

GABARITO – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA BRASILEIRA

1 ALTERNATIVA (A)

Alternativa correta letra (A): antipático objeto; luzinha quase imperceptível; maravilha.

A alternativa correta enumera palavras e expressões do texto que mostram uma gradação na forma de o menino se relacionar com o livro e a leitura. Primeiro, ele considera o livro um “antipático objeto”. Em seguida, quando começa a se interessar pela leitura, identifica o que vem ocorrendo em seu espírito como uma “luzinha quase imperceptível”, até, finalmente, considerar uma “maravilha” o que aconteceu em sua vida a partir da leitura.

2 ALTERNATIVA (C)

Alternativa correta letra (C): O narrador, por meio de linguagem seca e cortante, revela a decepção do menino com a atitude do pai, ilustrando as dificuldades de uma infância carente de afetos e oportunidades.

A resposta associa o estilo seco e cortante de Graciliano Ramos, fartamente reconhecido pela crítica literária brasileira, à temática do texto, que se refere à relação difícil do menino com o pai, marcada pelo desafeto e o distanciamento, que acabam por interferir no encantamento que o menino passava a ter pela leitura e a possível aproximação com o pai.

3 ALTERNATIVA (D)

Alternativa correta letra (D): a linguagem comum, do dia a dia, usada de forma espontânea, e a linguagem literária, que requer um trabalho apurado para construir efeitos artísticos e expressivos.

A resposta associa à expressão “linguagem de cozinha” a linguagem comum do dia a dia, do cotidiano, simples e espontânea, fácil de compreender. E caracteriza “expressões literárias” pelo trabalho estético. Estabelece-se, assim, uma oposição entre a linguagem cotidiana e a literária.

4 ALTERNATIVA (B)

Alternativa correta letra (B): A conjunção *porque* estabelece entre as orações uma relação causal; o pronome *isto* é usado para retomar a oração anterior.

A resposta identifica a relação de causa estabelecida pela conjunção e indica a função anafórica do pronome demonstrativo de retomar a oração anterior.

5 ALTERNATIVA (D)

Alternativa correta letra (D): instalação do marco temporal passado na narrativa; ação passada anterior a outra também passada; ação passada contínua.

A opção correta analisa a aspectualidade dos verbos no passado utilizados no período. O primeiro (mandou) institui o marco passado; o segundo (deixara) assinala ação passada anterior a esse marco passado; a terceira (dirigia) refere-se a ação contínua no passado, com o verbo no pretérito imperfeito.

BIOLOGIA

06 ALTERNATIVA (A)

Adenina está ligada à Timina na molécula de DNA, sendo assim a porcentagem de ambas as bases igual a 30%. Os 40% restantes seriam divididos igualmente para Guanina e Citosina, que são bases complementares e estão presentes no DNA na mesma porcentagem, restando assim 20% para cada uma dessas.

07 ALTERNATIVA (C)

Megaestrobilo é uma estrutura característica das plantas classificadas como Gimnosperma.

08 ALTERNATIVA (B)

A simbiose é uma relação interespecífica harmônica, onde indivíduos de ambas as espécies são beneficiados. Os vírus se replicam apenas no ovário das vespas, sem causar-lhes prejuízo, enquanto as vespas se beneficiam da supressão imunológica causada na lagarta para desenvolvimento de sua prole.

09 ALTERNATIVA (D)

Quando a pessoa é inoculada pela primeira vez com uma pequena quantidade de um antígeno, ele passa a produzir anticorpos que protegem o indivíduo contra esse mesmo antígeno.

10 ALTERNATIVA (D)

Nos polissomos uma molécula de RNA mensageiro se liga a vários ribossomos durante a síntese de proteínas.

FÍSICA

11 ALTERNATIVA (B)

A força é constante e no sentido oposto ao movimento levando à solução ser a alternativa (B).

12 ALTERNATIVA (A)

A temperatura não muda. O gás sofre transformação com PV constante. Como o volume dobra a pressão cai à metade. Solução= (A)

13 ALTERNATIVA (A)

Chamando de F_p a força sobre a pedra, D_p a distância da pedra ao ponto de apoio e D_F a distância do ponto de atuação da força aplicada pelo trabalhador ao ponto de apoio temos que $F_p D_p = F D_F$, o que leva à solução= (A)

14 ALTERNATIVA (D)

$R=V/I$ permite comparar as três resistências, $V_1/I_1=V_2/I_2=V_3/I_3$. Quanto às potências $P_1= V_1 I_1=32 \text{ W}$,

enquanto que $P_{23}=P_2+P_3= V_2 I_2 + V_3 I_3=16 \text{ W}$. A solução é dada por (D).

15 ALTERNATIVA (C)

A pressão nos pontos do fundo dependem apenas da pressão atmosférica e da altura da coluna d'água até a interface entre a água e a atmosfera. Assim a resposta é a (C).

GEOGRAFIA

16 ALTERNATIVA (B)

O megabloco transatlântico instaura um polo – ocidental – concorrente direto em relação à Eurásia – um polo oriental –, cujo epicentro econômico, na atualidade é a China, a economia que mais se expande no mundo. Os países da América Latina gravitam em torno das economias europeia e norte-americana e não teriam seus laços culturais enfraquecidos entre si devido à formação de um bloco econômico. A principal aliança militar entre Europa Ocidental e América do Norte é a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), a qual somente obteria trunfos a seu favor com a formação desse megabloco econômico.

17 ALTERNATIVA (D)

Na imagem, registra-se a Mata de Cocais, natural do Meio Norte brasileiro, na qual predominam duas espécies de palmeiras, a carnaúba e o babaçu (neste caso, explicitado na foto). O cerrado apresenta plantas espaçadas entre si e a caatinga apresenta fisionomia botânica constituída, prevalentemente, por árvores e arbustos de pequeno e médio porte galhos retorcidos, sem a presença adensada de coqueirais. A Mata ou Floresta de Araucárias é constituída, como o nome sugere, pelo adensamento de pinhais, sendo o Pinheiro do Paraná ou Araucária sua espécie-tipo.

18 ALTERNATIVA (A)

As características apresentadas pelos autores referem-se à Região Concentrada, que engloba o Sudeste e o Sul do País. Essas porções do território brasileiro, por seu turno, agregando-se parte economicamente mais dinâmica do Centro-Oeste, são designadas complexo regional Centro-Sul. A Amazônia não apresenta uma implantação mais consolidada da ciência, da técnica e da informação, bem como no Nordeste não há correspondência territorial às características de um setor quaternário e quinquinário articulados aos demais aspectos mencionados. O Meio Norte corresponde a uma designação sub-regional e não se aplica à categoria complexo regional.

19 ALTERNATIVA (C)

A Zona Franca de Manaus foi criada em 1967 pelo governo federal para impulsionar o desenvolvimento econômico da Amazônia Ocidental. Administrado pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), o polo industrial abriga na atualidade (2012) cerca de 600 indústrias, especialmente concentradas nos setores de televisão, informática e motocicletas, empregando cerca de 110 mil trabalhadores. Nos últimos anos, o polo recebeu um novo impulso com os incentivos fiscais para a implantação da tecnologia de TV digital no Brasil. O Projeto Calha Norte, de cunho militar e criado em 1985, visa à vigilância regional baseada em tecnologia de satélites. A rodovia Transamazônica é um empreendimento planejado pelo governo militar de Garrastazu Médici, inaugurada em 1972 com o objetivo de promover a circulação e a integração regional entre o Nordeste e a Amazônia. O Programa Grande Carajás data de 1980 e diz respeito à produção de bens primários de origem mineral, com destaque para a produção e a exportação de ferro.

20 ALTERNATIVA (C)

Com a promulgação da Constituição de 1988, facilitou-se a criação e a instalação municípios no Brasil, sendo a região amazônica e suas bordas uma porção do território onde o processo se verificou com intensidade ímpar. É o caso do Estado do Mato Grosso, com 12 novos municípios criados entre 1980 e 1997 (período que incorpora o incremento pós-Constituição de 1988), sendo seguido, de longe, pela Bahia, com 8 novos municípios no mesmo período. Goiás e Mato Grosso do Sul (este último com apenas 1 município criado no período em tela) não concentram a quantidade que Mato Grosso ostenta.

HISTÓRIA

21 ALTERNATIVA (A)

A alternativa correta é a letra **A**, pois a sociedade do Antigo Regime era constituída a partir da noção de que havia os que trabalhavam (os *laboratores*); os que guerreavam (*bellatores*) e os que oravam (os *oratores*).

22 ALTERNATIVA (C)

A alternativa correta é a letra **C**, pois o consumismo da cultura burguesa não favorece uma distribuição mais equitativa dos produtos produzidos pelo capitalismo, ao contrário.

23 ALTERNATIVA (D)

A alternativa correta é a letra **D**, pois o Cangaço é conhecido com um exemplo do banditismo social, principalmente a partir de um livro clássico de Hobsbawm, intitulado: “Bandidos”.

24 ALTERNATIVA (B)

A alternativa correta é a letra **B**, já que a Constituição de 1946 foi promulgada após a queda de Getúlio Vargas, período conhecido como o de redemocratização do país, após o Estado Novo. Ela consagrou a liberdade religiosa e a liberdade de associação para fins lícitos.

25 ALTERNATIVA (C)

A alternativa correta é a letra **C**, pois a partir de 1978, o governo chinês decidiu abrir a economia de mercado para quatro de suas regiões, permitindo a entrada de capital estrangeiro.

MATEMÁTICA

26 ALTERNATIVA(D)

Considere x a quantidade de entradas que Cristina vendeu na segunda-feira.

Então, $x+2x+4x= 875$. Resolvendo a equação, obtém-se $x=125$. Logo, na quarta-feira Cristina vendeu $4 \cdot x = 500$ entradas.

27 ALTERNATIVA (C)

A área do pentágono é igual a metade das áreas dos retângulos, cujas diagonais são os segmentos EA, AB, CD e DE, mais a área de cinco retângulos congruentes ao retângulo R, contidos inteiramente na região interior do pentágono. Logo, área do pentágono de $ABCDE = 0.5(2x3+1x2+2x2+1x6)+5x(1x2) = 19 \text{ cm}^2$.

28 ALTERNATIVA (B)

$P_1 = 4$, $P_2 = 4 + 3$, $P_3 = 4 + 2 \times 3 = 4 + (3-1) \times 3$, ..., $P_{20} = 4 + (20-1) \times 3 = 61$.

29 ALTERNATIVA (C)

Considere P_0 o valor original do produto. Assim, após os dois procedimentos, o novo preço será igual a

$$P = (1 + (x/100)) \times (1 - (x/100)) \times P_0 = (1 - (x/100)^2) \times P_0 = (1 - ((x^2/100)/100)) \times P_0.$$

30 ALTERNATIVA (A)

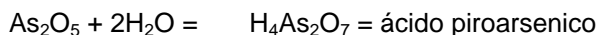
Como a taxa de variação P em relação à h é constante, conclui-se que $P=P(h)$ é uma função afim, sendo $P(0) = 1$ e $P(1)=0,1$. Portanto, $P(h)-P(0)=[(P(1)-P(0))/(1-0)](h-0)$, o que implica $P(h) = 1+0.1h = 1 + (h/10)$.

QUÍMICA

31 ALTERNATIVA (D)

Aplicação das Regras de Nomenclatura dos Oxiácidos

Basta fazer uma simples “soma” dos dois óxidos. Assim:



32 ALTERNATIVA (C)

Equilíbrio Químico (Ácido-base)



$$K_b = \frac{[\text{NH}_4^{+}][\text{OH}^{-}]}{[\text{NH}_4\text{OH}]}$$

$$\text{NH}_4\text{OH} = C_b - x$$

$$[\text{NH}_4^{+}] = [\text{OH}^{-}] = x$$

$$K_b = \frac{x^2}{C_b - x} \approx \frac{x^2}{C_b} = 1.0 \times 10^{-5} \approx \frac{x^2}{0.10}$$

$$x = \sqrt{1.0 \times 10^{-6}} = 1.0 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$$

$$\text{pOH} = \log 1/[\text{OH}^{-}] = \log 1/10^{-3} = 3.00$$

$$\text{pH} = 14.00 - \text{pOH} = 11.00$$

33 ALTERNATIVA (D)

Cálculo da Concentração da Solução

$$C = m/V = 102.5 \text{ g}/0.41 \text{ L} = 250.0 \text{ g/L}$$

34 ALTERNATIVA (A)

Reações de Halogenação de Alcanos

O carbono menos hidrogenado (carbono secundário) sofre substituição e o produto é o 2-metil - 2-bromobutano.

Os carbonos possuem o mesmo número de hidrogênios. Forma-se então o bromoetano.

35 ALTERNATIVA (B)

Toda função orgânica é representada por um grupo funcional característico. A alternativa correta é a letra B.

LÍNGUA ESPANHOLA

36 ALTERNATIVA (D)

Opção correta, pois o objetivo do texto é divulgar uma forma mais barata de viajar, por meio de caronas acertadas via *sites* da *internet*.

37 ALTERNATIVA (C)

Opção correta. O texto afirma, já em seu primeiro parágrafo, que a prática de viajar de carona é pouco frequente na Espanha.

38 ALTERNATIVA (D)

Opção correta. O texto afirma, no terceiro parágrafo, que a segurança das caronas *online* é feita por meio de um sistema público de avaliação.

39 ALTERNATIVA (B)

Opção correta. No enunciado em questão, “igual” é um advérbio de dúvida de uso coloquial, com valor de “quiza”.

40 ALTERNATIVA (A)

Ao longo de todo o texto se observa o emprego do “tú” que, é, por um lado, uma interpelação do leitor e, por outro, um meio de aproximá-lo do enunciador, já que se trata de um tratamento baseado na simetria. Caso fosse uma estratégia de polidez seria mais apropriado o uso de “usted”.

LÍNGUA INGLESA

36 ALTERNATIVA (B)

A autora afirma no texto que aprender a tocar um instrumento musical faz bem ao cérebro (taking up a musical instrument, even late in life, is good for the brain) e, portanto, pode prevenir o declínio nas funções mentais causadas pela idade ou doença.

37 ALTERNATIVA (C)

A mãe da autora demonstrou uma atitude negativa diante da iniciativa de sua filha aprender a tocar violoncelo: “ my mother was alive and rather **critical**”

38 ALTERNATIVA (D)

A expressão foi usada pela mãe da autora para se referir criticamente ao som produzido pelo violoncelo ao ser tocado por sua filha (you sound like a sick cow: você soa como uma vaca doente).

39 ALTERNATIVA (A)

Ao usar o pronome “they”, a autora se refere, anaforicamente, a sua mãe e a sua amiga: (at least **my old friend** could walk about. **My mother** could hardly walk, talk or eat).

40 ALTERNATIVA (D)

A autora considera a sua experiência de aprender a tocar o violoncelo aos 60 anos muito gratificante ([] I have done something right and **rewording**).

GABARITO – QUESTÕES DISCURSIVAS

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO e de ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Os candidatos devem citar CRUZADO ou CRUZADO I e Dilson Funaro ou Funaro. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem explicar que o plano não só tinha como objetivo estabelecer políticas que pudessem segurar a inflação que aumentava numa escala jamais vista, como também, para isso, implantava várias medidas entre elas: troca da moeda do Brasil de Cruzeiro para o Cruzado e divisão do valor por 1000, fazendo Cr\$ 1.000,00 = Cz\$ 1,00; redefinição da política de correção monetária porque a sua generalização provocava indexações motivadoras de inflação; congelamento de preços pelo espaço de um ano, o que significava a fixação de todos os preços nos valores que tinham em fevereiro de 1986; o congelamento deu origem à participação da sociedade na forma de fiscais que deram voz de prisão aos donos de estabelecimentos; antecipação dos reajustes salariais, unificando a época dos dissídios, inclusive com antecipação de 33% do salário mínimo; implantação do "gatilho salarial", que significava a correção automática dos salários quando a inflação acumulada fosse maior do que 20%. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) os candidatos devem indicar NOVA POLÍTICA ECONÔMICA e Lênin. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem explicar uma das características da NEP, quais sejam: liberdade de comércio interno; possibilidade de criação de empresas privadas; eliminação dos limites salariais; ou licença para a entrada de capitais estrangeiros. Essas características mostram como a NEP significou um passo atrás nas diretrizes soviéticas para que pudessem dar dois à frente. Era uma política que permitia que determinados aspectos do capitalismo estivessem presentes na URSS, como a suspensão da estatização das indústrias e a liberdade de implantação de empreendimentos capitalistas. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Sejam x e y as quantias que João e Maria possuíam inicialmente, respectivamente. Então,

$$x + y = 1654,40 \text{ e } x - \frac{3}{5}x = y - \frac{2}{3}y.$$

Fazendo os cálculos para resolver o sistema de equações, encontramos $x = 752$ e $y = 902,40$.

Portanto, João possuía R\$752,00 e Maria R\$902,40.

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Sendo x o número de páginas da nova edição, tem-se: $40/45 = x/180$.

Portanto, $x = 160$.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O volume da caixa é dado por: $(50-2x) \cdot (30-2x) \cdot x$, x , x podendo variar no intervalo $(0, 15)$.

Portanto, tem-se:

$$f(x) = (50-2x) \cdot (30-2x) \cdot x = 4x^3 - 160x^2 + 1500x, 0 < x < 15.$$

CURSO de CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- Trypanosoma cruzi* (valor: 6 pontos)
- Barbeiro, bicho de parede, chupão, fincão ou piolho da piaçava. (valor: 7 pontos)
- Monocotiledônea (valor: 7 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- I- Acelomado, II- Pseudocelomado, III- Celomado. (valor: 9 pontos)
- A- Ectoderma, B- Mesoderma e C- Endoderma. (valor: 9 pontos)
- Ocorre pela invaginação do ectoderma. (valor: 2 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- Sinapses (valor: 2 pontos)
- (valor: 12 pontos)



c) (valor: 6 pontos)

- Perda de memória**, especialmente de acontecimentos recentes;
- Dificuldade em executar tarefas do cotidiano**, como usar o telefone;
- Desorientação** com relação ao tempo e espaço;
- Problemas de discernimento**, como dificuldade em se vestir de acordo com a estação do ano, por exemplo;
- Problemas de linguagem**, como esquecimento de palavras simples associado à dificuldade de compreensão da fala e da escrita;
- Dificuldade em fazer contas** ou mesmo reconhecer os números;
- Trocar o lugar das coisas**, como colocar o ferro de passar roupa na geladeira, por exemplo;
- Alteração brusca do humor** sem razão aparente;
- Alteração na personalidade** de modo a se identificar na pessoa apatia, confusão ou desconfiança;
- Perda de iniciativa**, com características de desinteresse pelas atividades habituais.

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Mutações e DNA (valor: 10 pontos)
- b) Alvéolos. (valor: 5 pontos)
- c) Difusão (valor: 5 pontos)

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) O paciente A, por apresentar uma baixa concentração de plaquetas no sangue. (valor: 7 pontos)
- b) O paciente C, que apresenta no sangue uma alta taxa de LDL, também chamado de mau colesterol. (valor: 6 pontos)
- c) O paciente B, por possuir uma alta taxa de glicose no sangue. (valor: 6 pontos)

CURSO TECNOLOGIA em SISTEMAS de COMPUTAÇÃO

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A Figura 1 mostra que o formato da onda se repete a cada 4 metros. O comprimento da onda é de 4 m. (valor: 5 pontos)
- b) A Figura 2 mostra que o movimento do ponto se repete a cada 8 segundos. O período da onda é de 8 s. (valor: 5 pontos)
- c) A onda com curva tracejada está deslocada de um quarto de comprimento de onda em relação à onda com curva contínua. Portanto a foto foi tirada (ao menos) um quarto de período depois. Os valores possíveis de t_1 são 2, 10, 18, 26 etc. O valor mínimo é 2 s. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A velocidade relativa será $V_{rel} = 600 \text{ m}/(1 \text{ min}) = 0,6/(1/60) \text{ km/h} = 36 \text{ km/h}$. (valor: 10 pontos)
- b) A velocidade do segundo veículo será $V = 60 + 36 = 96 \text{ km/h}$, não ultrapassando a velocidade máxima. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Sejam x e y as quantias que João e Maria possuíam inicialmente, respectivamente. Então,

$$x + y = 1654,40 \text{ e } x - \frac{3}{5}x = y - \frac{2}{3}y.$$

Fazendo os cálculos para resolver o sistema de equações, encontramos
 $x = 752$ e $y = 902,40$.

Portanto, João possuía R\$752,00 e Maria R\$902,40.

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Sendo x o número de páginas da nova edição, tem-se: $40/45 = x/180$.
Portanto, $x = 160$.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O volume da caixa é dado por: $(50-2x) \cdot (30-2x) \cdot x$, x podendo variar no intervalo $(0, 15)$.

Portanto, tem-se:

$$f(x) = (50-2x) \cdot (30-2x) \cdot x = 4x^3 - 160x^2 + 1500x, \quad 0 < x < 15.$$

CURSO de LICENCIATURA em FÍSICA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A Figura 1 mostra que o formato da onda se repete a cada 4 metros. O comprimento da onda é de 4 m. (valor: 5 pontos)
- b) A Figura 2 mostra que o movimento do ponto se repete a cada 8 segundos. O período da onda é de 8 s. (valor: 5 pontos)
- c) A onda com curva tracejada está deslocada de um quarto de comprimento de onda em relação à onda com curva contínua. Portanto a foto foi tirada (ao menos) um quarto de período depois. Os valores possíveis de t_1 são 2, 10, 18, 26 etc. O valor mínimo é 2 s. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A velocidade relativa será $V_{rel}=600 \text{ m}/(1 \text{ min})= 0,6/(1/60) \text{ km/h} = 36 \text{ km/h}$. (valor: 10 pontos)
 b) A velocidade do segundo veículo será $V= 60 + 36 = 96 \text{ km/h}$, não ultrapassando a velocidade máxima. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A conservação da energia leva a $mgh = \frac{1}{2}mv^2$. Daí $v = \sqrt{2gh}$. (valor: 10 pontos)
 b) A força resultante é a centrípeta, $F_r = m \frac{v^2}{d}$, sendo igual à tração menos o peso. A tração será

$$T = mg + m \frac{2gh}{d} = mg \left(1 + \frac{2h}{d}\right) \text{ . (valor: 10 pontos)}$$

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Sejam x e y as quantias que João e Maria possuíam inicialmente, respectivamente. Então

$$x + y = 1654,40 \text{ e } x - \frac{3}{5}x = y - \frac{2}{3}y \text{ .}$$

Fazendo os cálculos para resolver o sistema de equações, encontramos $x = 752$ e $y = 902,40$.

Portanto, João possuía R\$752,00 e Maria R\$902,40.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Sim. A afirmação é correta, pois $f(\ln 2) = \frac{e^{-\ln 2}}{1 + e^{\ln 2}} = \frac{\frac{1}{2}}{1 + 2} = \frac{1}{6}$.

$$b) e^x f(x) + e^{-x} f(-x) = \frac{1}{1 + e^x} + \frac{1}{1 + e^{-x}} = \frac{1 + e^{-x} + 1 + e^x}{(1 + e^x)(1 + e^{-x})} = \frac{2 + e^{-x} + e^x}{2 + e^x + e^{-x}} = 1 \text{ .}$$

CURSO de LICENCIATURA em GEOGRAFIA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A área de planejamento da cidade com maior concentração de empregos formais é a AP-1, com 37,99% desses empregos da cidade, correspondente ao centro, à zona portuária, ao bairro do Rio Comprido e adjacências. As causas para essa concentração residem no fato de ela ser a área central da cidade, abrigando o CDB (Central Business District ou Distrito Central de Negócios) da metrópole carioca, no qual se concentra a atividade terciária, com destaque para o setor de serviços. Na área central há forte verticalização das edificações que abrigam inúmeros escritórios e lojas comerciais, além de sedes e de filiais de empresas privadas e estatais de pequeno, médio e grande porte. Essa área ainda polariza os nós logísticos de circulação de pessoas e mercadorias, por meio de linhas e terminais rodoviários (Rodoviária Novo Rio, Terminal Rodoviário Fontenelle), metroviários (várias estações do metrô da linha I, da Cinelândia à Praça Onze), aquaviários (terminal de barcas da Praça XV e estação de passageiros do porto do Rio de Janeiro) e aeroviário (Aeroporto Santos Dumont). (valor: 10 pontos)
 b) A área de planejamento da cidade com a maior concentração de população residente é a AP-3, com 37,95% da população da cidade. As causas dessa concentração são historicamente identificadas com o processo de expansão da cidade, sobretudo a partir do final do século XIX, com o surgimento dos bairros suburbanos no entorno das estações ferroviárias dos ramais da Central do Brasil e da Leopoldina, bem como ao longo desses dois eixos de circulação. Esses bairros são amplamente horizontalizados, mas com elevada densidade demográfica, dada a

sua função residencial predominante (ao contrário da AP-1) bem como pelo papel desempenhado por alguns subcentros como Madureira e Méier. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O candidato pode mencionar e explicar dois dentre os seguintes fatores:

1. A maternidade e a criação dos filhos. A necessidade de cuidar dos filhos toma o tempo de muitas mulheres que não dispõem de recursos materiais suficientes para contratar pessoa que cuide da prole. Quando o nível de escolaridade da mulher é elevado, o obstáculo representado pela atenção materna à criação os filhos é menor, pois com maior renda, é possível a contratação de profissionais que cuidam de crianças em domicílio ou em creches.
2. O baixo nível de instrução. Grande parte do contingente feminino se emprega em postos de trabalho de baixa e média qualificação profissional, em decorrência da baixa escolaridade. De modo geral, as mulheres trabalham no setor terciário, principalmente no trabalho doméstico (na década de 1990, 33,92% dos trabalhadores domésticos eram constituídos de mulheres), e secundariamente, no comércio, na educação e na saúde.
3. A responsabilidade pelo trabalho do lar ou da família. Em vista da herança histórica e cultural patriarcal, o trabalho de cuidar da casa ainda é predominantemente feminino, dificultando à mulher trabalhar “fora” ou fazer trabalhos “para fora” do lar.
4. O desejo ou preferência de muitas mulheres pela dedicação ao trabalho no próprio lar. Neste item, interferem as heranças patriarcais internalizadas pelas mulheres bem como a possibilidade de proibição dos maridos, traduzida como uma preferência velada das mulheres pelo trabalho doméstico, ainda que tal preferência possa ser autenticamente feminina.
5. A forte discriminação de gênero. Para muitas atividades profissionais ainda se restringe a presença da mulher, embora isso não ocorra de modo formal.

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A macrorregião que concentra a maior parte de pesquisadores com titulação de doutorado e de mestrado é o Sudeste; e o Estado de São Paulo é aquele que apresentada essa mesma concentração. (valor: 10 pontos)
- b) Essa concentração deve-se à presença maciça de centros formadores dessa mão de obra qualificada, sejam universidades públicas e privadas, sejam centros de excelência em ensino e pesquisa que possuem cursos de doutorado e de mestrado. Por outro lado, na macrorregião sudeste, concentra-se a maior oferta de postos de trabalho para essa mão de obra altamente qualificada que fará parte, em sua maioria, do setor terciário superior ou quaternário. Fixando moradia nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, principalmente. (valor: 10 pontos)

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Um efeito possível é despertar bons sentimentos e sensações nos leitores; o efeito oposto é ferir e magoar o leitor.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Uma pequena frase melódica de Beethoven assobiada pela amiga.
- b) Alguma coisa que ele disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo.

CURSO de LICENCIATURA em HISTÓRIA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos devem indicar PODER MODERADOR. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos devem explicar que esse quarto poder dava ao Imperador o poder absoluto de veto sobre qualquer decisão parlamentar, limitando as ações do poder legislativo e impedindo a liberdade política. (valor: 15 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos devem indicar Carlos Lacerda e UDN ou União Democrática Nacional; (valor: 10 pontos)
- b) Os candidatos devem citar PTB ou Partido Trabalhista Brasileiro e explicar que o acontecimento que desencadeou o suicídio foi o atentado ao líder Carlos Lacerda na rua Tonelero, no Rio de Janeiro, no qual morre o major Rubens Vaz. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos devem indicar NOVA POLÍTICA ECONÔMICA e Lênin. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem explicar uma das características da NEP, quais sejam: liberdade de comércio interno; possibilidade de criação de empresas privadas; eliminação dos limites salariais; ou licença para a entrada de capitais estrangeiros. Essas características mostram como a NEP significou um passo atrás nas diretrizes soviéticas para que pudessem dar dois à frente. Era uma política que permitia que determinados aspectos do capitalismo estivessem presentes na URSS, como a suspensão da estatização das indústrias e a liberdade de implantação de empreendimentos capitalistas. (valor: 10 pontos)

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Um efeito possível é despertar bons sentimentos e sensações nos leitores; o efeito oposto é ferir e magoar o leitor.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Uma pequena frase melódica de Beethoven assobiada pela amiga.
- b) Alguma coisa que ele disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo.

CURSO de LICENCIATURA em LETRAS

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Um efeito possível é despertar bons sentimentos e sensações nos leitores; o efeito oposto é ferir e magoar o leitor.

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Uma pequena frase melódica de Beethoven assobiada pela amiga.
- b) Alguma coisa que ele disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo.

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O exemplo mais expressivo de uso coloquial é: “Foi como se a gente soubesse...” Uso da locução “a gente” no lugar de nós, mais adequado à norma culta. Pode-se também considerar que as repetições (foi...foi; muito...muito) são exemplos de linguagem mais informal.

São recursos da linguagem literária o uso de metáforas, como em “despertar melodias esquecidas dentro da alma de alguém”, e de comparações – “Foi como se a gente soubesse...”

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) A conjunção tem valor adversativo. A conjunção indica uma oposição.
- b) Uma entre as adversativas: *mas, porém, todavia, contudo, no entanto, entretanto*.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os verbos são: falar (falasse), cantarolar (cantarolasse), bater (batesse), pôr (pusesse), trabalhar (trabalhasse), arranjar (arranjasse), ligar (ligasse).
- b) O uso do subjuntivo mostra que as ações não foram concluídas no passado, pois eram apenas hipóteses, sugestões, dúvidas.

O uso do subjuntivo mostra que as ações eram hipotéticas, podendo ou não ser executadas.

CURSO de LICENCIATURA em MATEMÁTICA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Sejam x e y as quantias que João e Maria possuíam inicialmente, respectivamente. Então,

$$x + y = 1654,40 \text{ e } x - \frac{3}{5}x = y - \frac{2}{3}y.$$

Fazendo os cálculos para resolver o sistema de equações, encontramos $x = 752$ e $y = 902,40$.

Portanto, João possuía R\$752,00 e Maria R\$902,40.

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Sendo x o número de páginas da nova edição, tem-se: $40/45 = x/180$.

Portanto, $x = 160$.

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O volume da caixa é dado por: $(50-2x).(30-2x).x$, x podendo variar no intervalo $(0, 15)$.

Portanto, tem-se:

$$f(x) = (50-2x).(30-2x).x = 4x^3 - 160x^2 + 1500x, \quad 0 < x < 15.$$

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Os pontos A, F e B são colineares, logo ao unir esses três pontos não se obtém um triângulo. O mesmo acontece se escolhermos todos os três pontos dentre os quatro pontos situados no lado AC, ou todos os três pontos dentre os quatro pontos situados no lado BC do triângulo ABC.

Assim, o número de triângulos que podem ser construídos é igual a

$$C(8,3) - C(4,3) - C(4,3) - C(3,3) = \frac{8!}{5!3!} - \frac{4!}{3!1!} - \frac{4!}{3!1!} - \frac{3!}{3!0!} = 8 \times 7 - 4 - 4 - 1 = 47.$$

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Sim. A afirmação é correta, pois $f(\ln 2) = \frac{e^{-\ln 2}}{1 + e^{\ln 2}} = \frac{\frac{1}{2}}{1 + 2} = \frac{1}{6}.$

b) $e^x f(x) + e^{-x} f(-x) = \frac{1}{1 + e^x} + \frac{1}{1 + e^{-x}} = \frac{1 + e^{-x} + 1 + e^x}{(1 + e^x)(1 + e^{-x})} = \frac{2 + e^{-x} + e^x}{2 + e^x + e^{-x}} = 1.$

CURSO de LICENCIATURA em PEDAGOGIA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Um efeito possível é despertar bons sentimentos e sensações nos leitores; o efeito oposto é ferir e magoar o leitor.

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Uma pequena frase melódica de Beethoven assobiada pela amiga.
c) Alguma coisa que ele disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo.

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O exemplo mais expressivo de uso coloquial é: “Foi como se a gente soubesse...” Uso da locução “a gente” no lugar de nós, mais adequado à norma culta. Pode-se também considerar que as repetições (foi...foi; muito...muito) são exemplos de linguagem mais informal.

São recursos da linguagem literária o uso de metáforas, como em “despertar melodias esquecidas dentro da alma de alguém”, e de comparações – “Foi como se a gente soubesse...”

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) “Totalmente confinado”; “escravo daquelas paredes”.
b) Escapar para o ar livre e entregar-se à leitura.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Porque o último quadrinho representa a libertação do personagem, a fuga do confinamento. Como o quadrinho não tem moldura, limites, o desenho se espalha mais e reforça a ideia de liberdade.

CURSO de LICENCIATURA em QUÍMICA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) NO_2^+ íon nitrônio (valor 10 pontos)

- b)  (valor 10 pontos)

- c) 136,0g Benziato ——— 181,0 g m nitro
181,0 g ——— 100%
x ——— 70%

$$x = 126,7\text{g}$$

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

$$0,125 \text{ L} \times 1,0 \text{ mol/L}^{-1} + 0,375 \text{ L} \times 0,5 \text{ mol/L}^{-1} = C \times 0,5 \text{ L}$$

$$C = 0,313 \text{ mol}/0,5 \text{ l} = 0,625 \text{ mol/L}$$

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

(Valor 10 pontos)

(Valor 10 pontos)

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Nomenclatura de óxidos

- a) Óxido mercurioso e óxido mercúrico
- b) Óxido estanoso e óxido estânico
- c) Óxido manganoso e óxido mangânico
- d) Óxido plumboso e óxido plúmbico

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Estequiometria.



- a)

100 g	56 g	44 g	
50 g	x	y	x = 28 g; y = 22 g
- b)

100 g	22,4 L	
50 g	x	x = 11,2 L
- c)

100 g	22,4 L	
200 g	x	x = 44,8 L
- d)

100 g	22,4 L	
X	33,6 L	x = 150 g

CURSO de LICENCIATURA em TURISMO

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos devem indicar NOVA POLÍTICA ECONÔMICA e Lênin. (valor: 10 pontos)
- b) Os candidatos devem explicar uma das características da NEP, quais sejam: liberdade de comércio interno; possibilidade de criação de empresas privadas; eliminação dos limites salariais; ou licença para a entrada de capitais estrangeiros. Essas características mostram como a NEP significou um passo atrás nas diretrizes soviéticas para que pudessem dar dois à frente. Era uma política que permitia que determinados aspectos do capitalismo estivessem presentes na URSS, como a suspensão da estatização das indústrias e a liberdade de implantação de empreendimentos capitalistas. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos podem indicar que o norte possuía uma economia de base industrial, com **mão de obra** operária e assalariada, e o sul, uma economia de base agrícola baseada no trabalho escravo. (valor: 10 pontos)
- b) Os candidatos devem analisar a vitória do norte como a possibilidade de ampliação do mercado para os produtos industriais do norte e a consolidação do capitalismo nos EUA, dando condições ao desenvolvimento econômico na forma do fordismo ou da produção em série, utilizando novas **matérias primas** derivadas dos avanços da indústria química. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

- a) Os candidatos devem citar CRUZADO ou CRUZADO I e Dilson Funaro ou Funaro. (valor: 10 pontos)
- b) Os candidatos devem explicar que o plano não só tinha como objetivo estabelecer políticas que pudessem segurar a inflação que aumentava numa escala jamais vista, como também, para isso, implantava várias medidas entre elas: troca da moeda do Brasil de Cruzeiro para o Cruzado e divisão do valor por 1000, fazendo Cr\$ 1.000,00 = Cz\$ 1,00; redefinição da política de correção monetária porque a sua generalização provocava indexações motivadoras de

inflação; congelamento de preços pelo espaço de um ano, o que significava a fixação de todos os preços nos valores que tinham em fevereiro de 1986; o congelamento deu origem à participação da sociedade na forma de fiscais que deram voz de prisão aos donos de estabelecimentos; antecipação dos reajustes salariais, unificando a época dos dissídios, inclusive com antecipação de 33% do salário mínimo; implantação do "gatilho salarial", que significava a correção automática dos salários quando a inflação acumulada fosse maior do que 20%. (valor: 10 pontos)

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) A área de planejamento da cidade com maior concentração de empregos formais é a AP-1, com 37,99% desses empregos da cidade, correspondente ao centro, à zona portuária, ao bairro do Rio Comprido e adjacências. As causas para essa concentração residem no fato de ela ser a área central da cidade, abrigando o CDB (Central Business District ou Distrito Central de Negócios) da metrópole carioca, no qual se concentra a atividade terciária, com destaque para o setor de serviços. Na área central há forte verticalização das edificações que abrigam inúmeros escritórios e lojas comerciais, além de sedes e de filiais de empresas privadas e estatais de pequeno, médio e grande porte. Essa área ainda polariza os nós logísticos de circulação de pessoas e mercadorias, por meio de linhas e terminais rodoviários (Rodoviária Novo Rio, Terminal Rodoviário Fontenelle), metroviários (várias estações do metrô da linha I, da Cinelândia à Praça Onze), aquaviários (terminal de barcas da Praça XV e estação de passageiros do porto do Rio de Janeiro) e aeroviário (Aeroporto Santos Dumont). (valor: 10 pontos)

b) A área de planejamento da cidade com a maior concentração de população residente é a AP-3, com 37,95% da população da cidade. As causas dessa concentração são historicamente identificadas com o processo de expansão da cidade, sobretudo a partir do final do século XIX, com o surgimento dos bairros suburbanos no entorno das estações ferroviárias dos ramais da Central do Brasil e da Leopoldina, bem como ao longo desses dois eixos de circulação. Esses bairros são amplamente horizontalizados mas com elevada densidade demográfica, dada a sua função residencial predominante (ao contrário da AP-1), bem como pelo papel desempenhado por alguns subcentros como Madureira e Méier. (valor: 10 pontos)

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

O candidato pode mencionar e explicar dois dentre os seguintes fatores:

1. A maternidade e a criação dos filhos. A necessidade de cuidar dos filhos toma o tempo de muitas mulheres que não dispõem de recursos materiais suficientes para contratar pessoa que cuide da prole. Quando o nível de escolaridade da mulher é elevado, o obstáculo representado pela atenção materna à criação dos filhos é menor, pois com maior renda, é possível a contratação de profissionais que cuidam de crianças em domicílio ou em creches.
2. O baixo nível de instrução. Grande parte do contingente feminino se emprega em postos de trabalho de baixa e média qualificação profissional, em decorrência da baixa escolaridade. De modo geral, as mulheres trabalham no setor terciário, principalmente no trabalho doméstico (na década de 1990, 33,92% dos trabalhadores domésticos eram constituídos de mulheres), e secundariamente, no comércio, na educação e na saúde.
3. A responsabilidade pelo trabalho do lar ou da família. Em vista da herança histórica e cultural patriarcal, o trabalho de cuidar da casa ainda é predominantemente feminino, dificultando à mulher trabalhar "fora" ou fazer trabalhos "para fora" do lar.
4. O desejo ou preferência de muitas mulheres pela dedicação ao trabalho no próprio lar. Neste item, interferem as heranças patriarcais internalizadas pelas mulheres bem como a possibilidade de proibição dos maridos, traduzida como uma preferência velada das mulheres pelo trabalho doméstico, ainda que tal preferência possa ser autenticamente feminina.
5. A forte discriminação de gênero. Para muitas atividades profissionais ainda se restringe a presença da mulher, embora isso não ocorra de modo formal.

CURSO de TECNOLOGIA em SEGURANÇA PÚBLICA

1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Os candidatos devem indicar NOVA POLÍTICA ECONÔMICA e Lênin. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem explicar uma das características da NEP, quais sejam: liberdade de comércio interno; possibilidade de criação de empresas privadas; eliminação dos limites salariais; ou licença para a entrada de capitais estrangeiros. Essas características mostram como a NEP significou um passo atrás nas diretrizes soviéticas para que pudessem dar dois à frente. Era uma política que permitia que determinados aspectos do capitalismo estivessem presentes na URSS, como a suspensão da estatização das indústrias e a liberdade de implantação de empreendimentos capitalistas. (valor: 10 pontos)

2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Os candidatos podem indicar que o norte possuía uma economia de base industrial, com **mão de obra** operária e assalariada, e o sul, uma economia de base agrícola baseada no trabalho escravo. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem analisar a vitória do norte como a possibilidade de ampliação do mercado para os produtos industriais do norte e a consolidação do capitalismo nos EUA, dando condições ao desenvolvimento econômico na forma do fordismo ou da produção em série, utilizando novas **matérias primas** derivadas dos avanços da indústria química. (valor: 10 pontos)

3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Os candidatos devem citar CRUZADO ou CRUZADO I e Dilson Funaro ou Funaro. (valor: 10 pontos)

b) Os candidatos devem explicar que o plano não só tinha como objetivo estabelecer políticas que pudessem segurar a inflação que aumentava numa escala jamais vista, como também, para isso, implantava várias medidas entre elas: troca da moeda do Brasil de Cruzeiro para o Cruzado e divisão do valor por 1000, fazendo Cr\$ 1.000,00 = Cz\$ 1,00; redefinição da política de correção monetária porque a sua generalização provocava indexações motivadoras de inflação; congelamento de preços pelo espaço de um ano, o que significava a fixação de todos os preços nos valores que tinham em fevereiro de 1986; o congelamento deu origem à participação da sociedade na forma de fiscais que deram voz de prisão aos donos de estabelecimentos; antecipação dos reajustes salariais, unificando a época dos dissídios, inclusive com antecipação de 33% do salário mínimo; implantação do "gatilho salarial", que significava a correção automática dos salários quando a inflação acumulada fosse maior do que 20%. (valor: 10 pontos)

4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

Um efeito possível é despertar bons sentimentos e sensações nos leitores; o efeito oposto é ferir e magoar o leitor.

5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)

a) Uma pequena frase melódica de Beethoven assobiada pela amiga.

b) Alguma coisa que ele disse distraído – talvez palavras de algum poeta antigo.