



Centro Universitário do Espírito Santo

Credenciado pelo Decreto Federal de 02.10.2000, D.O.U. de 03.10.2000.

Recredenciado pela Portaria MEC nº 923 de 01.08.2017, D.O.U. de 02.08.2017.

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.

PROCESSO SELETIVO

PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2019/2

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2019/2 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 1 - Objetivas

- **Questão 10 – Prova de Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO DEFERIDA.**
- **Questão 38 – Prova de Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA.**
- Questão 52 – Prova de Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 56 – Prova de Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 59 – Prova de Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.

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

Colatina/ES, 24 de junho de 2019.

Coordenação do Processo Seletivo 2019/2

VEST

UNESC

19/2

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

FÍSICA

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

**PROVA
01**



Inscrição nº:

--	--	--	--	--	--

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

De acordo com o processo de formação de palavras, assinale a alternativa que contém uma derivação imprópria.

- a) Carinho é o óleo que lubrifica as engrenagens da vida.
- b) Não coloque limites em seus sonhos, coloque fé.
- c) A gratidão é a memória do coração.
- d) Deixe pra trás o que não te leva pra frente.
- e) O quase costuma ser quase uma resposta.

Questão 02

A gramática, que é o estudo dos elementos de uma língua e o conjunto de regras para o uso da mesma, é o ponto de partida para entender e aprender a maneira de usar “corretamente” (norma culta) qualquer idioma. Sobre isso, relacione corretamente as colunas, juntando cada subdivisão da gramática ao seu conceito:

- | | | |
|----------------|-----|--|
| 1. Fonética | () | Estudo da formação, da estrutura, da origem, da flexão e da classificação das palavras. |
| 2. Fonologia | () | Estudo da evolução do sentido das palavras. |
| 3. Morfologia | () | Estudo da origem e da formação das palavras. |
| 4. Sintaxe | () | Estudo do conjunto de regras que organizam a construção das frases. |
| 5. Semântica | () | A arte de compor escritos artísticos, em prosa ou em verso. |
| 6. Etimologia | () | Ciência dos sons da linguagem. |
| 7. Estilística | () | Estudo do uso dos recursos da linguagem quanto à capacidade de comunicar, emocionar e sugerir. |
| 8. Literatura | () | Estudo dos fonemas, da sua produção e suas características. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 5, 6, 4, 8, 2, 7, 1, 3.
- b) 3, 6, 4, 8, 2, 7, 5, 1.
- c) 4, 5, 6, 7, 8, 3, 2, 1.
- d) 3, 5, 6, 4, 8, 2, 7, 1.
- e) 3, 1, 6, 4, 5, 2, 7, 8.

Questão 03

Nas orações que seguem – “Meu filho quer trabalhar e estudar, porque quer ser independente.”, e “A sua saudade era tanta, que correu pelo meio da multidão para o abraçar.”, temos, exemplos de:

- a) oração subordinada adverbial concessiva no primeiro caso, e oração coordenada assindética no segundo caso.
- b) oração coordenada sindética aditiva no primeiro caso, e oração subordinada adverbial consecutiva no segundo.
- c) oração coordenada sindética aditiva no primeiro caso, e oração subordinada substantiva no segundo caso.
- d) oração coordenada assindética no primeiro caso, e oração subordinada adverbial concessiva no segundo caso.
- e) oração subordinada substantiva no primeiro caso, e oração coordenada sindética aditiva no segundo caso.

Questão 04

Assinale a alternativa cuja oração não contém a figura de linguagem denominada pleonasma:

- a) Você deve comparecer pessoalmente ao Detran.
- b) Este filme é baseado em fatos reais.
- c) A protagonista do filme 'O sorriso de Monalisa' é Julia Roberts.
- d) Quando amanhecer o dia iremos embora.
- e) É preciso encarar de frente os desafios.

Questão 05

Analise as assertivas abaixo:

- I. “Dar à luz” tem crase no “a” porque indica o objeto indireto representado por substantivo feminino “luz”.
- II. A expressão “é proibido” é invariável, mesmo quando a palavra que se referir a ela estiver determinada, como nestes exemplos: “É proibido entrada de estranhos” e “É proibido a entrada de estranhos”.
- III. Quando a palavra é substantivo, escrevemos “viagem” com g. Quando a palavra deriva do verbo viajar, todas as flexões acompanham a grafia do verbo. Daí o uso de “viajem” para indicar a 3ª pessoa do plural no presente do subjuntivo e imperativo do verbo viajar.
- IV. Não existe “TV a cores”, nem fundamento gramatical para justificar este fato. É que popularmente, usa-se a expressão “a cores”, mas isso não significa que esteja correta. O correto é “TV em cores”.
- V. Polissemia é o nome que se dá às frases que, lidas de traz pra frente, têm o mesmo sentido, como em: “A semana toda lemos: o melado tá na mesa”.

Está correto apenas o que se afirma nos itens:

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

Questão 06

Analise as orações abaixo e assinale aquela cuja afirmação sobre o verbo em destaque não corresponde:

- a) “Ele **pagaria** uma festa se passasse no vestibular do Unesc.” – O verbo pagar está conjugado no pretérito perfeito do indicativo.
- b) “Nos velhos tempos **amávamos** as conversas em família ao redor da mesa.” – O verbo amar está conjugado no pretérito imperfeito do indicativo.
- c) “Essa noite **dormiremos** tensos, depois de um dia intenso de provas.” - O verbo dormir está conjugado no futuro do presente do indicativo.
- d) “Falou tão calmamente como se **fora** comum discursar em público.” – O verbo ser está no pretérito mais-que-perfeito do indicativo.
- e) “**Olhe** para os dois lados antes de atravessar a rua.” - O verbo olhar está conjugado no imperativo afirmativo.

Questão 07

Atente para a letra desta música e o ‘cartaz’ da campanha publicitária abaixo:

Monte Castelo (Legião Urbana)

Ainda que eu falasse a língua dos homens.
 E falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.
 É só o amor, é só o amor.
 Que conhece o que é verdade.
 O amor é bom, não quer o mal.
 Não sente inveja ou se envaidece.
 O amor é o fogo que arde sem se ver.
 É ferida que dói e não se sente.
 É um contentamento descontente.
 É dor que desatina sem doer.
 Ainda que eu falasse a língua dos homens.
 E falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.
 É um não querer mais que bem querer.
 É solitário andar por entre a gente.
 É um não contentar-se de contente.
 É cuidar que se ganha em se perder.
 É um estar-se preso por vontade.
 É servir a quem vence o vencedor
 É um ter a quem nos mata a lealdade.
 Tão contrário a si é o mesmo amor.
 Estou acordado e todos dormem, todos dormem, todos dormem.
 Agora vejo em parte, mas então veremos face a face.
 É só o amor, é só o amor.
 Que conhece o que é verdade.
 Ainda que eu falasse a língua dos homens.
 E falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.

(www.youtube.com/watch)

nequidnimis.wordpress.com



Tanto a letra da música da banda Legião Urbana quanto a imagem publicitária são um claro exemplo de:

- Metalinguagem.
- Paralelismo.
- Hipertexto.
- Intertextualidade.**
- Estilística.

Questão 08

Relacione corretamente as colunas, identificando a função sintática do termo em destaque nas orações da primeira coluna:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Não consigo conviver com pessoas cujas aspirações sejam essencialmente materiais. | () Adjunto adverbial |
| 2. Este é o jogador a quem me refiro sempre. | () Agente da passiva |
| 3. Não deixo de cuidar da grama, sobre a qual às vezes gosto de um bom cochilo. | () Objeto indireto |
| 4. O livro, cuja leitura agradou muito aos alunos, trata dos tristes anos da ditadura. | () Adjunto Adnominal |
| 5. O médico por quem fomos assistidos é um dos mais renomados especialistas. | () Complemento Nominal |

A sequência correta da função sintática de cada termo é:

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

Questão 09

Na Língua Portuguesa há alguns vocábulos que podem ser grafados de duas maneiras, como bêbado e bêbedo, por exemplo. Nesse sentido, analise as duplas de palavras dos seguintes itens:

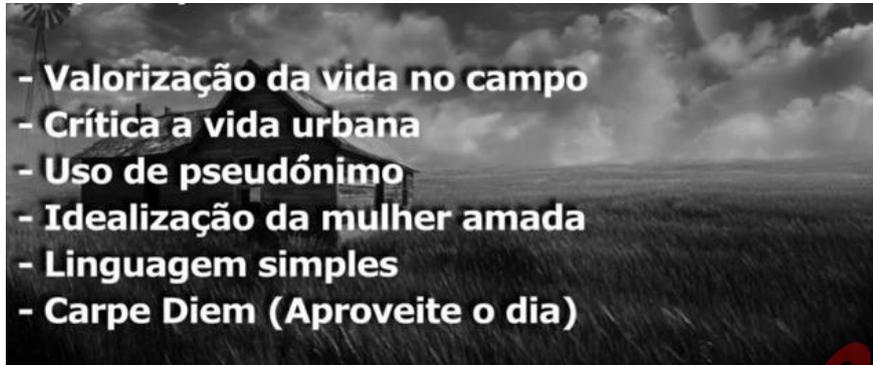
- I. percentagem - porcentagem / terraplenagem - terraplanagem
- II. trabeceiro – travesseiro / empecilho – impecilho
- III. descarrilar – descarrilhar / loura - loira
- IV. varrer – barrer / mendigo – mendingo
- V. chipanzé – chimpanzé / abóbada - abóboda
- VI. cotidiano - quotidiano / taberna - taverna

Assinale a opção que indica os itens que contêm os vocábulos de dupla grafia corretamente grafados:

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

Questão 10 – CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Movimento literário que, no Brasil, tem como principais características:



<https://www.youtube.com/watch?v=Er1lE2fQMhw>

Esse movimento literário aconteceu na segunda metade do século XVIII e teve como marco inicial a publicação de “*Obras Poéticas*”, de Cláudio Manuel da Costa em 1768. Estamos falando do:

- a) Modernismo.
- b) Realismo.
- c) Arcadismo.
- d) Romantismo.
- e) Simbolismo.

GABARITO - MEDICINA 2019/2

PROVA DE INGLÊS

Questão 11

Complete the sentences below correctly:

- Whose are those shoes?
- They are ____ shoes. They belong to ____.
- They are ____.

- a) his / he / him
- b) yours / you / your
- c) their / theirs / them
- d) hers / she / her
- e) our / us / ours

Questão 12

Choose the alternative with the correct verb tense (to spend):

The teacher ____ the afternoon Reading yesterday.

- a) spended
- b) spent
- c) was spent
- d) did spend
- e) have spent

Questão 13

Complete the space below with the correct alternative:

Die, my dear doctor, that's the last thing I ____.

- a) going to do
- b) to do
- c) shall do
- d) doing
- e) doing to do

Questão 14

Which one is the correct alternative to fill up the blank spaces below?

I- can hardly avoid ____ her.

II- She flet like ____.

III- He denied ____ anything about their plans.

- a) I- meeting / II- crying / III- knowing
- b) I- meeting / II- to cry / III- knowing
- c) I- to meet / II- to cry / III- to know
- d) I- to meet / II- crying / III- to know
- e) I- met / II- to crying / III- to known

Questão 15

I've already taken my vitamins, have the children taken _____?

The alternative that fill up the blank space correctly is:

- a) our
- b) theirs**
- c) their
- d) its
- e) it's

Questão 16

Complete the following sentence correctly according to the alternatives below:

The thief could get into the house because one of _____ windows was open.

- a) hers
- b) it
- c) its**
- d) their
- e) theirs

Questão 17

The plural of "That wise Englishman keeps his gold watch in a safe" is:

- a) Those wise Englishmen keep their gold watches in safes.**
- b) Those wise Englishmen keep theirs gold watches in saves.
- c) Those wise Englishmen keep his gold watches in saves.
- d) Those wise Englishmans keeps theirs gold watches in a safe.
- e) Those wises Englishmen keep theirs gold watches in safes.

Questão 18

Complete the letter with the suitable prepositions:

New York
January 2, 2019

Dear Mary,

I arrived _____ New York last night. It was, _____ course, the first _____ January, when all US celebrates. I was invited _____ people _____ school _____ a party.

I am now staying _____ them _____ a few days until can get a room _____ my own.

No more _____ now. I hope this reaches you _____ Monday. Regards _____ your parents.

Best _____ luck,

Jack.

- a) of / in / of / with / into / on / for / from / in / of / in / at / for
- b) of / from / of / by / at / over / by / in / on / about / in / to / of
- c) in / of / in / from / in / by / by / over / on / at / over / at / off
- d) in / of / of / by / at / to / with / for / of / for / on / to / of**
- e) over / of / on / for / in / into / under / over / at / by / at / on / with

Questão 19

Which alternative contains the correct verb tense?

Yesterday, as he ____ down the street, he ____ an old friend of his.

- a) had walked / met
- b) walked / had met
- c) walked / was meeting
- d) was walking / met
- e) had walking / had met

Questão 20

Complete the sentence below with the correct alternative:

He has a ____.

- a) beautiful four-cylinders red Corolla
- b) beautiful red Corolla four-cylinder
- c) beautiful Corolla red four-cylinders
- d) beautiful red four-cylinders Corolla
- e) beautiful red four-cylinder Corolla

GABARITO - MEDICINA 2019/2

PROVA DE FÍSICA

Questão 21

Um recipiente de vidro, de massa igual a 200 gramas, quando completamente cheio de água, tem massa igual a 800 gramas. Esse recipiente completamente cheio de um líquido N tem massa igual a 950 gramas. Qual a massa específica de N em g/cm^3 ? (Considerar a massa específica da água igual a $1g/cm^3$).

- a) 0,75
- b) 1,12
- c) 1,25
- d) 1,58
- e) 1,75

Questão 22

Uma massa de gás perfeito, inicialmente ocupa um volume de 15 litros, sob pressão de 6 atm e temperatura de $57^\circ C$. Calcule a temperatura do gás a uma pressão de 2 atm e volume de 10 litros:

- a) 31,31 K
- b) 73,33 K
- c) 107,73 K
- d) 139,12 K
- e) 190,03 K

Questão 23

Determine a massa de oxigênio, em gramas, que deve conter um recipiente de volume igual a 30 litros, sob pressão de 3,0 atm e temperatura de $27^\circ C$. (Dados: $M_{O_2} = 32g/mol$ e $R = 0,082 \frac{amt.L}{mol.K}$)

- a) 80,2
- b) 116,8
- c) 144
- d) 190,6
- e) 215,2

Questão 24

Os Atletas Romulo e Marcos correm numa pista descrevendo trajetórias circulares e concêntricas, de tal forma que o raio da trajetória descrita pelo atleta Romulo é R_R e o do atleta Marcos é $R_M = 4R_R$. Sabendo que as velocidades dos atletas são iguais $v_R = v_M$ e suas velocidades angulares são respectivamente ω_R e ω_M , determine a relação entre ω_R e ω_M (ω_R / ω_M).

- a) 1/4
- b) 1/2
- c) 2
- d) 3
- e) 4

Questão 25

Durante um jogo de malha, um jogador lança uma peça de massa 1 kg. Ela atinge o chão com velocidade de 15 m/s e desliza numa trajetória retilínea e horizontal até parar. Determine o trabalho, em joules, da força de atrito sobre a peça, desde o momento em que a peça toca no chão até parar.

- a) - 225
- b) - 150
- c) - 112,5
- d) 100
- e) 200

Questão 26

Sobre uma superfície horizontal e perfeitamente polida, duas esferas A e B, se movimentam em sentidos contrários e ambas com velocidades de 10 m/s, até colidirem frontalmente. Sabe-se que as massas das esferas são $m_A = 5$ kg e $m_B = 8$ kg e que, após a colisão, a esfera A retorna com velocidade de 12 m/s. Diante dessa situação, qual a velocidade em m/s da esfera B após a colisão?

- a) 1,25
- b) 3,75
- c) 6,50
- d) 8,25
- e) 10,75

Questão 27

Para que um corpo neutro fique eletrizado com $-8,0$ C de carga, quantos elétrons esse corpo deve receber? (Dado: $e = 1,6 \times 10^{-19}$ C).

- a) $0,2 \times 10^{19}$
- b) $0,5 \times 10^{19}$
- c) $2,0 \times 10^{19}$
- d) $5,0 \times 10^{19}$
- e) $8,0 \times 10^{19}$

Questão 28

Dispõe-se de três resistores, um de 5Ω , um de 10Ω e um de 15Ω . Ligando esses resistores em paralelo e aplicando uma diferença de potencial de 13,6V aos extremos dessa associação, qual a corrente elétrica total que percorre o circuito? (Caso necessário considerar duas casas decimais).

- a) 50 A
- b) 5 A
- c) 12 A
- d) 6 A
- e) 0,1 A

Questão 29

Um pulso se propaga numa corda de 4 metros de comprimento com velocidade de 10 m/s. Determine a massa da corda, sabendo que a força que a tracionou foi de 40 N.

- a) 0,6 kg
- b) 1 kg
- c) 1,6 kg
- d) 2 kg
- e) 3,2 kg

Questão 30

Determine o comprimento, em metros, da onda emitida por uma emissora de rádio FM que opera na frequência de 90MHz. Admita que a velocidade de propagação das ondas de rádio no seja de $3,0 \times 10^8$ km/s.

- a) 1,0
- b) 1,55
- c) 3,33
- d) 6,66
- e) 10

GABARITO - MEDICINA 2019/2

PROVA DE MATEMÁTICA

Questão 31

Numa cervejaria são consumidas três tipos de cervejas A, B e C. Feita uma pesquisa com os frequentadores da cervejaria em uma semana de consumo desses produtos, obteve-se o seguinte resultado:

Produtos	Número de Consumidores
A	150
B	200
C	250
A e B	70
A e C	90
B e C	80
A e B e C	60
Nenhuma	180

Quantas pessoas participaram da pesquisa?

- a) 350
- b) 430
- c) 600**
- d) 780
- e) 1080

Questão 32

Dadas as funções f , g e h , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definidas por $f(x) = 3x$, $g(x) = x^2 - 2x + 1$ e $h(x) = x + 2$, então $h[f(g(2))]$ é igual a:

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

Questão 33

Determine a e b , respectivamente, de modo que o gráfico da função definida por $y = ax^2 + bx - 9$ tenha vértice no ponto $(4, -25)$.

- a) 1, -8**
- b) 1, 1
- c) 2, 1
- d) 2, -4
- e) -1, 2

Questão 34

Determine o valor de x na igualdade $32^{x+2} = 16^{x+1}$.

- a) 0
- b) -3
- c) -6**
- d) -9
- e) -12

Questão 35

Dado $\log_x A = 2\log_x m + \log_x n$, calcule A em função de m e n .

- a) $A = m^2 n$
- b) $A = m + n$
- c) $A = 2mn$
- d) $A = 2m + n$
- e) $A = m^2 + n$

Questão 36

Se a sequência $(x, 3x + 2, 9x + 13)$ é uma Progressão Geométrica (PG). Calcule o valor de x :

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10

Questão 37

Seja o polinômio $P(x)$ do 2º grau. Sabendo se que 2 é a raiz de $P(x)$, $P(-1) = 12$ e $P(0) = 6$, calcular $P(3)$.

- a) 0
- b) 3
- c) 5
- d) 8
- e) 10

Questão 38 – CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Uma pessoa está distante 80 metros da base de um prédio e vê o ponto mais alto do prédio sob o ângulo de 16° em relação a horizontal. Qual a altura do prédio? (Dado: $\text{tg } 16^\circ = 0,28$)

- a) 12,8 metros
- b) 16,8 metros
- c) 22,4 metros
- d) 25,3 metros
- e) 40 metros

Questão 39

Sabe-se que o ponto $P(a, 2)$ é equidistante dos pontos $A(3, 1)$ e $B(2, 4)$. Calcule a abscissa a do ponto P .

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

Questão 40

Determine a equação de uma reta r que passa pelo ponto $A(-1, 4)$ e tem coeficiente angular igual a 2.

a) $y = 2x + 6$

b) $y = 2x + 2$

c) $y = 2x - 3$

d) $y = 2x$

e) $y = x - \frac{2}{3}$

GABARITO - MEDICINA 2019/2

PROVA DE QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

Questão 41

A rinite é uma inflamação e/ou disfunção da mucosa de revestimento nasal caracterizada principalmente pelos sintomas de obstrução nasal, coriza, espirros e prurido nasal. Dentre os fármacos utilizados no alívio desses sintomas, pode-se citar a fenilefrina – descongestionante nasal largamente utilizado no Brasil. Sabendo que em um xarope de uso pediátrico a fenilefrina encontra-se a 1mg/mL, quantos mols desse fármaco serão ingeridos por um criança que utilizará 5mL desse medicamento, de 6 em 6 horas, por 5 dias? (Dado: massa molar fenilefrina = 167g/mol)

- a) 0,00060
- b) 0,00012
- c) 0,00024
- d) 0,00048
- e) 0,00096

Questão 42

As reações químicas ocorrem o tempo todo ao nosso redor. Além de abastecer e manter vivas as células dos tecidos vivos, essas transformações químicas estão envolvidas em diferentes processos industriais, tais como na produção de fármacos, plásticos, fibras sintéticas, explosivos e fertilizantes. Quando ocorrem entre compostos orgânicos são chamadas de reações orgânicas. Observe a síntese orgânica apresentada abaixo:

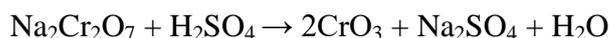


O reagente representado por X e o tipo de reação que ocorre são, respectivamente:

- a) Prop-2-eno; substituição eletrofílica.
- b) But-2-eno; adição eletrofílica.
- c) But-3-eno; adição nucleofílica.
- d) Prop-3-eno; eliminação.
- e) But-2-eno; substituição nucleofílica.

Questão 43

O trióxido de cromo é um sólido alaranjado brilhante, largamente utilizado na preparação de soluções para cromação e em soluções usadas na limpeza de vidrarias de laboratório. Geralmente é preparado adicionando-se ácido sulfúrico concentrado a uma solução saturada de dicromato de sódio.



O trióxido de cromo é um composto inorgânico que recebe a classificação de óxido:

- a) básico.
- b) neutro.
- c) anfótero.
- d) duplo.
- e) ácido.

Questão 44

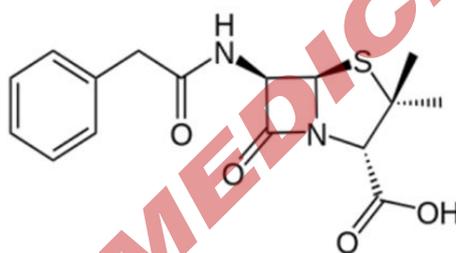
O MnO_2 é o óxido mais importante do manganês e ocorre na natureza como o mineral preto pirolusita, tendo expressiva importância comercial na indústria cerâmica. A fusão do MnO_2 com NaOH leva à formação de $\text{Na}_2[\text{MnO}_4]$, que se caracteriza por ser um composto oxidante e de cor verde-escuro. O manganês pode apresentar variados números de oxidação em seus compostos. Os apresentados por MnO_2 e $\text{Na}_2[\text{MnO}_4]$, são, respectivamente:

- a) +2 e +2.
- b) +2 e +6.
- c) +4 e +6.**
- d) +4 e +4.
- e) +6 e +4.

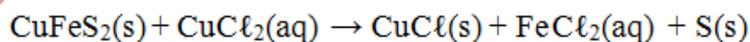
Questão 45

A indústria farmacêutica tem investido seus estudos na compreensão de como a quiralidade do fármaco afeta sua interação com os alvos, no uso da nomenclatura apropriada ao descrever os fármacos em si, e a natureza das forças responsáveis por essas interações. Como o corpo humano é estruturalmente quiral, o desenvolvimento de fármacos na forma de estereoisômeros contribui para uma melhor terapêutica, permitindo reduções da dose, diminuição da variabilidade no metabolismo de resposta, melhor tolerabilidade e relações dose-resposta mais simples. Observe a estrutura da penicilina G abaixo, quantos carbonos assimétricos ela apresenta?

- a) 2
- b) 3**
- c) 4
- d) 5
- e) 6


Questão 46

A hidrometalurgia pode ser utilizada para produção de cobre a partir do minério calcopirita, CuFeS_2 . Como os minérios de cobre apresentam baixo teor de cobre, eles são enriquecidos com esse mineral através de flotação. Dessa forma, em uma das etapas de obtenção do cobre, o minério calcopirita, agora já enriquecido, é tratado com uma solução de cloreto de cobre(II), produzindo o cloreto de cobre(I), que, por sua vez, pode ser facilmente separado do ferro que permanece em solução, como cloreto de ferro(II) aquoso. Observe a reação não balanceada:



Essa reação foi reproduzida num laboratório, em menor escala, por acadêmicos de engenharia. Quantos gramas de cloreto de cobre(I) eles conseguiram produzir a partir de 18,4g de calcopirita e 60,2g de cloreto de cobre(II)? (Dado: $\text{Cu}=64\text{u}$; $\text{Fe}=56\text{u}$; $\text{S}=32\text{u}$; $\text{Cl}=35\text{u}$).

- a) 39,6**
- b) 55,2
- c) 79,2
- d) 99,0
- e) 110,5

Questão 47

O enxofre encontra-se largamente distribuído na crosta terrestre, apresentando uma variedade de formas alotrópicas. O enxofre estável à temperatura ambiente é um sólido amarelo constituído de cristais ortorrômbicos, sendo conhecido como enxofre rômboico. Essa forma de enxofre apresenta uma molécula cíclica, em formato de anel com dobras assemelhando-se a uma coroa e solubilidade em solventes não-polares. O enxofre rômboico se dissolverá, portanto, em temperatura ambiente, mais facilmente em:

- a) H_2O
- b) NaOH
- c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- d) CH_3COOH
- e) CS_2

Questão 48

O sulfato de níquel(II) é um poderoso aliado na produção agrícola, pois auxilia a fixação biológica de nitrogênio – nutriente importante no controle de doenças na lavoura. Ele pode ser obtido através da reação que ocorre quando o carbonato de níquel(II) é tratado com ácido sulfúrico. Sobre essa reação, analise as afirmativas abaixo:

- I. O somatório dos coeficientes mínimos e inteiros dessa reação é 5.
- II. Além do sulfato de níquel(II) observa-se a formação de H_2 e H_2O .
- III. Trata-se de uma reação de oxirredução.
- IV. A reação pode ser classificada como uma reação formadora de gás.

Está(ão) correta(s):

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

Questão 49

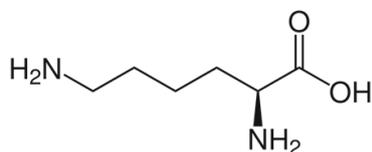
A organização num almoxarifado químico é primordial para o desenvolvimento de um bom trabalho. Num belo dia de “faxina”, um dos funcionários acabou apagando do rótulo de uma solução aquosa de $\text{Ba}(\text{OH})_2$ a sua concentração. Assim, dispondo de uma solução de HCl a 0,15M, ele resolveu determinar a concentração da solução básica através do processo de titulação. Para isso, pipetou 15,0mL da solução de $\text{Ba}(\text{OH})_2$ com concentração desconhecida e tituló com a solução ácida. Sabendo que foram necessários apenas 1,80mL da solução aquosa de HCl a 0,15M para atingir o ponto de equivalência, qual é a concentração molar da solução de $\text{Ba}(\text{OH})_2$ que teve seu rótulo perdido?

- a) 9×10^{-3}
- b) 9×10^{-2}
- c) 9×10^{-4}
- d) 9×10^{-5}
- e) 9×10^{-6}

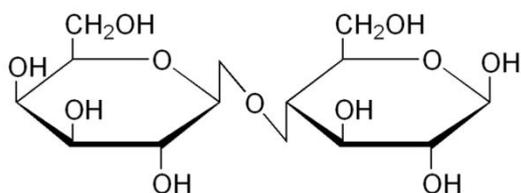
Questão 50

A reação de Maillard ocorre em diversos alimentos, causando, além de alterações no odor e sabor, modificações na cor em virtude da produção de melanoidinas, um pigmento de cor castanha. Em produtos como pães, café, biscoitos e alimentos cozidos, essa cor escura é apreciável, no entanto, em outros, como o leite, chocolate branco e suco de laranja, esse processo é indesejável. A reação de Maillard é uma transformação não enzimática que acontece entre aminoácidos e açúcares redutores durante o aquecimento e armazenamento prolongado do produto. Assim, no leite, a reação de Maillard pode ocorrer indesejavelmente entre a lactose e:

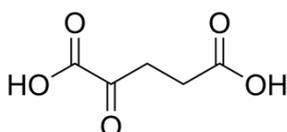
a)



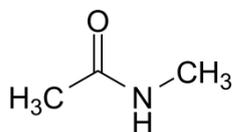
b)



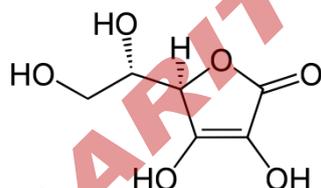
c)



d)



e)



GABARITO - MEDICINA 2019/2

PROVA DE BIOLOGIA

Questão 51

O sistema imune é formado por diversos tipos celulares capazes de desencadear diferentes tipos de defesa. Os linfócitos são tipos de leucócitos relacionados a processos de defesa como a produção de anticorpos e ativação de fagócitos. Os nomes dos três tipos de linfócitos são:

- a) Linfócito B, Linfócito D e basófilo.
- b) Linfócito C, Linfócito D e natural killer.
- c) Linfócito B, Linfócito C e eosinófilo.
- d) Linfócito B, Linfócito T e natural killer.**
- e) Linfócito D, Linfócito T e natural killer.

Questão 52

O Mercúrio é um metal que pode se acumular no organismo, afetando principalmente os rins, o fígado, o aparelho digestório e o sistema nervoso central. No sistema nervoso central, o metal afeta o funcionamento dos (1), alterando a transmissão do impulso nervoso pelos (2) e a liberação de neurotransmissores nos (3).

Marque a alternativa que completa os números (1), (2) e (3), respectivamente, da frase acima.

- a) dendritos — neurônios — axônios
- b) axônios — dendritos — neurônios
- c) axônios — neurônios — dendritos
- d) neurônios — axônios — dendritos**
- e) neurônios — dendritos — axônios

Questão 53

Os sapos e rãs são animais bioindicadores, ou seja, sua presença num local funciona como indicador de que o ambiente está em equilíbrio ecológico. Esses vertebrados são altamente sensíveis às alterações do ambiente, por dependerem de ambientes aquáticos e terrestres em bom estado de conservação. São características desses animais citados:

- a) Pecilotermia e rins metanefros.
- b) Metamorfose e circulação aberta.
- c) Viviparidade e digestão intracelular e extracelular.
- d) Ovo telolécito e saco vitelínico como único anexo embrionário.
- e) Fecundação externa e respiração pulmonar e cutânea.**

Questão 54

Atualmente são conhecidas cerca de 350 mil espécies de plantas. Desse total, mais de 250 mil são angiospermas. Essas plantas representam o grupo mais variado em número de espécies entre os componentes do reino Plantae. Com relação aos fenômenos da fecundação em angiospermas, é correto afirmar que

- a) há estruturas que estimulam a autofecundação, como a hercogamia.
- b) a autofecundação é inevitável para a maioria das plantas com flores hermafroditas.
- c) a autofecundação garante as populações uniformes que caracterizam os biomas.
- d) a fecundação cruzada só ocorre nas plantas de sexos separados.
- e) a fecundação cruzada ocorre na maioria das plantas com flores hermafroditas.**

Questão 55

As células de cada órgão e tecido contêm características estruturais e histológicas que estão relacionadas com suas funções. As células da mucosa intestinal, por exemplo, para serem atravessadas pelos nutrientes apresentam-se

- a) pavimentosas, onde os nutrientes percorrem uma pequena distância.
- b) esféricas, para absorver nutrientes de todas as direções.
- c) cúbicas, distribuindo o suco entérico uniformemente.
- d) prismáticas com microvilosidades, que aumentam a superfície de contato.
- e) estreladas, facilitando a absorção de nutrientes nas extremidades.

Questão 56

Várias teorias são utilizadas para explicar o início da vida na Terra. São muitas as discussões e atualmente os estudos sobre o assunto evidenciam a importância das pesquisas para a fundamentação das hipóteses, e ainda existem muitas perguntas sem respostas. Sobre as principais teorias da origem da vida, analise as afirmativas abaixo:

- I. A teoria da origem química propõe que associações entre as moléculas inorgânicas originaram moléculas orgânicas simples, que, posteriormente, adquiriram a capacidade metabólica e de autoduplicação.
- II. A teoria que defende que a vida surgiu no planeta a partir de organismos provenientes de outras partes do universo é conhecida como panspermia.
- III. Na teoria da biogênese propõe-se que os organismos vivos surgiram da matéria inanimada.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

Questão 57

A embriogênese é a sequência de eventos que leva à formação do embrião a partir do zigoto. Se, durante a embriogênese, dois embriões se originarem de blastômeros provenientes de um mesmo zigoto podemos afirmar que são gêmeos

- a) univitelinos, podendo ser de sexos diferentes.
- b) univitelinos e, obrigatoriamente, do mesmo sexo.
- c) bivitelinicos e, obrigatoriamente, do mesmo sexo.
- d) fraternos, podendo ser de sexos diferentes.
- e) fraternos e, obrigatoriamente, de sexos diferentes.

Questão 58

A maior parte do material genético das células humanas está no núcleo, porém, uma pequena porção se encontra nas mitocôndrias. Um novo estudo realizado pelo geneticista Taosheng Huang, do Centro Médico Infantil de Cincinnati, nos Estados Unidos, encontrou DNA mitocondrial materno e paterno em várias gerações de três famílias. Esse achado derruba o dogma da biologia, que afirma:

- a) A mitocôndria é uma herança exclusivamente paterna.
- b) DNA é uma molécula hereditária.
- c) O DNA é uma herança materna e paterna.
- d) O DNA mitocondrial é uma herança exclusivamente materna.
- e) A sequência do DNA é que determina a produção de proteínas.

Questão 59

Durante determinado período do ano podemos observar pequenas gotas de água que se formam nas bordas das folhas de algumas plantas. A formação dessas gotas ocorre devido ao fenômeno de:

- a) Condensação.
- b) Transpiração.
- c) Respiração.
- d) Absorção.
- e) Gutação.

Questão 60

Encontramos na natureza mais de um milhão de espécies de artrópodes, podendo ser aquáticos ou terrestres. O filo apresenta uma diversidade de espécies enorme. Com relação aos táxons Insecta, Crustacea e Arachnida, analise as afirmativas abaixo:

- I. Os animais do táxon Insecta possuem três pares de patas.
- II. A presença de antenas é uma característica exclusiva do táxon Insecta.
- III. Os animais do táxon Crustacea são exclusivamente aquáticos.
- IV. Apenas o táxon Arachnida possui exoesqueleto.

São corretas as afirmativas:

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

GABARITO - MEDICINA 2019/2

