

TÉCNICO QUÍMICO

Nome do Candidato _____			Nº Inscrição _____	Nº Prova 31893
Documento _____	Tipo N	Local _____		

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- 1. É proibido folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal.**
- É responsabilidade exclusiva do candidato à conferência de seus dados pessoais, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção e a marcação do gabarito na sua Folha de Respostas. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal/chefe de sala, para registro em ata.
- Confira os dados impressos no cartão resposta e se este caderno de provas corresponde ao cargo (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 4. Assine o cartão de respostas.**
- Verifique se este caderno de prova contém **40 questões**. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o cartão de respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, preenchendo totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente.
- O cartão resposta será o único documento válido para a correção das provas objetivas e não será substituído em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- A prova objetiva terá duração máxima de 3h30min**, incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 1h hora de seu início e poderá levar o caderno de provas 1h hora antes de seu término.
- Os (3) três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.**
- As saídas para banheiro, tomar medicamento e água, só serão permitidas durante a realização das provas. Não será permitida a permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do cartão respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.
- Os fiscais **NÃO** estão autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas.

Boa prova!

01		02		03		04		05		06		07		08		09		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36		37		38		39		40	



Página de Rascunho.

Língua Portuguesa**TEXTO 01**

O texto abaixo servirá de base para responder as questões de 01 a 09.

A CRISE QUE ESTAMOS ESQUECENDO

(1º§) "Todos os indivíduos, não importa a conta bancária, profissão ou cor dos olhos, podem reverter esta outra crise: a do desrespeito geral que provoca violência física ou grosseria verbal em casa, no trabalho, no trânsito".

(2º§) O tema do momento é a crise financeira global. Eu aqui falo de outra, que atinge a todos nós, mas especialmente jovens e crianças: a violência contra professores e a grosseria no convívio em casa. Duas pontas da nossa sociedade se unem para produzir isso: falta de autoridade amorosa dos pais (e professores) e péssimo exemplo de autoridades e figuras públicas.

(3º§) Pais não sabem como resolver a má-criação dos pequenos e a insolência dos maiores. Crianças xingam os adultos, chutam a babá, a psicóloga, a pediatra. Adolescentes chegam de tromba junto do carro em que os aguardam pai ou mãe: entram sem olhar aquele que nem vira o rosto para eles. Cumprimento, sorriso, beijo? Nem pensar. Como será esse convívio na intimidade? Como funciona a comunicação entre pais e filhos? Nunca será idílica, isso é normal: crescer é também contestar. Mas poderíamos mudar as regras desse jogo: junto com afeto, deveriam vir regras, punições e recompensas. Que tal um pouco de carinho e respeito, de parte a parte? Para serem respeitados, pai e mãe devem impor alguma autoridade, fundamento da segurança dos filhos neste mundo difícil, marcando seus futuros relacionamentos pessoais e profissionais. Mal-amados, mal-ensinados, jovens abrem caminho às cotoveladas e aos pontapés.

(4º§) Mal pagos e pouco valorizados, professores se encolhem, permitindo abusos inimagináveis alguns anos atrás. Uma adolescente empurra a professora, que bate a cabeça na parede e sofre uma concussão. Um menino chama a professora de "vadia", em aula. Professores levam xingações de pais e alunos, além de agressões físicas, cuspidas, facadas, empurrões. Cresce o número de mestres que desistem da profissão: pudera. Em escolas e universidades, estudantes falam alto, usam o celular, entram e saem da sala enquanto alguém trabalha para o bem desses que o tratam como um funcionário subalterno. Onde aprenderam isso, se não, em primeira instância, em casa? O que aconteceu conosco? Que trogloditas somos - e

produzimos -, que maltrapilhos emocionais estamos nos tornando, como preparamos a nova geração para a vida real, que não é benevolente nem dobra sua espinha aos nossos gritos? Obviamente não é assim por toda parte, nem os pais e mestres são responsáveis por tudo isso, mas é urgente parar para pensar.

(5º§) Na outra ponta, temos o espetáculo deprimente dos escândalos públicos e da impunidade reinante. Um Senado que não tem lugar para seus milhares de funcionários usarem computador ao mesmo tempo, e nem sabia quantos diretores tinha: 180 ou trinta? Autoridades que incitam ao preconceito racial e ao ódio de classes? Governos bons são caluniados, os piores são prestigiados. Não cedemos ao adversário nem o bem que ele faz: que importa o bem, se queremos o poder? Guerra civil nas ruas, escolas e hospitais precários, instituições moralmente falidas, famílias desorientadas, moradias sub-humanas, prisões onde não criaríamos porcos. (6º§) Que profunda e triste impressão, sobretudo nos mais simples e desinformados e naqueles que ainda estão em formação. Jovens e adultos reagem a isso com agressividade ou alienação em todos os níveis de relacionamento. O tema "violência em casa e na escola" começa a ser tratado em congressos, seminários, entre psicólogos e educadores. Não vi ainda ações eficazes.

(7º§) Sem moralismo (diferente de moralidade) nem discursos pomposos ou populistas, pode-se mudar uma situação que se alastra - ou vamos adoecer disso que nos enoja. Quase todos os países foram responsáveis pela gravíssima crise financeira mundial. Todos os indivíduos, não importa a conta bancária, profissão ou cor dos olhos, podem reverter esta outra crise: a do desrespeito geral que provoca violência física ou grosseria verbal em casa, no trabalho, no trânsito. Cada um de nós pode escolher entre ignorar e transformar. Melhor promover a sério e urgentemente uma nova moralidade, ou fingimos nada ver, e nos abancamos em definitivo na poçilga.

(Lya Luft é escritora - Fonte: Revista Veja)

Questão 01

Marque as palavras com dígrafos que são apenas vocálicos.

- a) Caminho, professora.
- b) Beijo, convívio.
- c) Conta, importa

- d) Geração, subalternos.
e) Milhares, guerra.

Questão 02

Marque o parágrafo cuja primeira oração enuncia ideia afirmativa com os termos essenciais explícitos e dispostos em ordem direta.

- a) (3º§).
b) (4º§).
c) (6º§).
d) (5º§).
e) (2º§).

Questão 03

Marque a alternativa com todos os termos com o mesmo número de sílabas, acentuados por pertencerem à mesma regra de acentuação / tonicidade.

- a) Escândalos, gravíssima, psicólogos.
b) Convívio, pontapés, babá.
c) Instância, difícil, idílicas.
d) Adversário, séria, física.
e) Violência, públicas, atrás.

Questão 04

Analise os componentes estruturais do (2º§).

I.A voz do texto faz alusão a situações reais, que estão em evidência no momento em que apresenta o teor discursivo.

II.O período: "a violência contra professores e a grosseria no convívio em casa" está formado por duas orações que se coordenam por adição.

III.A expressão: "a crise financeira global". - exemplifica concordância nominal.

IV.A expressão sublinhada no trecho: "Duas pontas da nossa sociedade se unem para produzir isso:" equivale a "são unidas".

V.Em: "Governos bons são caluniados, os piores são prestigiados". - temos um período composto por subordinação construído com exemplo de silepse.

Estão CORRETAS:

- a) I, II, III, IV.

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

Questão 05

Analise as enunciações sobre o período: "Não cedemos ao adversário nem o bem que ele faz: que importa o bem, se queremos o poder?"

I.O termo: "Não" é sinônimo de "somente".

II.O termo "bem" é antônimo de "mal".

III.O uso da combinação prepositiva "ao" deve-se à imposição da regência verbal.

IV.Dentre as orações que compõem o período, há dois sujeitos identificados pela desinência verbal de primeira pessoa do plural, classificados como desinenciais ou elípticos.

V.O verbo "cedemos" exemplifica ação do pretérito imperfeito do modo subjuntivo.

VI.Na série: "Pai", "emocionais", "autoridade" temos exemplos de encontros vocálicos orais decrescentes.

Estão CORRETAS, apenas:

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

Questão 06

Marque o parágrafo cuja vírgula inicial da primeira oração separa expressão espacial anteposta ao sujeito desinencial ou elíptico.

- a) (7º§).
b) (6º§).
c) (3º§).
d) (1º§).
e) (5º§).

Questão 07

Sobre os componentes estruturais do (1º§), analise as enunciações com V(Verdadeiro) ou F(Falso).

- (__)A conta bancária sugere condição financeira.
(__)As três primeiras vírgulas separam informações

entre o sujeito simples e o predicado.

() Os verbos regulares: "podem reverter" exemplificam formação de tempo composto.

() Os termos: "indivíduos", "desrespeito", "grosseira" pertencem à mesma classe gramatical, tem igual número de sílabas e são todos paroxítonos.

() Em: "Em escolas e universidades, estudantes falam alto, usam o celular, ..." - temos exemplo de hipérbato.

Em seguida, marque a alternativa CORRETA.

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

Questão 08

Marque o parágrafo cuja vírgula inicial da primeira oração do primeiro período separa informações antepostas ao sujeito simples explícito.

- a) (3º§).
- b) (2º§).
- c) (4º§).
- d) (5º§).
- e) (6º§).

Questão 09

Marque a alternativa que apresenta todas as palavras SEM acento gráfico para justificar a tonicidade oxítona.

- a) Também, prisões, são.
- b) Será, não, atrás.
- c) Mãe, babá, nós.
- d) Profissão, comunicação, punições.
- e) Jovens, estão, níveis.

TEXTO 02

O texto abaixo servirá de base para responder as questões de 10 a 12.

TEXTO 1 - "Vez por outra, aparece um guru da educação anunciando o óbvio. Brada-se uma tautologia como se enunciasse a mais nova descoberta. É aí que tenho a sensação de que tudo que havia de inteligente a ser dito, já o foi. Resta agora proclamar a obviedade em tons de sentença

bíblica. O homem deve seguir o seu destino... e alguém pensou que não devesse. Sim... mas que destino é esse? A educação legítima é aquela que liberta. (...) O saber é O SABER. Vixe! Isso é gastrointestinalmente profundo! Ué! Educar é dar limites... Quem tem educação tem limites e, obviamente, mostra-se bem entrosado no meio social. Isso é o óbvio do óbvio e o que mais me assusta é que um cara tem que escrever um livro para as pessoas deixarem cair essa ficha". - (Adaptado)

TEXTO 2 - "Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado". - (Adaptado)

TEXTO

1:

(<http://www.sacodefilo.com/2009/10/educacao-e-limites-nao-sao-antonimos.html>)

- (Adaptado) TEXTO 2: (Rubem Alves é escritor brasileiro)

Questão 10

Sobre os componentes linguísticos dos textos 1 e 2, marque a alternativa incorreta.

- a) O sujeito da oração: "Vez por outra, aparece um guru da educação anunciando o óbvio" - está posposto ao predicado, exemplificando hipérbato.
- b) O texto 1 apresenta coerência entre suas ideias enquanto o texto 2 apresenta muitas incoerências entre suas ideias, contrariando a arte poética.
- c) O substantivo: "Tautologia" significa: repetição de uma mesma ideia por meio de palavras diferentes, redundância.
- d) A expressão: "como se enunciasse a mais nova descoberta" enuncia comparação.
- e) Em: "Brada-se se uma tautologia" e "o seu dono pode levá-los" - sublinhamos pronomes oblíquos enclíticos.

Questão 11

Analise as informações sobre os componentes linguísticos dos textos 1 e 2.

I.As interjeições: "Ué!" e "Vixe!" exemplificam frases nominais.

II.As expressões: "sentença bíblica" e "pássaros engaiolados" exemplificam concordância nominal em gênero e em número.

III.Na frase: "O saber é o SABER!" - temos: substantivos formados pela derivação imprópria, concordando com seus determinantes em gênero e em número.

IV.Todos os termos da série: "outra", "alguém", "que", "do" são invariáveis.

V.Na frase: "Escolas que¹ são asas não² amam pássaros³ engaiolados", temos: dois monossílabos que pertencem à mesma classe gramatical e um substantivo com 8 letras e oito fonemas.

Estão CORRETAS:

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

Questão 12

Sobre os textos 1 e 2, analise as assertivas.

I.Em ambos os textos predomina a função poética da linguagem.

II.Em ambos os textos, temos exemplo de defesa de ponto de vista.

III.A expressão: "pássaros em voo" conota liberdade.

IV.Os dois textos possuem os elementos da comunicação, podendo citar entre eles: o emissor ou enunciador (quem escreveu o texto) e o receptor (o leitor de cada texto).

Marque a alternativa com as assertivas CORRETAS.

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

Questão 13

Varição linguística é o movimento comum e natural de uma língua, que sofre alteração principalmente por fatores históricos e culturais. É o modo pelo qual se usa a língua, sistemática e coerentemente, de

acordo com o contexto histórico, geográfico e sociocultural no qual os falantes dessa língua se manifestam verbalmente. (...) As variedades estilísticas comportam as mudanças da língua de acordo com o grau de formalidade, ou seja, a língua pode variar entre linguagem formal ou linguagem informal. Para escrever um discurso para a formatura de Advogado, deve-se adequar a linguagem num nível formal, porque o evento impõe a formalidade. A gíria é normalmente relacionada à linguagem de grupos de jovens (skatistas, surfistas, rappers, entre outros.). Enquanto o jargão, em geral, está relacionado à linguagem de grupos profissionais (professores, médicos, advogados, engenheiros, etc.)

Analise as frases seguintes:

I.O Médico prescreveu medicação para cefaleia do meu primo.

II.O dentista disse que o paciente estava com a abóbada palatina inchada e precisou explicar que se referia ao céu da boca.

III.Marta foi à feira comprar macaxeira, o feirante disse que não tinha, pois só tinha aipim.

IV.Cara, você namora uma coroa porque é cabeça dura.

V.O professor escreveu na lousa o conteúdo programático do semestre.

Marque as frases que exemplificam apenas o jargão profissional.

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

Questão 14

Coerência e coesão são elementos textuais que, geralmente, estão juntos, numa condição que não se pode dissociar, facilitando a compreensão, a elegância, a clareza, enfim, ligando e harmonizando as ideias textuais. A coesão é percebida quando, num texto, comprovamos que as palavras, as frases e os parágrafos estão entrelaçados, um dando continuidade ao outro, portanto, harmonizando as ideias. Os elementos de coesão determinam a transição de ideias entre as frases e os parágrafos, tornando-os compreensíveis e elegantes.

Com base no esclarecimento enunciado, marque a

alternativa que utiliza mecanismo de coesão com ideia comparativa através de termo que estabelece semelhança.

- a) Conheci o parque mais novo da cidade, lá encontrei alguns amigos.
- b) Cursei letras e estou preparada para ensinar a Língua Portuguesa.
- c) Mais um mês de alegrias igual aos anteriores.
- d) Fui ao cinema, mas não gostei do filme.
- e) Limpei o quarto, preparei a cama e fui descansar cedo.

Questão 15

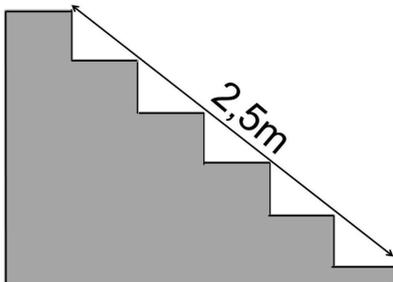
Marque a alternativa com oração construída com substantivo sobrecomum como núcleo do sujeito.

- a) Um menino chama a professora de "vadia", em aula.
- b) Melhor promover a sério e urgentemente uma nova moralidade, ou fingimos nada ver, e nos abancamos em definitivo na pocilga.
- c) Mal-amados, mal-ensinados, jovens abrem caminho às cotoveladas e aos pontapés.
- d) Crianças xingam os adultos, chutam a babá, a psicóloga, a pediatra.
- e) Adolescentes chegam de tromba junto do carro em que os aguardam pai ou mãe: entram sem olhar aquele que nem vira o rosto para eles.

Matématica

Questão 16

Se na imagem abaixo cada degrau da escada mede 40cm de largura, qual é a altura de cada um deles?



- a) Cada degrau tem 30cm de altura.
- b) Cada degrau tem 50cm de altura.

- c) Cada degrau tem 80cm de altura.
- d) Cada degrau tem 40cm de altura.
- e) Cada degrau tem 20cm de altura.

Questão 17

Se a área de um retângulo é 54cm^2 , qual das opções abaixo pode ser considerada o seu perímetro (P)?

- a) $P = 108\text{cm}$.
- b) $P = 300\text{cm}$.
- c) $P = 30\text{cm}$.
- d) $P = 15\text{cm}$.
- e) $P = 150\text{cm}$.

Questão 18

Se 3% dos eleitores de uma cidade votou no candidato A, 20% votou no candidato B, 52% votou no candidato C e 22.375 eleitores não tiveram votos válidos, quantos votos teve o candidato mais votado?

- a) O candidato mais votado teve 67.125 votos.
- b) O candidato mais votado teve 22.375 votos.
- c) O candidato mais votado teve 34.905 votos.
- d) O candidato mais votado teve 46.540 votos.
- e) O candidato mais votado teve 89.500 votos.

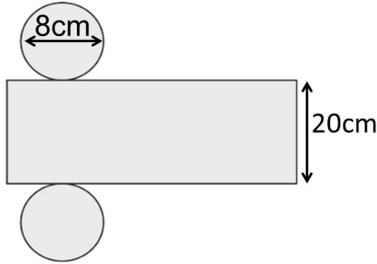
Questão 19

Luan percorre 30km de carro até uma região onde existe uma ciclovia, deixa seu carro lá e segue pedalando por um percurso de 11000 metros, depois volta, pega seu carro e vai para casa. Quantos quilômetros ele percorre neste trajeto?

- a) Ele percorre 41km.
- b) Ele percorre 52km.
- c) Ele percorre 82km.
- d) Ele percorre 22km.
- e) Ele percorre 60km.

Questão 20

Sendo $\pi = 3,14$, qual é a área (A) da superfície do cilindro planificado na figura abaixo?



- a) $A = 552,64\text{cm}^2$.
- b) $A = 502,4\text{cm}^2$.
- c) $A = 50,24\text{cm}^2$.
- d) $A = 1004,80\text{cm}^2$.
- e) $A = 160\text{cm}^2$.

Questão 21

Em uma urna são colocadas bolas marcadas com números divisores de 20. Qual a chance de, ao retirarmos uma destas bolas, o número ser ímpar?

- a) $1/2$.
- b) $1/3$.
- c) $2/3$.
- d) $2/5$.
- e) $3/2$.

Questão 22

Priscila recebeu de herança um imóvel que à época valia R\$145.000,00 e vendeu depois de dois anos por R\$208.800,00. Se considerarmos a valorização deste imóvel como sendo uma aplicação à juros compostos, qual será a taxa de juros ao ano?

- a) A taxa de juros será de 0,2% ao ano.
- b) A taxa de juros será de 1,2% ao ano.
- c) A taxa de juros será de 0,1% ao ano.
- d) A taxa de juros será de 10% ao ano.
- e) A taxa de juros será de 20% ao ano.

Questão 23

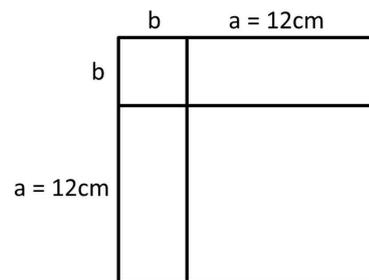
Qual é o valor da solução (S) da expressão abaixo?

$$3 \frac{5}{3} - \sqrt[3]{27} + \left(\frac{3}{2} - 5^2\right) + \sqrt{144} =$$

- a) $S = 8,5$.
- b) $S = 12$.
- c) $S = -9,5$.
- d) $S = 19$.
- e) $S = -59$.

Questão 24

Qual é o valor de "b" na figura abaixo se a área do quadrado grande é 225cm^2 ?



- a) $b = 3\text{cm}$.
- b) $b = 144\text{cm}$.
- c) $b = 6\text{cm}$.
- d) $b = 15\text{cm}$.
- e) $b = 9\text{cm}$.

Questão 25

Em 18h de viagem Pedro percorre 1200km andando a uma velocidade de 90km/h. Qual o tempo que ele gastaria para percorrer essa mesma distância se a velocidade fosse de 100km/h?

- a) Ele gastará 18h.
- b) Ele gastará 16h2min.
- c) Ele gastará 6h12min.
- d) Ele gastará 16h.
- e) Ele gastará 16h12min.

Conhecimentos Gerais

Questão 26

Entre os principais cursos hídricos do município de Ibiracú podemos citar os rios:

- I. Piraque-Açu e Taquaruçu.
- II. Santa Maria e Piraque-Açu
- III. Piabas e Itapira.
- IV. Santa Maria e Itapira.

Analisando as informações acima podemos afirmar que:

- a) Os itens III e IV estão corretos.
- b) Os itens II e IV estão corretos.
- c) Os itens II e III estão corretos.
- d) Os itens I e III estão corretos.
- e) Os itens I e IV estão corretos.

Questão 27

Quando se fala em sustentabilidade um dos principais pontos de atenção é com os investimentos em fontes de energia renovável. No estado do Espírito Santo já foi constatado que os municípios de Presidente Kennedy e Maratáizes apresentam potencial para implantação de sistemas de produção de energia a partir da energia cinética do vento. Qual o nome dado a este tipo de energia?

- a) Energia eólica.
- b) Energia mecânica.
- c) Energia térmica.
- d) Energia solar.
- e) Energia hidráulica.

Questão 28

Entra governo e sai governo, um dos temas de grande repercussão é a venda de empresas ou instituições públicas para a iniciativa privadas, o que acontece com base em estudos que demonstram que sua venda trará um impacto muito positivo para a economia do país. Qual o nome dado a esta prática?

- a) Favoritismo.
- b) Privatização.
- c) Lobismo.
- d) Desoneração.
- e) Especulação.

Questão 29

O Conselho Nacional de Meio Ambiente decidiu recentemente derrubar quatro resoluções que tratavam de preservação ambiental. Tal fato gerou muita polêmica, principalmente porque duas destas resoluções diziam respeito à:

- a) Biomas de grande porte, como Mata Atlântica e Pantanal.
- b) Áreas de vegetação nativa, como manguezais e restinga.
- c) Áreas de exploração extrativista.
- d) Reservas ambientais particulares.
- e) Território indígena.

Questão 30

Por ocasião da emancipação política do município que hoje é chamado de Ibiraçu, o lugar recebeu o nome de:

- a) Vila Gigante.
- b) Passo Fundo.
- c) Vargem Grande.
- d) Vila Guaraná.
- e) Ribeirão.

Questão 31

Do esforço mundial para garantir o suprimento das necessidades da sociedade atual, sem comprometer o abastecimento das gerações futuras, ou para preservar o equilíbrio dos ecossistemas evitando a degradação completa do planeta terra surge o conceito de:

- a) Solidariedade.
- b) Sustentação econômica.
- c) Desenvolvimento sustentável.
- d) Empatia.
- e) Preservação da espécie.

Questão 32

A tecnologia evolui a passos largos e com velocidade inimaginável. A novidade do momento está causando grande expectativa, pois promete conectar aparelhos eletrônicos, eletrodomésticos, carros, entre outros. Como está sendo denominada esta tecnologia?

- a) Tecnologia 4G.
- b) Tecnologia G.
- c) Tecnologia 5G.
- d) Tecnologia Gs.
- e) Tecnologia 4Gs.

Questão 33

O presidente do TSE (Tribunal Superior Eleitoral), ministro Luís Roberto Barroso, declarou recentemente que, ao contrário do que se imaginava, a campanha eleitoral de 2020 mostrou uma queda na disseminação de fake news. Qual o significado desta expressão da língua inglesa tão difundida atualmente?

- a) Notícias verdadeiras.
- b) Informações verdadeiras.
- c) Notícias falsas.
- d) Informações maldosas.
- e) Divulgações caluniosas.

Questão 34

A França viveu recentemente mais um momento de tensão, onde pessoas foram agredidas e mortas com facadas na basílica de Notre-Dame de Assunção em Nice. O crime foi classificado como _____, que pode ser definido como uma forma extrema de defender um povo, uma religião ou uma ideologia.

O termo que denomina a ação citada, completando corretamente o texto é:

- a) Perseguição política.
- b) Radicalismo religioso.
- c) Atentado terrorista.
- d) Fanatismo.
- e) Partidarismo.

Questão 35

Com a pandemia do novo coronavírus e a necessidade de isolamento social, uma modalidade de ensino que já vinha conquistando um espaço considerável, principalmente nas escolas de nível superior, foi adaptada e utilizada também na educação básica. Qual o nome desta modalidade de ensino?

- a) Educação à Distância.
- b) Educação Presencial.
- c) Educação Seriada.
- d) Educação de Jovens e Adultos.
- e) Educação Inclusiva.

Conhecimentos Específicos

Questão 36

As misturas são formadas pela união de duas ou mais substâncias, as quais não sofrem transformação, ou seja, ao serem separadas permanecem quimicamente inalteradas.

Sobre as misturas e as técnicas de separação de mistura, marque a alternativa incorreta:

- a) Filtração é um método químico de separação para misturas homogêneas.
- b) Flotação é um processo de separação de misturas homogêneas.
- c) A decantação é um método utilizado para separar misturas homogêneas com pequena diferença de densidade.
- d) A destilação é um processo de separação de misturas homogêneas que se baseia na diferença de pontos de ebulição entre os componentes.
- e) A centrifugação é um processo químico de separação de misturas homogêneas entre sólidos e líquidos.

Questão 37

A alcalinidade total de uma água é dada pelo somatório das diferentes formas de alcalinidade existentes, ou seja, é a concentração de hidróxidos, carbonatos e bicarbonatos, expressa em termos de carbonato de cálcio. A medida da alcalinidade é de fundamental importância durante o processo de tratamento de água, pois é em função do seu teor que se estabelece a dosagem dos produtos químicos utilizados.

Qual método mais indicado para determinação da alcalinidade da água?

- a) Titulação com Hidróxido de Sódio.
- b) Titulação com EDTA.
- c) Titulação com Ácido Sulfúrico.
- d) Absorção Atômica.
- e) Comparação visual.

Questão 38

Solubilidade ou coeficiente de solubilidade refere-se à capacidade que uma substância tem de se dissolver em outra. Julgue as afirmativas abaixo sobre o tema:

I.A temperatura não influencia a solubilidade de

solutos sólidos.

II. Para gases dissolvidos em líquidos, à medida que a solução é aquecida, ocorre uma diminuição da solubilidade.

III. Soluções insaturadas são aquelas que a quantidade de soluto dissolvida não atinge o limite máximo de solubilidade.

Qual (is) afirmativa (s) está (ão) correta (s)?

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

Questão 39

O quadro abaixo apresenta a faixa de viragem dos indicadores ácido-base fenolftaleína e alaranjado de metila:

Indicador ácido-base	Cor antes da viragem	Faixa de viragem	Cor após a viragem
Fenolftaleína	Incolor	8,2 -10	Rosa
Alaranjado de metila	Vermelho	3,1 – 4,4	Amarelo

Acerca do tema "pH e indicadores ácido-base", marque a alternativa correta:

- a) É possível medir o valor exato de pH de uma solução usando o indicador alaranjado de metila.
- b) Uma solução com pH 1,0 ficará amarela na presença do indicador alaranjado de metila.
- c) Os indicadores ácido-base são substâncias orgânicas que apresentam cores diferentes para as suas formas protonadas e desprotonadas, isto significa que mudam de cor em função do pH do meio onde estão.
- d) Uma solução com pH 13,0 ficará incolor na presença de fenolftaleína.
- e) Os indicadores ácido-base, como a fenolftaleína, podem nos indicar o valor exato do pH do meio.

Questão 40

Acerca dos compostos inorgânicos, marque a alternativa correta:

- a) Ácidos são espécies químicas capazes de retirar prótons de outra espécie.
- b) Todos os sais apresentam alta solubilidade em soluções aquosas.
- c) O KBr é um composto inorgânico classificado como um ácido.
- d) Base é toda substância que, quando dissolvida em água, fornece o cátion hidrogênio.
- e) Uma maneira de definir quantitativamente a força de um ácido é por meio de sua constante de equilíbrio K_a , quanto maior o valor de K_a , mais forte é um ácido.

Questão 41

Vários produtos químicos, com distintas finalidades, são utilizados nas etapas de tratamento da água e esgoto. Sobre o tema, marque a alternativa correta:

- a) Oxidantes tem a função de corrigir o pH das etapas do processo e da água final que será distribuída para a população.
- b) Alcalinizantes tem a função de oxidar metais, como o ferro e manganês, e matéria orgânica presentes na água bruta.
- c) O cloro é o desinfetante considerado ineficaz no tratamento da água, é nocivo ao homem na dosagem requerida para desinfecção, e altera outras qualidades da água depois de aplicado.
- d) Coagulantes tem a função de desestabilizar as partículas de modo que elas se combinem com as partículas de "impurezas" e formem os coágulos.
- e) Fluoretantes, como o ácido fluorsilícico, tem o papel de eliminar microrganismos prejudiciais à saúde, que podem estar presentes na água.

Questão 42

Análise as descrições e princípio de funcionamento de alguns equipamentos laboratoriais dispostos abaixo:

- I. Constituído por um eletrodo conectado a um potenciômetro, é um equipamento usado para medir o potencial hidrogeniônico da amostra.
- II. Equipamento que usa a força centrífuga para acelerar o processo de sedimentação.
- III. É uma câmara com controle de temperatura e com circulação de ar por convecção.

Cada uma das descrições acima se refere a um equipamento listado abaixo:

- (A) Centrífuga

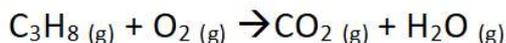
- (B) pHmetro
(C) Estufa de esterilização

Marque a alternativa que relaciona corretamente cada descrição (I, II e III) com o seu equipamento correspondente (A, B, C):

- a) I-C; II-B; III-A
b) I-A; II-B; III-C
c) I-B; II-C; III-A
d) I-C; II-A; III-B
e) I-B; II-A; III-C

Questão 43

Faça o balanceamento da equação química abaixo que representa a combustão do propano:



O balanceamento da equação é dado pelos coeficientes estequiométricos, nesta ordem:

- a) 3; 2; 5; 4
b) 1; 5; 3; 4
c) 2; 5; 3; 1
d) 7; 2; 4; 4
e) 1; 3; 5; 1

Questão 44

Sobre a organização da tabela periódica atual e as propriedades periódicas dos elementos, marque a alternativa correta:

- a) O raio atômico não é uma propriedade periódica.
b) Afinidade eletrônica é a quantidade de energia necessária para remover o elétron de maior energia de um átomo ou íon, em estado gasoso e no seu estado eletrônico fundamental.
c) A energia de ionização está relacionada a capacidade de um átomo formar um cátion.
d) Os conjuntos de elementos na mesma orientação vertical são denominados períodos.
e) Energia de ionização é a variação de energia que ocorre quando um elétron é adicionado a um átomo isolado gasoso, formando um íon negativo.

Questão 45

A _____ consiste num conjunto de medidas utilizadas para impedir a penetração de microrganismos (contaminação) em local que não os

contenha. Já a _____ pode ser realizada por meio de desinfetantes, e promove a destruição de microrganismos, exceto os esporulados, em artigos ou superfícies. A destruição de todas as formas de vida microbiana (fungos, vírus, bactérias nas formas vegetativas e esporuladas) é obtida pela _____, seja por meio químico ou físico.

Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto:

- a) Desinfecção; Assepsia; Esterilização.
b) Esterilização; Desinfecção; Assepsia.
c) Assepsia; Desinfecção; Esterilização.
d) Assepsia; Esterilização; Desinfecção.
e) Esterilização; Assepsia; Desinfecção.

Questão 46

Sobre os processos de tratamento de água e esgoto, marque Verdadeiro (V) ou Falso (F) nos itens abaixo:

() A etapa de decantação ocorre por ação da gravidade. Os flocos formados com as impurezas se depositam e ficam sedimentados no fundo de tanques, chamados de decantadores, separando assim as impurezas inicialmente presentes na água.

() A desinfecção química da água não deve ser realizada em nenhuma etapa do tratamento, pois a adição de componentes químicos pode inviabilizar o consumo humano.

() A coagulação tem por objetivo transformar as impurezas que se encontram em suspensão fina, estado coloidal e dissolvidas, em partículas que possam ser removidas pela decantação (sedimentação) e filtração.

A sequência correta é:

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

Questão 47

Em relação as ligações químicas, marque a alternativa correta:

- a) Na ligação iônica ocorre o compartilhamento de elétrons entre os átomos envolvidos.
- b) A regra do octeto diz que os elementos envolvidos em uma ligação química, tendem a atingir a configuração dos metais do grupo I da tabela periódica.
- c) A ligação química no composto NaCl é do tipo covalente.
- d) Na ligação covalente ocorre a transferência efetiva de elétrons para o átomo menos eletronegativo.
- e) A ligação química entre os átomos de oxigênio e hidrogênio da molécula de água (H₂O) é do tipo covalente.

Questão 48

Considere a massa atômica dos elementos abaixo:

Elemento	Massa atômica (u)
Na	23
Cl	35
O	16
H	1

Marque a alternativa que apresenta a massa molar (em g/mol) dos compostos NaCl e NaOH, respectivamente:

- a) 35 ; 40
- b) 40 , 16
- c) 23 ; 23
- d) 58 ; 23
- e) 58 ; 40

Questão 49

Em relação as análises microbiológicas da água, marque a alternativa incorreta:

- a) Para garantia da potabilidade da água para consumo humano, não é necessária a contagem e determinação de bactérias heterotróficas.
- b) O Método do substrato cromogênico usado no teste de presença/ausência para coliformes totais e *Escherichia coli*, é baseado nas atividades enzimáticas específicas dos coliformes (β galactosidade) e *E. coli* (β glucoronidase).

- c) A bactéria *Escherichia coli* é um indicador de contaminação fecal na água.
- d) A água potável não deve conter microrganismos patogênicos e deve estar livre de bactérias indicadoras de contaminação fecal.
- e) Na água para consumo humano, para garantia da potabilidade, é necessário que seja verificada a ausência de coliformes totais e *Escherichia coli*.

Questão 50

Marque a alternativa que só contém dispositivos ou equipamentos de proteção individual:

- a) Lava-olhos, mascara, óculos.
- b) Luvas; lava-olhos; extintor de incêndio.
- c) Saída de emergência, luvas, Capela de exaustão.
- d) Capela de exaustão; jaleco; mascara.
- e) Jaleco; luvas; óculos.