, zangões, são diplóides.

**Questão 44**

Os manguezais são ecossistemas que fazem parte das zonas úmidas do Brasil de grande importância ecológica. As árvores características dos manguezais possuem raízes aéreas ou pneumatóforas com geotropismo negativo, crescem fora da superfície da água, o que permitem sua sobrevivência no solo lodoso. Estas raízes especializadas diferem-se de outras raízes, pois facilitam:

- a) a fotossíntese através dos poros.
- b) a absorção de água e nutrientes.
- c) a troca de gases da planta com a atmosfera.
- d) o crescimento apical por geotropismo.
- e) a liberação de água pelos estômatos.

**Questão 45**

Francesco Redi, cientista italiano, em 1660 realizou um experimento retirando dois pedaços de uma mesma porção de carne que foram colocados em dois frascos, sendo um tampado com gaze, o que possibilitava livre ventilação, e outro destampado. Essas preparações foram colocadas em observação por vários dias. Depois de alguns dias, notou-se que apenas no frasco aberto surgiram moscas.

Este experimento mostrou resultados:

- a) favoráveis a teoria da geração espontânea, abiogênese.
- b) contrários a teoria da geração espontânea, abiogênese.
- c) contrários a teoria da biogênese desenvolvida por Louis Pasteur.
- d) contrários a teoria da evolução descrita por Darwin.
- e) favoráveis a hipótese autotrófica da evolução do metabolismo.

**Questão 46**

Os protistas e animais possuem células contendo microtúbulos do citoesqueleto que formam estruturas cilíndricas, os centríolos. Analise as funções listadas nas afirmativas abaixo:

- I. Em muitos tipos de células, os centríolos são responsáveis pela formação de cílios e flagelos.
- II. Realizam o movimento de organelas e vesículas no interior da célula.
- III. Os centríolos são estruturas celulares que auxiliam na divisão celular, mitose e meiose.
- IV. Mantém a forma da célula, principalmente em células que não apresentam parede celular.

São funções dos centríolos:

- a) I, II e III.
- b) II e IV.
- c) I e III.
- d) III e IV.
- e) I, II e IV.

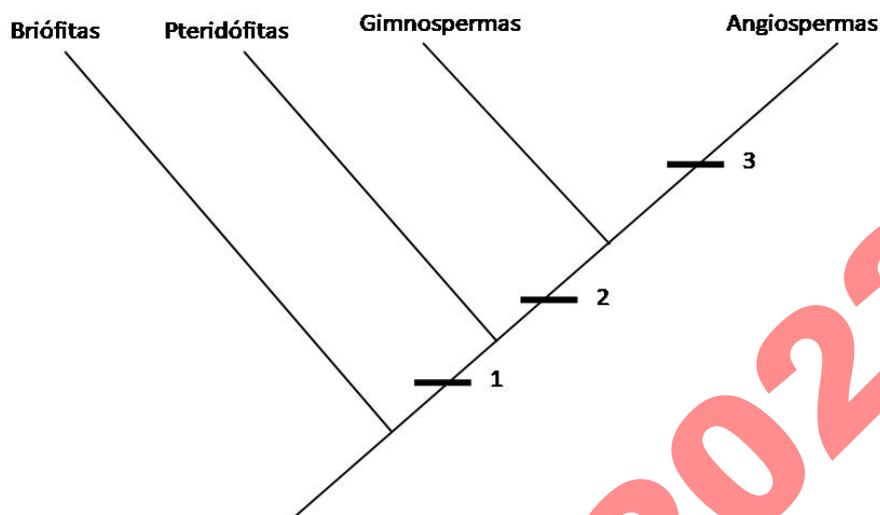
**Questão 47**

A vacina contra o Papiloma Vírus Humana (HPV) auxilia na prevenção do câncer do colo do útero, e deve ser administrada em meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos. Apesar da prevenção do câncer de colo de útero estar relacionada apenas ao público feminino a vacinação também é recomendada aos meninos, pois estes:

- a) tornam-se mais expostos a esse vírus.
- b) podem transferir a imunidade às parceiras.
- c) são mais sensíveis a esse vírus que as mulheres.
- d) apresentam mais sintomas que as mulheres.
- e) são transmissores diretos dos vírus a mulheres.

**Questão 48**

As características evolutivas adquiridas da ancestralidade das plantas podem ser mais compreendidas pelo cladograma exemplificado abaixo. Os números 1, 2 e 3 indicam o surgimento de uma característica derivada.



A análise do cladograma nos permite afirmar que a característica:

- 2 se refere à formação de sementes e frutos.
- 3 se refere ao formato do caule e das folhas.
- 1 se refere a presença de flores e frutos.
- 1 se refere à presença de vasos condutores de seiva.
- 3 se refere à presença de reprodução sexuada.

**Questão 49**

As bactérias são seres vivos unicelulares procariontes que estão presentes em diversos ambientes terrestres. Tais microrganismos promovem diferentes ações no ambiente dependendo do seu metabolismo. Analise as ações bacterianas abaixo:

- Produção de alimentos através da fermentação, como na produção de iogurtes, queijos, requeijões e similares.
- As nitrobactérias são organismos decompositores de matéria orgânica proveniente de seres vivos, participando, assim, da reciclagem de matéria no ambiente.
- As bactérias patogênicas podem atuar nos organismos vivos degradando seus tecidos e produzindo substâncias tóxicas.
- Muitos alimentos são utilizados por bactérias para seu metabolismo, tornando-os impróprios ao consumo.

Dentre as afirmativas acima as ações bacterianas benéficas ao ser humano são:

- I e II.
- II, III e IV.
- III e IV.
- I e IV.
- II e III.

**Questão 50**

A ascariíase é uma infecção muito comum no homem, sendo estimado que atinja cerca de um quarto da população mundial. Várias regiões do Brasil necessitam adotar medidas de controle desta parasitose. Considerando as características desta infecção qual medida preventiva poderia ser adotada?

- a) Uso de telas nas portas e janelas.
- b) Construção de rede de saneamento básico.**
- c) Melhoraria das condições de moradia.
- d) Vacinação das crianças e adultos.
- e) Uso controlado de inseticidas e repelentes.

**GABARITO 2022/2**

## PROVA 2 – QUESTÕES DISCURSIVAS

### QUÍMICA

**OBS. 1: Tabela Periódica na última página.**

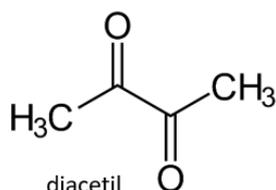
**OBS. 2: A Resolução da questão deve ser integralmente apresentada.**

#### Questão 01

A cerveja é uma bebida conhecida desde as primeiras civilizações, trata-se de um extrato de malte de cevada, fervido, lupulado, resfriado e fermentado, que contém uma pequena quantidade de álcool, gás carbônico e açúcares não fermentescíveis.

Em termos de produtividade, a fermentação constitui a principal etapa na produção da cerveja e é determinante para a qualidade do produto, pois dependendo da levedura utilizada, da temperatura e da pressão nesse processo, subprodutos indesejáveis podem ser gerados.

Dentre essas substâncias, destaca-se o diacetil (estrutura abaixo), que pode ser facilmente percebido pelo consumidor, através de um odor e sabor amanteigado que compromete a qualidade da cerveja produzida.



KLIEMANN, N. C. Monitoramento das dicetonas vicinais durante o processamento da cerveja. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/15875/1/monitoramentodicetonasvicinaiscerveja.pdf>>. Acesso em: 30 de abril de 2022.

Qual é o nome oficial (IUPAC) do diacetil?

Uma garrafa de 250mL de cerveja artesanal foi analisada quanto ao teor de diacetil e o experimento revelou uma concentração de  $1,00 \times 10^{-5}$  mol/L desse subproduto. Sabendo que o limiar de percepção de diacetil é de 0,10ppm (m/v), essa cerveja artesanal apresentará sabor e odor desagradáveis? Justifique. (Considere  $MM_{\text{diacetil}} = 86 \text{ g/mol}$ . Utilize dois dígitos depois da vírgula para os resultados - obedecendo às normas de arredondamento).

O nome oficial (IUPAC) do diacetil é 2,3-butanodiona.

O nome oficial (IUPAC) do diacetil é butano-2,3-diona (butan-2,3-diona ou 2,3-butanodiona).

Considerando que  $1 \text{ ppm} = 1 \text{ mg/L}$ , logo,  $0,10 \text{ ppm} = 0,1 \text{ mg/L} \therefore 1 \times 10^{-4} \text{ g/L}$

Assim:

1 mol diacetil ----- 86g

$1,00 \times 10^{-5}$  ----- x

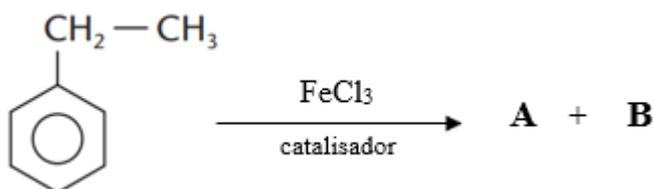
$x = 8,60 \times 10^{-4} \text{ g}$  de diacetil em 1 litro de solução.

A cerveja artesanal analisada apresentará sabor e odor desagradáveis de manteiga pois a quantidade de diacetil presente  $8,60 \times 10^{-4} \text{ g/L}$  ultrapassa o limiar de percepção dessa substância que é de  $1 \times 10^{-4} \text{ g/L}$ .

**Questão 02**

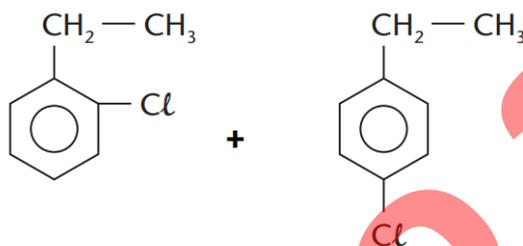
O etil-benzeno é utilizado na indústria química, petroquímica e farmacêutica, principalmente na produção de estireno – produto largamente utilizado na manufatura de polímeros, resinas e borrachas sintéticas.

Escreva os produtos (A e B) da reação de halogenação (cloração) do etil-benzeno apresentada a seguir:

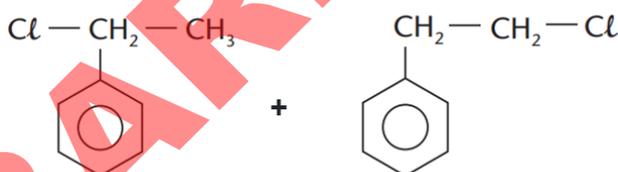


Se no processo de cloração do etil-benzeno não fosse utilizado catalisador, apenas luz ultravioleta e calor, seriam formados os mesmos produtos? Justifique.

Os produtos formados da reação de halogenação sob ação de catalisador seriam:



Não seriam formados os mesmos produtos se não fosse utilizado catalisador, apenas luz ultravioleta e calor. Na Química Orgânica esse é um fato muito comum, quando se muda as condições da reação (presença de luz, calor, catalisador...), muda-se também o produto formado. Nesse caso, os produtos formados seriam:



## BIOLOGIA

### Questão 03

O cariótipo de um indivíduo pode ser observado através de uma fotografia de seus cromossomos, cariotipagem. Se durante o desenvolvimento fetal forem diagnosticadas alterações morfológicas podemos realizar a cariotipagem para identificar possíveis alterações cromossômicas.

Analise o resultado do cariótipo descrito como: 47, XY, +18.

Explique o que cada item deste cariótipo significa relacionando com o cariótipo normal humano. Cite a síndrome relacionada e o tipo de alteração cromossômica.

#### Resposta padrão:

O cariótipo apresentado possui um cromossomo a mais, 47 cromossomos. Espera-se encontrar em uma célula somática humana 46 cromossomos, ou 23 pares.

As letras representam o par cromossômico sexual, sendo assim este cariótipo é de uma criança do sexo masculino, sendo representado por XY. Caso fosse feminino seria XX.

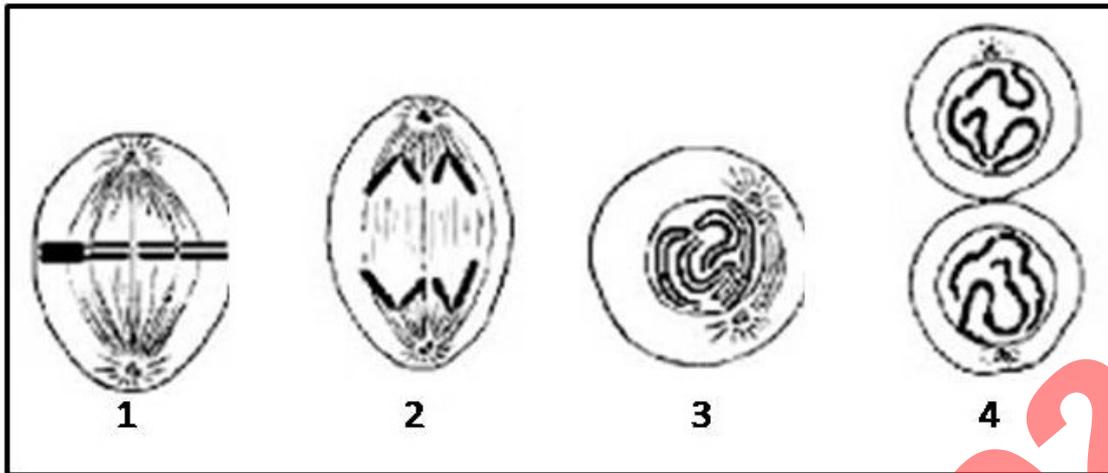
A alteração cromossômica numérica do tipo aneuploidia, de apenas um cromossomo, com trissomia do cromossomo 18, sendo a síndrome característica da trissomia do cromossomo 18 a síndrome de Edwards.

GABARITO 2022/2

**Questão 04**

Supondo que um organismo eucarionte pluricelular tenha sofrido uma lesão tecidual, sendo necessária a regeneração destas células. Esta divisão celular no tecido está representada na imagem a seguir.

Observe as 4 fases representadas e responda as questões:



- Qual tipo de divisão desta célula?
- Coloque os números indicados em cada fase na sua ordem de acontecimento.
- Quais fases estão representadas nas figuras 1 e 2. Justifique.

Resposta padrão:

a) Mitose.

b) 3, 1, 2 e 4.

c) 1- metáfase- os centrossomos do fuso mitótico estão nos pólos da célula e os cromossomos estão alinhados no centro formando a placa equatorial (metafásica).

2- anáfase- a célula se alonga e ocorre a separação das cromátides irmãs que migram para os pólos da célula.

GABARITO 2022/2

## PROVA 3 – REDAÇÃO

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA REDAÇÃO

Sua redação será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

- atendimento ao tema proposto e nível de informatividade, reflexão e originalidade;
- atendimento ao tipo de texto/gênero textual proposto (dissertativo);
- domínio gramatical e vocabular;
- uso dos elementos coesivos;
- encadeamento de ideias e relação entre ideias e realidade.

### INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO

- Verifique se o número de inscrição impresso na folha de Redação confere com seu número de inscrição.
- Utilize caneta azul para passar a limpo.
- Elabore um título para sua redação.
- Escreva no mínimo 20 e no máximo 30 linhas completas (não escrever em colunas).
- Escreva de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa (evite o uso de gírias, expressões populares, palavras estrangeiras e “internetês”...).
- Se você não tiver letra legível, faça letra de forma.
- Não escreva seu nome, nem assine a folha de Redação.

### VOCÊ PERDERÁ PONTOS NA REDAÇÃO:

- Se o texto apresentar incorreções gramaticais.
- Se as linhas não forem plenas (texto em coluna).
- Se a redação estiver sem título.
- Se o texto contiver rasuras.
- Se o texto contiver gírias ou expressões e/ou palavras em desacordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

### SUA REDAÇÃO SERÁ ANULADA:

- Se fugir ao tema proposto.
- Se o texto não apresentar características de redação.
- Se o texto for ilegível.
- Se a redação não estiver escrita com caneta azul.
- Se o número de linhas for menor ou maior do que o exigido.
- Se a redação estiver assinada ou com o nome do candidato.

## SAÚDE MENTAL E CANCELAMENTO VIRTUAL

Gabriela Pugliese, Mc Gui, JK Rowling, Karol Conká... O que eles têm em comum? Todos foram cancelados alguma vez pela internet. A pauta nunca esteve tão em alta quando o assunto é boicotar determinada pessoa por ela ter sido mal interpretada ou feito ou dito algo ruim diante das redes sociais. E isso não acontece apenas com famosos: pessoas anônimas também podem ter a vida prejudicada devido ao cancelamento. Basta alguém apertar o botão publicar, esperar alguns segundos e a vida de outra pessoa poderá ser comprometida por meses e até anos. [...] Diante do debate, há quem defenda que pessoas que postem coisas consideradas erradas mereçam, sim, ser canceladas e nunca mais voltarem a ter espaço na internet. Mas será que cabe a nós esse tipo de juízo?

(Fonte: Adaptado de <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/08/17/>>).

### Cultura do cancelamento causa danos ao cancelado e ao cancelador, afirmam psicólogas

Especialistas afirmam que a cultura do cancelamento gera impactos mentais tanto em quem é cancelado quanto no cancelador. O cancelamento gera uma sensação de isolamento, e isso impacta a saúde mental. *“Nós somos seres sociais, não somos feitos para vivermos sozinhos. Nós demandamos muito amor e acolhimento, e perder isso gera um grande desespero”*, explica Bárbara Carissimi, coordenadora de Psicologia da Universidade Veiga de Almeida (UVA).

Quanto mais importância a pessoa que é cancelada dá às opiniões dos outros, mais afetada pelo cancelamento ela será. Dependendo do erro que é apontado pelos demais, a pessoa começa a se questionar sobre sua própria personalidade e seu ponto de vista. *“Viver em um ambiente em que você pode ser cancelado, em que você tá sempre sendo julgado, é muito difícil, porque andamos como se tivéssemos pisando em ovos, a qualquer momento eu posso desagradar o outro. Então, é o outro que chancela o que eu posso fazer e o que eu não posso fazer”*, afirma Daniela Generoso, psicóloga clínica pós-graduada em neuropsicologia.

(Fonte: Jornal Extra, 14/02/21).

Funciona assim:  
Um usuário de mídias sociais presencia um ato que considera errado

Ele registra em foto ou vídeo, posta em sua conta, marca empresas, autoridades, influenciadores e amplifica o alcance da mensagem

Em questão de horas, esse post será replicado milhares de vezes sem que o cancelado tenha direito de defesa

O comportamento de tirania e punibilidade que os canceladores geram na pessoa, se aproximam de atos relacionados a violência. A exclusão social e da comunicação da pessoa pode chegar ao ponto de abolir alguém do mundo das relações sociais. Um fato interessante é a presença de notícias falsas no meio do cancelamento, a notícia se espalha com muita velocidade, característica do conteúdo digital, o que pode provocar danos a vida pessoal irreversíveis. Essas são características da cultura do cancelamento. A democracia é afastada nessa cultura e direitos básicos construídos ao longo da história são simplesmente abolidos.

<Fonte: Portal PEBMED - <[https://pebmed.com.br/a-cultura-do-cancelamento-e-as-repercussoes-a-saude-mental/?utm\\_source=artigoportal&utm\\_medium=copytext](https://pebmed.com.br/a-cultura-do-cancelamento-e-as-repercussoes-a-saude-mental/?utm_source=artigoportal&utm_medium=copytext)>.

E DE ACORDO COM A DECISÃO DOS COMENTARISTAS DE REDES SOCIAIS, DECLARAMOS O RÉU CULPADO!!!



**PROPOSTA DE REDAÇÃO** - A partir das imagens e fragmentos acima, elabore um texto dissertativo-argumentativo conforme a norma padrão da língua portuguesa, sobre a saúde mental relacionada ao cancelamento virtual. Procure responder a indagações como: Quais os fatores que levam uma pessoa a ser cancelada? Quais prejuízos um indivíduo que foi cancelado pela internet pode ter? Como o cancelamento virtual afeta psicologicamente as pessoas envolvidas? Existem possibilidades de reverter um cancelamento?

**DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO.**

**ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS.**

**NÃO TRANSCREVA TRECHOS DOS TEXTOS DADOS.**

**RASCUNHO DE REDAÇÃO****OBS:** Não esqueça de elaborar o **TÍTULO**

Título: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_
21. \_\_\_\_\_
22. \_\_\_\_\_
23. \_\_\_\_\_
24. \_\_\_\_\_
25. \_\_\_\_\_
26. \_\_\_\_\_
27. \_\_\_\_\_
28. \_\_\_\_\_
29. \_\_\_\_\_
30. \_\_\_\_\_

Boa Prova !

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 <b>H</b>												5 <b>B</b>	6 <b>C</b>	7 <b>N</b>	8 <b>O</b>	9 <b>F</b>	2 <b>He</b>
2	3 <b>Li</b>	4 <b>Be</b>											11 <b>Al</b>	12 <b>Si</b>	14 <b>P</b>	16 <b>S</b>	17 <b>Cl</b>	10 <b>Ne</b>
3	7 <b>Na</b>	9 <b>Mg</b>											13 <b>Al</b>	14 <b>Si</b>	15 <b>P</b>	16 <b>S</b>	17 <b>Cl</b>	18 <b>Ar</b>
4	19 <b>K</b>	20 <b>Ca</b>	21 <b>Sc</b>	22 <b>Ti</b>	23 <b>V</b>	24 <b>Cr</b>	25 <b>Mn</b>	26 <b>Fe</b>	27 <b>Co</b>	28 <b>Ni</b>	29 <b>Cu</b>	30 <b>Zn</b>	31 <b>Ga</b>	32 <b>Ge</b>	33 <b>As</b>	34 <b>Se</b>	35 <b>Br</b>	36 <b>Kr</b>
5	37 <b>Rb</b>	38 <b>Sr</b>	39 <b>Y</b>	40 <b>Zr</b>	41 <b>Nb</b>	42 <b>Mo</b>	43 <b>Tc</b>	44 <b>Ru</b>	45 <b>Rh</b>	46 <b>Pd</b>	47 <b>Ag</b>	48 <b>Cd</b>	49 <b>In</b>	50 <b>Sn</b>	51 <b>Sb</b>	52 <b>Te</b>	53 <b>I</b>	54 <b>Xe</b>
6	55 <b>Cs</b>	56 <b>Ba</b>	57-71 Lantanídeos	72 <b>Hf</b>	73 <b>Ta</b>	74 <b>W</b>	75 <b>Re</b>	76 <b>Os</b>	77 <b>Ir</b>	78 <b>Pt</b>	79 <b>Au</b>	80 <b>Hg</b>	81 <b>Tl</b>	82 <b>Pb</b>	83 <b>Bi</b>	84 <b>Po</b>	85 <b>At</b>	86 <b>Rn</b>
7	87 <b>Fr</b>	88 <b>Ra</b>	89-103 Actinídeos	104 <b>Rf</b>	105 <b>Db</b>	106 <b>Sg</b>	107 <b>Bh</b>	108 <b>Hs</b>	109 <b>Mt</b>	110 <b>Ds</b>	111 <b>Rg</b>	112 <b>Cn</b>	113 <b>Nh</b>	114 <b>Fl</b>	115 <b>Mc</b>	116 <b>Lv</b>	117 <b>Ts</b>	118 <b>Og</b>
	57 <b>La</b>	58 <b>Ce</b>	59 <b>Pr</b>	60 <b>Nd</b>	61 <b>Pm</b>	62 <b>Sm</b>	63 <b>Eu</b>	64 <b>Gd</b>	65 <b>Tb</b>	66 <b>Dy</b>	67 <b>Ho</b>	68 <b>Er</b>	69 <b>Tm</b>	70 <b>Yb</b>	71 <b>Lu</b>			
	139	140	141	144	149	150	152	157	159	162,5	165	167	169	173	175			
	89 <b>Ac</b>	90 <b>Th</b>	91 <b>Pa</b>	92 <b>U</b>	93 <b>Np</b>	94 <b>Pu</b>	95 <b>Am</b>	96 <b>Cm</b>	97 <b>Bk</b>	98 <b>Cf</b>	99 <b>Es</b>	100 <b>Fm</b>	101 <b>Md</b>	102 <b>No</b>	103 <b>Lr</b>			
	232	231	231	238	238	231	238	231	238	238	231	238	231	238	231			

Adaptação da Tabela Periódica dos Elementos - IUPAC - Versão dezembro/2018.