

PROCESSO SELETIVO
PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2024/2

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2024/2 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 1 – Objetivas

- Questão 02 – Língua Portuguesa: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA.**
- Questão 03 – Língua Portuguesa: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA.**
- Questão 04– Língua Portuguesa: **CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- Questão 10 – Língua Portuguesa: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- Questão 11 – Inglês: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- Questão 26 – Matemática: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- Questão 30 – Matemática: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- Questão 48 – Biologia: **CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**

PROVA 2 – Discursivas

- Questão 01 – Química: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA/ NOVA RESPOSTA PADRÃO.**

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

Colatina/ES, 27 de maio de 2024.

Coordenação do Processo Seletivo 2024/2



VEST 2024/2 MEDICINA

OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

DISCURSIVAS

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO

Inscrição n°:



PROVA 1 – QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I

Beijo pouco, falo menos ainda.
Mas invento palavras
Que traduzem a ternura mais funda
E mais cotidiana.
Inventei, por exemplo, o verbo teadorar.
Intransitivo:
Teadoro, Teodora.

(Manuel Bandeira)

Questão 01

O poema de Manuel Bandeira, apresentado no TEXTO I, contém um fenômeno linguístico denominado:

- a) Hibridismo.
- b) Gíria.
- c) Neologismo.
- d) Catacrese.
- e) Onomatopeia.

Questão 02 – Deferida / Alterada a alternativa indicada como correta.

Das orações abaixo, assinale a única que está correta quanto á concordância nominal:

- a) Em Colatina não chove há bastante dias.
- b) É proibida passagem de caminhões pela ponte.
- c) Estavam nervoso o pai e os filhos durante a prova.
- d) Instalaram-se na região uma indústria e uma empresa de médio portes.
- e) As piores situações possível são encontradas nas favelas da cidade.

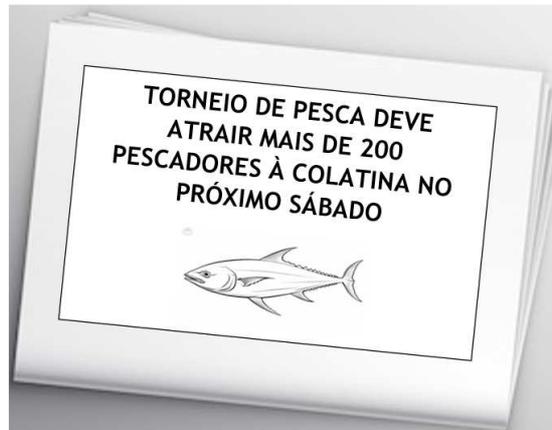
Questão 03 - Deferida / Alterada a alternativa indicada como correta.

Um perfil de horóscopo numa rede social, apresenta as seguintes previsões astrológicas do seu signo para o dia de hoje. Dentre as previsões listadas abaixo, assinale a alternativa em que os verbos entre parênteses completam corretamente a lacuna da previsão correspondente:

1. Ansiedade, dor de cabeça, dúvidas, devaneios, nada o _____ no vestibular de hoje. (perturbar)
 2. Manter a concentração e a calma _____ a sua concentração na hora da prova. (favorecer)
 3. Tanto Marte quanto a Lua _____ o dia de hoje mais propício à realização de concursos. (deixar)
- a) perturbarão, favorecerá, deixará.
 - b) perturbarão, favorecerão, deixarão.
 - c) perturbará, favorecerá, deixarão.
 - d) perturbará, favorecerão, deixarão.
 - e) perturbará, favorecerá, deixará.

Questão 04

O título desta notícia que foi veiculada em um jornal colatinense, apresenta uma incorreção:



Assinale a alternativa que aponta esse erro e apresenta a justificativa mais apropriada:

- a) Na verdade, não há qualquer incorreção, estando, correta a forma como o título da notícia está escrito.
- b) O erro está na palavra torneio, que não é adequada para a atividade pesqueira.
- c) O erro está no acento indicativo de crase, porque não se usa crase após palavra no plural.
- d) A incorreção está na utilização do substantivo 'pescadores' pois é redundante dizer que torneio de pesca atrai pescadores.
- e) A incorreção está na crase antes da palavra Colatina, porque ali há apenas preposição e não preposição e artigo, para caracterizar crase.

Questão 05

Observe a charge abaixo:



No diálogo entre o casal as palavras OLIMPÍADA, HELICÓPTERO, ÔNIBUS e MÁXIMO são acentuadas pelo mesmo motivo, pois:

- a) são palavras polissílabas.
- b) são palavras proparoxítonas.
- c) são oxítonas terminadas em hiato.
- d) a vogal acentuada possui timbre aberto.
- e) são palavras terminadas em vogal ou em vogal acrescida de 's'.

Questão 06

Leia com atenção os quadrinhos abaixo:



Os verbos “ides” e “tendeis” estão conjugados na 2ª pessoa do plural. Se passarmos os mesmos verbos para a 2ª pessoa do singular, obteremos as seguintes flexões:

- a) vais – tendes
- b) fostes – tenhai
- c) vais – tenhas**
- d) vai – tenha
- e) vades – tende

Questão 07

As reticências são usadas com finalidade fonológico-semântica, indicando, por exemplo, ironia, expectativa, dúvida, silêncio e hesitação, entre outros sentidos possíveis, geralmente, com consequências na periodização, ou como indicador de continuidade textual, seja antecedente, intermediária ou sucedente. Assinale a alternativa cuja frase utiliza as reticências como indicador de continuidade sucedente:

- a) “Como esse sujeito é educadinho... e nojentinho.”
- b) “É nesse aspecto, exatamente, que se aplica o disposto no Artigo 3º da Constituição e em casos análogos...”**
- c) “Eu... bem... não sei direito se... não sei se consigo...”
- d) “... para tudo o que queremos fazer na vida, sem medo de fazer.”
- e) “Isso tudo pode ser acertado... seguindo-se os interesses das partes do contrato.”

Questão 08

Leia atentamente as afirmativas abaixo e assinale a alternativa com a concordância verbal e nominal inteiramente correta:

- a) Em alguns estudos comprovou-se as mesmas habilidades cognitivas entre homens e mulheres, que, também é evidente, prefere trabalhar em atividades voltadas para pessoas e não para objetos.
- b) A participação de homens e mulheres nas áreas da medicina e da engenharia se mostram estatisticamente bem diferenciadas, mesmo em países onde há liberdade de escolha da profissão desejada.
- c) As diferenças biológicas entre homens e mulheres, comprovado em pesquisas, não se revelou na capacidade cognitiva, aspecto em que as mulheres apresentam o mesmo desempenho dos homens.
- d) Atitudes preconceituosas, ainda que proibido, permanece em relação ao desempenho feminino em alguns setores, como aqueles que se volta para a ciência e para a matemática.
- e) Pesquisadores concluíram que existem, evidentemente, diferenças na constituição biológica de homens e de mulheres, o que determina o rumo de suas decisões quanto à escolha da profissão.**

Instrução: Responder as questões 9 e 10 com base no TEXTO II.

TEXTO II



Questão 09

O anúncio publicitário tem o objetivo de:

- alertar o motorista que mistura medicamentos e bebidas alcoólicas, sobre o risco de acidentes.
- informar que medicamentos tomados inadequadamente podem afetar a capacidade de condução.
- explicar que quando as pessoas tomam remédios, não devem dirigir e sim passar o volante a outro.
- questionar que muitos acidentes acontecem por pessoas imprudentes e você não deve ser uma.
- mostrar o risco das pessoas dirigirem sob o efeito de medicamentos que interferem na coordenação motora, diminuindo consideravelmente os reflexos.

Questão 10 - Deferida / Questão anulada.

Levando em consideração os elementos constitutivos desse anúncio publicitário, é possível afirmar que:

- o texto é criativo e carregado de linguagem denotativa, com o objetivo de persuadir o leitor.
- a linguagem dos anúncios publicitários geralmente se adapta ao perfil do público ao qual eles se destinam e ao suporte ou veículo em que eles são publicados.
- utiliza uma variedade linguística adequada ao público a que se destina, ou seja, o público mais jovem que toma remédio controlado e dirige.
- o enunciado, “*Não ponha os medicamentos ao volante*”, lança mão de uma linguagem figurada denominada hipérbole.
- estruturalmente, o anúncio publicitário compõe-se dos seguintes elementos: Título – Identificação do produto ou marca.

INGLÊS

Questão 11 - Deferida / Questão anulada.

Indicate the alternative that best completes the following sentence:

They finally decided to buy a _____.

- a) four-doors car
- b) four doors car
- c) four-door car
- d) four-door-car
- e) four-car

Questão 12

Researchers at Ohio State have developed a way to speed up the growth of native shade trees – and the local utility plans to help promote these saplings to homeowners.

The word THESE in "...and the local utility plans to help promote these saplings to homeowners" refers to:

- a) plans.
- b) researchers.
- c) bills.
- d) costs.
- e) trees.

Questão 13

Choose the correct alternative to fill in the gap in the following sentence:

In my school _____ many foreign students.

- a) has
- b) there is
- c) there are
- d) have
- e) there have

Questão 14

Choose the correct alternative to complete with the correct words:

I was born _____ 2 o'clock _____ the morning, _____ a Sunday _____ April _____ the year 1958, _____ a farm _____ a small village called Barra, _____ the state of Espírito Santo, Brazil.

- a) at / in / on / in / of / in / in / in
- b) on / in / on / in / of / in / in / in
- c) at / in / on / in / of / on / in / on
- d) at / in / in / in / of / in / in / in
- e) on / in / on / in / in / in / in / in

Questão 15

Which word could replace the underlined word without a change of meaning?

The man deduced what had happened in the playground.

- a) provoked
- b) appealed
- c) condoned
- d) surmised
- e) discouraged

Questão 16

Choose the correct alternative to fill in the gaps in the following sentence:

- "Did Jerry come to work yesterday?"

- "Yes, he did. He arrived _____ than his colleagues, but worked the _____ so that he got as much done as the others."

- "Good. He's a very responsible fellow."

- a) later – hardest
- b) late – harder
- c) earlier – hard
- d) early – hardest
- e) sooner – harder

Questão 17

Love Among the Laundry

When Sally found a man's striped sock curled among her clothes at the launderette she returned it to the tall dark young man with a shy smile. They met there every week for several months, then were seen no more. One of their wedding presents had been a washing machine.

(Molly Burnett)

– The word IT in “she returned it to the tall dark young man” refers to:

- a) a smile.
- b) a sock.
- c) the launderette.
- d) the laundry.
- e) the machine.

Questão 18

Choose the correct alternative to fill in the gap in the following sentence:

There _____ two main obstacles.

- a) was
- b) be
- c) to be
- d) is
- e) were

Questão 19

Complete with the appropriate prepositions:

- I. How kind _____ you to invite us _____ your party!
II. I'm sorry _____ him but even so I'm not sorry _____ what I did.
III. Is the director confident _____ his abilities?

- a) I. for/for; II. about/for; III. about
b) I. in/for; II. for/about; III. of
c) I. of/to; II. for/about; III. of
d) I. on/to; II. for/in; III. in
e) I. for/on; II. of/for; III. with

Questão 20

The verb TO BROIL means the same as:

- a) to fry.
b) to burn.
c) to boil.
d) to grill.
e) to cook.

GABARITO FINAL 2024/2

MATEMÁTICA

Questão 21

Se $\log 2 = x$ e $\log 3 = y$, calcule $\log(9\sqrt{8})$ em função de x e y :

- a) $\frac{y+x}{4}$
- b) $\frac{3y+4x}{5}$
- c) $\frac{4y+3x}{2}$
- d) $4y + \frac{3x}{2}$
- e) $3y + 2x$

Questão 22

Dada a função $f(x) = ax + b$, sabendo-se que $f(1) = 8$ e $f(-2) = 20$. Calcule $f(2)$:

- a) 0
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Questão 23

Em uma P.G. (Progressão Geométrica), a soma do segundo termo com o terceiro é 18, e a soma do sexto termo com o sétimo é 288. Calcule a razão dessa P.G.:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6
- e) 8

Questão 24

Sabendo-se que $\frac{2A}{(x+4)} + \frac{3B}{(x-1)} = \frac{5x+10}{x^2+3x-4}$, calcule A e B, respectivamente:

- a) -1 e 0
- b) 3 e -2
- c) 0 e 0
- d) 0 e 0,5
- e) 1 e 1

Questão 25

Dada as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, calcule a matriz $-2AB$:

a) $\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

e) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$

Questão 26 - Deferida / Questão anulada.

Determine o período da função $y = \cos \frac{4\pi}{5}$:

a) $\frac{3\pi}{2}$

b) $\frac{10\pi}{4}$

c) $\frac{4\pi}{5}$

d) $\frac{2\pi}{3}$

e) $\frac{5\pi}{4}$

Questão 27

Numa pirâmide quadrangular regular, a aresta da base mede 8 cm. Sabendo que a altura da pirâmide é de 3 cm, calcular a área total dessa pirâmide em cm^2 :

a) 16

b) 20

c) 80

d) 64

e) 144

Questão 28

Numa indústria de parafusos, num período de 5 dias, produziu-se 360 parafusos, sendo que nessa operação utilizou-se 6 máquinas com produtividades idênticas, que funcionaram 6 horas por dia cada uma. Após a produção dos 360 parafusos, duas máquinas deram defeito e precisaram ficar paradas, com isso, as 4 máquinas restantes passaram a trabalhar 10 horas por dia. Qual será a quantidade de parafusos fabricados num novo período de 8 dias?

- a) 390
- b) 446
- c) 512
- d) 596
- e) 640

Questão 29

Qual o tempo necessário para um capital, aplicado a uma taxa de 2% ao mês a juros compostos, duplique o seu valor?

OBS: Se necessário utilizar $\log 2 = 0,3010$ e $\log 1,02 = 0,0086$

- a) 20 meses
- b) 23,45 meses
- c) 25 meses
- d) 32,35 meses
- e) 35 meses

Questão 30 - Deferida / Questão anulada.

Determinar a equação da reta que passa pelo ponto P (2, 5) e tem uma inclinação de 60° :

OBS: Se necessário utilizar $\operatorname{tg} 60^\circ = \sqrt{3} = 1,73$

- a) $1,73x - y - 1,54 = 0$
- b) $1,73x - y + 8,46 = 0$
- c) $8,46x - y + 1,73 = 0$
- d) $-1,54x - y + 1,73 = 0$
- e) $-1,54x - y + 8,46 = 0$

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

Questão 31

A constante do produto de solubilidade é uma constante de equilíbrio e não pode ser confundida com a solubilidade do sal. Apesar disso, há conexão entre elas: se uma é conhecida, a outra pode ser calculada.

Assim, sabendo que o iodato de chumbo (II) apresenta solubilidade de $2,5 \times 10^{-2}$ g/L em 25 °C, qual o valor, aproximado, da sua constante do produto de solubilidade, em 25 °C? (Dado: $Pb = 207u$; $I = 127u$; $O = 16u$.)

- a) $3,6 \times 10^{-13}$
- b) $3,6 \times 10^{-12}$
- c) $3,6 \times 10^{-11}$
- d) $3,6 \times 10^{-10}$
- e) $3,6 \times 10^{-9}$

Questão 32

Os alcanos são substâncias constituídas por carbonos e hidrogênios. Insolúveis em água, apresentam ponto de fusão, ebulição e estado físico dependentes do tamanho da cadeia carbônica apresentada por cada molécula. Embora sejam consideradas moléculas pouco reativas, tipicamente, podem reagir com cloro gasoso através de:

- a) substituição eletrofílica.
- b) adição eletrofílica.
- c) adição nucleofílica.
- d) substituição nucleofílica.
- e) substituição radicalar.

Questão 33

Nos compostos de oxigênio, o estado de oxidação -2 é atingido quando o átomo de oxigênio completa o seu octeto, ganhando um par de elétrons para formar o íon óxido ou no compartilhamento de dois elétrons com um elemento menos eletronegativo, formando uma ligação covalente. Os óxidos podem ser classificados em função do seu comportamento na presença de outros elementos. O óxido classificado como anfótero é:

- a) SeO_2
- b) BeO
- c) K_2O
- d) N_2O_5
- e) MgO

Questão 34

O cloreto de estanho (IV) é um líquido incolor, fumegante e com odor pungente, sendo utilizado principalmente como matéria-prima para a fabricação de substâncias utilizadas na odontologia e no tratamento de superfícies de vidro e outros materiais não condutores, conferindo-lhes condutividade e resistência à abrasão.

Esse composto pode ser fabricado a partir do tratamento de cloreto de estanho (II) com ácido clorídrico, de acordo com a reação não-balanceada:



Sobre essa reação de oxirredução, avalie as afirmativas.

- I. A soma dos menores coeficientes inteiros é 7.
- II. H_2O_2 funciona como agente redutor.
- III. O átomo de estanho sofre oxidação, perdendo 2 elétrons.

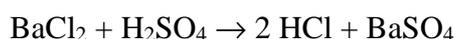
Estão corretas somente a(s) afirmativa(s):

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

Questão 35

O BaSO_4 essencialmente não é absorvido pelo trato gastrointestinal (TGI) nem metabolizado no corpo, por isso é usado para preencher o lúmen do TGI ou para revestir a superfície da mucosa em exames radiológicos, quando administrado pela via oral ou retal.

Em uma análise, uma indústria produziu 4 mols de BaSO_4 a partir da reação abaixo:



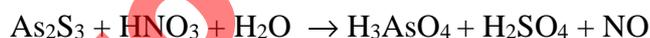
Sabendo que o rendimento da reação foi de 92,0%, quantos gramas, aproximadamente, de BaCl_2 foram utilizados? (Dado: $\text{Ba} = 137\text{u}$; $\text{Cl} = 35,5\text{u}$; $\text{S} = 32\text{u}$; $\text{O} = 16\text{u}$; $\text{H} = 1\text{u}$.)

- a) 832
- b) 850
- c) 868
- d) 886
- e) 904

Questão 36

O H_3AsO_4 é uma substância altamente tóxica, amplamente utilizada na indústria química e na fabricação de produtos como herbicidas, inseticidas e pigmentos.

O H_3AsO_4 pode ser obtido a partir de uma reação com HNO_3 , conforme a equação química não-balanceada representada abaixo:



Analisando a equação acima, o coeficiente estequiométrico do HNO_3 será:

- a) 35
- b) 28
- c) 21
- d) 14
- e) 7

Questão 37

A vitamina B12, derivada de produtos de origem animal, é solúvel em água e amplamente utilizada pelo organismo humano como cofator para enzimas envolvidas na síntese de DNA, ácidos graxos e mielina. Para evitar os sintomas hematológicos e neurológicos da deficiência de B12, uma jovem senhora precisou de uma suplementação dessa vitamina, por via intramuscular. Sabendo que cada ampola do medicamento continha 1000 μg de B12 e que a dose foi aplicada três vezes por semana, por 2 semanas, quantas moléculas dessa vitamina, aproximadamente, foram utilizadas nesse tratamento? (Desconsidere quaisquer perdas na administração e/ou absorção do medicamento. Utilize $\text{MM}_{\text{B12}} = 1346\text{g/mol}$ e n° Avogadro = 6×10^{23})

- a) $2,7 \times 10^{24}$
- b) $2,7 \times 10^{20}$
- c) $2,7 \times 10^{22}$
- d) $2,7 \times 10^{18}$
- e) $2,7 \times 10^{16}$

Questão 38

Um indicador é um par conjugado de ácido e base de Bronsted-Lowry, cujo ácido apresenta uma coloração e a base, outra. Observe as soluções dos indicadores ácido-base e suas respectivas colorações em função da mudança do pH.

Indicador	Intervalo de pH aproximado para a mudança de cor	Mudança de cor correspondente
Fenolftaleína	8,0 – 10,0	Incolor para vermelho
Azul de bromofenol	3,0 – 4,6	Amarelo para azul
Alaranjado de metila	3,1 – 4,4	Vermelho para laranja

Uma amostra aquosa, incolor, sob temperatura de 25° C, apresenta concentração hidrogeniônica igual a $4,5 \times 10^{-6}$ mol/. Sobre essa amostra, analise as afirmativas abaixo. (Dado: $\log 2 = 0,3$; $\log 3 = 0,48$)

- I. Deixará amarela a solução do indicador azul de bromofenol.
- II. Apresenta pOH igual a 8,66.
- III. Manterá incolor a coloração da solução de fenolftaleína.
- IV. Corará de vermelho a solução do indicador alaranjado de metila.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Questão 39

A geometria molecular das espécies químicas desempenha um papel crucial na compreensão das propriedades e reatividade desses compostos, pois é determinante para suas interações químicas e comportamento em diferentes condições. Assim, analisando os compostos de nitrogênio, NH_3 , NO_3^- e NO_2^- , podemos prever que a geometria observada nas espécies será, respectivamente:

- a) Trigonal plana, piramidal e trigonal plana.
- b) Piramidal, trigonal plana e linear.
- c) Piramidal, trigonal plana e angular.**
- d) Tetraédrica, angular e linear.
- e) Tetraédrica, angular e trigonal plana.

Questão 40

Isomeria óptica é um tipo de isomeria espacial que está associada ao comportamento das substâncias quando são submetidas a um feixe de luz polarizado, em que as ondas vibram em um só plano. Essas substâncias podem ser classificadas em duas classes: opticamente ativas e opticamente inativas.

Sabendo que os isômeros opticamente ativos são aquelas moléculas de uma determinada substância química que conseguem realizar a polarização e desvio do plano da luz para a direita ou para a esquerda, quantos isômeros ativos há no composto 4-etil-3,5dimetil-hex-2-eno?

- a) 1
- b) 2**
- c) 3
- d) 4
- e) 5

BIOLOGIA

Questão 41

A polinização é a transferência de grãos de pólen para uma estrutura portadora de óvulos de uma espermatófita. Nas angiospermas, essa transferência ocorre entre quais estruturas de uma flor?

- a) De uma pétala para o ovário.
- b) De um ovário para uma antera.
- c) De uma sépala para um estigma.
- d) De uma antera para um receptáculo.
- e) De uma antera para um estigma.

Questão 42

Hormônios são substâncias capazes de alterar o metabolismo celular e são produzidos por células das glândulas endócrinas. O controle hormonal é realizado pelo sistema endócrino, composto pelas glândulas e outras estruturas com função endócrina do nosso organismo. Associe os hormônios abaixo as definições a seguir:

- I. Hormônio Luteinizante (LH)
- II. Vasopressina
- III. Tri-iodotironina (T3) e tiroxina (T4)
- IV. Paratormônio
- V. Somatotropina (GH)

- () Aumentam a taxa metabólica de células de vários órgãos e a diminuição dos seus níveis leva ao hipotireoidismo.
- () Atua nos ovários e nos testículos, estimulando a liberação de hormônios sexuais por essas gônadas.
- () Estimula o crescimento de diversos tecidos do corpo, especialmente de ossos e músculos.
- () Aumenta a reabsorção de água nos túbulos renais e nos ductos coletores dos néfrons, resultando na produção de uma urina mais concentrada.
- () Retira cálcio dos ossos, elevando a sua concentração no sangue.

A sequência correta que correlaciona os hormônios com suas respectivas funções é:

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

Questão 43

As águas-vivas são cnidários, animais marinhos, que se movimentam na água e são chamados medusas. Os alimentos são conduzidos pelos tentáculos até a boca, de onde passam para uma cavidade gastrovascular, este compartimento corporal do animal tem função de:

- a) Apenas de distribuição de substâncias pelo corpo.
- b) Digestão e distribuição de substâncias pelo corpo.
- c) Digestão e locomoção.
- d) Digestão e proteção com a cnidócitos.
- e) Distribuição de substâncias pelo corpo e locomoção.

Questão 44

Muitos casos de câncer de mama têm como tratamento a remoção cirúrgica da mama com o tumor, bem como toda cadeia de linfonodos das axilas. Neste caso as células tumorais chegaram aos linfonodos através do(a):

- a) Circulação linfática.
- b) Ducto mamário.
- c) Leite.
- d) Tecido adiposo da mama.
- e) Medula óssea.

Questão 45

Os túbulos de Malpighi são órgãos que removem os resíduos nitrogenados e atuam na osmorregulação, eles se estendem desde as extremidades com fundo cego imersas na hemolinfa até as aberturas no interior do trato digestório. Estes órgãos secretores são encontrados nos(as):

- a) Mamíferos e aves.
- b) Aves e peixes.
- c) Insetos e artrópodes.
- d) Poríferos e cnidários.
- e) Equinodermos e Anelídeos.

Questão 46

A transmissão de informação dos neurônios para outras células ocorre por meio das sinapses. A maioria delas, nos seres humanos, ocorre por sinapses químicas que dependem da liberação de uma substância pelo neurônio pré-sináptico para transferir informação para a célula-alvo, estas substâncias químicas liberadas são chamadas de:

- a) Anticorpos.
- b) Enzimas.
- c) Hormônios.
- d) Receptores.
- e) Neurotransmissores.

Questão 47

As regiões de contato entre os ossos, denominadas articulações, compõem o sistema articular. Existem as articulações móveis (am) e as articulações semimóveis (as), nas quais há uma limitação de movimento, e as articulações imóveis (ai). Identifique as articulações a seguir de acordo com o tipo:

- I. Articulação do cotovelo.
- II. Articulações dos ossos do crânio (suturas)
- III. Articulações entre a raiz dos dentes e a mandíbula.
- IV. Articulação do joelho.
- V. Articulações entre as vértebras da coluna.

A identificação correta dos tipos de articulações é:

- a) I-as; II-ai; III-as; IV-am; V-as.
- b) I-ai; II-as; III-ai; IV-as; V-am.
- c) I-am; II-ai; III-as; IV-am; V-ai.
- d) I-am; II-ai; III-ai; IV-am; V-as.
- e) I-am; II-as; III-ai; IV-as; V-am.

Questão 48

A biotecnologia com base em DNA gera várias aplicações práticas que afetam nossas vidas de várias formas, sendo assim a manipulação de organismos ou seus componentes criam produtos úteis a vida humana. Dentre estas aplicações da biotecnologia com base no DNA, podemos afirmar que:

- I. A identificação de genes humanos pode levar novos diagnósticos, tratamentos e até mesmo formas de prevenção de doenças genéticas.
- II. O perfil genético específico de cada pessoa pode fornecer informações sobre doenças e levar a seleção de indivíduos no planeta.
- III. A determinação da sequência e da estrutura das proteínas cruciais para a sobrevivência das células tumorais levou à identificação de novos tratamentos.
- IV. Em crimes violentos, líquidos do corpo ou pequenas amostras de tecidos orgânicos podem ser deixados no local e o teste de DNA prejudicar a identificação do indivíduo culpado.

Dentre as aplicações do DNA citadas acima, estão corretas e podem trazer benefícios a humanidade:

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

Questão 49

As relações ecológicas entre os seres vivos ocorrem, também, de forma harmônica, no qual ambas as espécies participantes se beneficiam. Um destes tipos de relação é a protocooperação. Qual das alternativas a seguir envolve cooperação metabólica entre células procarióticas?

- a) Fissão binária.
- b) Troca de material genético.
- c) Biofilmes.
- d) Formação de endósporo.
- e) Fotoautotrofia.

Questão 50

Na maioria das plantas vasculares, a folha intercepta a luz e promove trocas gasosas com a atmosfera. Contudo, em algumas espécies, a evolução resultou em funções adicionais, como sustentação, proteção, armazenamento ou reprodução assexuada. Assinale a afirmativa correta que a estrutura da planta é uma folha adaptada a outra função:

- a) Os tubérculos como as batatas são folhas de reserva modificada para armazenar nutrientes.
- b) O bulbo da cebola branca trata-se de uma folha de reserva modificada para armazenar nutrientes.
- c) A parte da beterraba que comemos na verdade é uma folha modificada para armazenar nutrientes.
- d) Os espinhos presentes nos cactos na verdade são folhas adaptadas para auxiliar a reprodução assexuada das espécies.
- e) A parte do abacaxi que comemos é uma folha múltipla também chamada de inflorescência.

PROVA 2 – QUESTÕES DISCURSIVAS

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

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

Questão 01 - DEFERIDA/ NOVA RESPOSTA PADRÃO

A galvanoplastia é um procedimento em que a eletrólise é usada para aplicar uma fina camada metálica sobre uma peça de outro metal, com finalidades ornamentais ou de proteção.

Em uma loja de restauração, uma joia de prata recebe uma fina camada de ouro 18k (75% de ouro puro e 25% de impurezas inertes) através da deposição eletrolítica. Na eletrólise, a joia feita de prata, atua como o eletrodo em que o ouro se deposita. A solução eletrolítica é constituída de um sal de ouro (III).

Supondo que o processo de deposição total, com uma corrente elétrica constante de 3,0 amperes, tenha gastado 1 hora e 22min, quantos gramas de ouro puro foram utilizados nessa restauração?

(Considere: constante de Faraday: 96500 C/mol; Au = 197 u. Utilize um dígito apenas depois da vírgula para os resultados - obedecendo às normas de arredondamento).

Resposta padrão:

CONVERSÃO DO TEMPO:

$$\Delta t = 1h \ 22min \Rightarrow 4920s$$

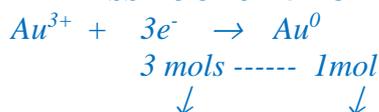
CÁLCULO DA CARGA ELÉTRICA:

$$Q = i \ \Delta t$$

$$Q = 3 \cdot 4920$$

$$Q = 14760 \text{ C}$$

CÁLCULO DA MASSA OURO 18K UTILIZADA:



$$\begin{array}{ccc} 3(96500C) = 289500C & \text{-----} & 197g \\ 14760C & \text{-----} & X \end{array}$$

$$X \approx 10,0g \text{ de ouro 18k}$$

Como as impurezas presentes na liga de ouro 18k (composta por 75% de ouro puro e 25% de outros metais) não se depositariam juntamente com o ouro devido aos seus diferentes potenciais de redução, a carga elétrica de 14.760 C aplicada no processo de deposição corresponderá exclusivamente ao depósito de ouro puro. Portanto, a quantidade correta de ouro puro depositado na joia é de 10g.

Questão 02

Um caminhão que carregava produtos químicos tombou e pegou fogo no dia 29 de janeiro de 2024, na SC-418, na Serra Dona Francisca, em Joinville, no Norte de Santa Catarina. O produto escorreu e chegou até o Rio Seco, que deságua no Rio Cubatão, formando uma espuma branca. A prefeitura decretou situação de emergência.

Conforme a Polícia Militar Rodoviária Estadual, a carga levada pelo veículo era ácido sulfônico. O produto é usado para produzir detergentes e produtos de limpeza em geral. O acidente aconteceu no km 16 e fechou o trecho por tempo indeterminado. Por conta do vazamento, a Polícia Militar Ambiental de Joinville foi acionada e monitora a situação. Já a Polícia Civil, informou que abriu um inquérito para apurar as circunstâncias do derramamento.

Adaptado de BORGES, C. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2024/01/29/video-caminhao-tomba-pega-fogo-produto-quimico-rio-joinville.ghtml>>.

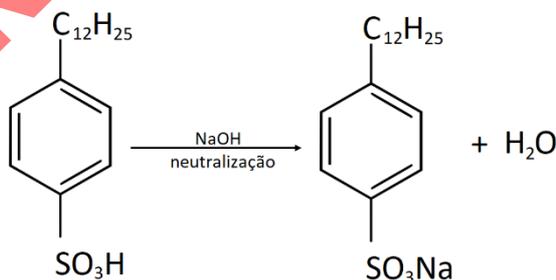
Embora seja uma substância perigosa para a saúde humana e ambiental, o ácido sulfônico é matéria-prima na fabricação de detergentes. Assumindo que a carga que o caminhão carregava era de ácido para-dodecil-benzeno-sulfônico, qual a fórmula estrutural desse composto? Escreva a equação química da reação de neutralização do ácido para-dodecil-benzeno-sulfônico com hidróxido de sódio que originará um tensoativo.

Resposta padrão:

O ácido para-dodecil-benzeno-sulfônico apresenta a seguinte fórmula estrutural:



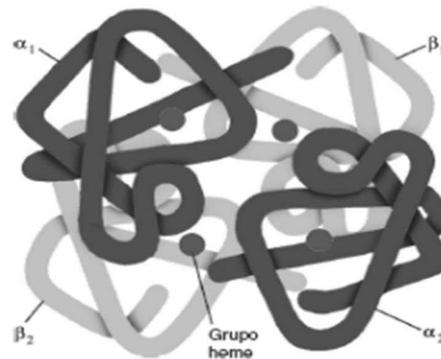
A reação de neutralização do ácido para-dodecil-benzeno-sulfônico com hidróxido de sódio que originará um tensoativo é:



BIOLOGIA

Questão 03

A anemia afeta mais de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo. Uma das causas da anemia é a deficiência de nutrientes que interferem diretamente na produção de hemácias, mais precisamente na formação da estrutura quaternária da hemoglobina (vide imagem abaixo).



As proteínas apresentam quatro níveis estruturais sucessivos de organização, primária, secundária, terciária e quaternária.

Sobre a estrutura proteica da hemoglobina, responda as questões a seguir:

- Explique em que consiste cada tipo de estrutura das proteínas (primária, secundária, terciária e quaternária).
- Qual a influência das deficiências alimentares na formação da hemoglobina?

Resposta padrão:

- A estrutura primária consiste em uma sequência dos aminoácidos que formam a cadeia proteica. A estrutura secundária é a configuração espacial da proteína, que deriva da posição de determinados aminoácidos em sua cadeia formando a α -hélice e folha pregueada β . A estrutura terciária é consequência da formação de novos pregueamentos nas estruturas secundárias α -hélice e folha pregueada β , que dão origem à configuração tridimensional da proteína. A estrutura quaternária resulta da combinação de dois ou mais polipeptídios, o que origina moléculas de grande complexidade. Por exemplo, a hemoglobina é o resultado da integração de quatro cadeias polipeptídicas.*
- A hemoglobina na sua forma quaternária é formada por quatro subunidades onde estão presentes os grupos heme que possuem átomos de ferro. A deficiência alimentar em ferro diminui a produção da hemoglobina. Além disso, a ingestão de aminoácidos na alimentação é essencial para produção da cadeia proteica que forma a estrutura primária da hemoglobina,*

Questão 04

A tuberculose é uma doença bacteriana, infectocontagiosa, que afeta principalmente os pulmões. É causada por um bacilo, descoberto pelo cientista alemão Heinrich Hermann Koch, no ano de 1882. A prevenção e o tratamento desta doença são essenciais para o seu controle epidemiológico. Sobre a tuberculose responda:

- a) Qual o nome científico do agente etiológico?
- b) Explique como ocorre a transmissão e cite 3 formas de profilaxia da doença.

Resposta padrão:

- a) *Mycobacterium tuberculosis.*
- b) *O bacilo é transmitido através do contato próximo de pessoa para pessoa, por meio da inalação de aerossóis infecciosos. Para prevenção da doença devem-se adotar medidas de higiene (evitar ambientes malventilados, usar lenços para cobrir o rosto ao tossir e espirar ou lavar as mãos com frequência), a vacinação e o tratamento de pacientes infectados.*

GABARITO FINAL 2021/2

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.

O QUE ESPERAR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA?

Caminho tecnológico sem volta, a inteligência artificial (IA) está mudando profundamente a maneira de aprender, trabalhar e — eis um salto inédito — se cuidar. No campo da saúde há uma revolução em andamento, interessante demais para ser negligenciada. A ideia de um robô capaz de substituir o doutor não se sustenta — pelo menos, por ora, ao pé da letra, mas é inegável o papel que esse recurso já ocupa e ocupará na jornada de médicos e pacientes, com ganhos palpáveis para todo mundo, em clínicas particulares, nos hospitais públicos e privados, dentro de casa, no cotidiano doméstico.

(Fonte: <<https://veja.abril.com.br/saude/inteligencia-artificial-protagoniza-revolucao-sem-precedentes-na-medicina>>. Mai., 2024.)



O uso da IA na saúde tem o potencial de revolucionar a forma como os cuidados são entregues e gerenciados. Com a capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e fornecer insights valiosos, a IA pode melhorar a eficiência, a precisão e a qualidade dos cuidados de saúde. No entanto, é fundamental abordar os desafios e considerações éticas associadas ao uso da IA na saúde. A colaboração entre profissionais de saúde, pesquisadores, desenvolvedores de IA e reguladores é essencial para garantir que os sistemas sejam desenvolvidos e implementados de maneira responsável, ética e equitativa.

(Fonte: <<https://medicinas.com.br/uso-ia-saude/>>. Fev, 2024)

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir dos fragmentos de publicações acima, elabore um texto dissertativo-argumentativo conforme a norma padrão da língua portuguesa, sobre o que esperar da Inteligência Artificial (IA) na Medicina. Procure responder a indagações como: Só existem pontos positivos na utilização da IA na área médica? Os profissionais médicos estão preparados para atuar com essa tecnologia? Como a IA pode ajudar na prestação de serviços em saúde no Brasil?

DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO.

ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS.

NÃO TRANSCREVA TRECHOS DOS TEXTOS FORNECIDOS.

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. _____

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1	2											13	14	15	16	17	18
1	1 H 1	2 He 4											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
2	3 Li 7	4 Be 9											13 Al 13	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40
3	11 Na 23	12 Mg 24											27 Al 27	28 Si 28	31 P 31	32 S 32	35,5 Cl 35,5	40 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 63,5	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 73	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85,5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc 101	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At 210	86 Rn 222
7	87 Fr	88 Ra	89-103 Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og
	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175			
	89 Ac	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr			

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