

ENGENHEIRO CIVIL

Nome do Candidato _____		Nº Inscrição _____	Nº Prova 31883
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 **50 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	
41		42		43		44		45		46		47		48		49		50	



Página de Rascunho.

Língua Portuguesa**TEXTO 01**

O texto abaixo servirá de base para responder as questões de 01 a 10.

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

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

Questão 02

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", "grosseria" 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) F, V, F, V, F.
- b) V, F, F, V, V.
- c) V, V, F, V, V.
- d) V, V, V, V, V.
- e) V, V, F, V, F.

Questão 03

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

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

Questão 04

Marque as palavras com dígrafos que são apenas vocálicos.

- a) Geração, subalternos.
- b) Milhares, guerra.
- c) Beijo, convívio.
- d) Caminho, professora.
- e) Conta, importa

Questão 05

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

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

Questão 06

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

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

Questão 07

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) Instância, difícil, idílicas.

- c) Convívio, pontapés, babá.
- d) Violência, públicas, atrás.
- e) Adversário, séria, física.

Questão 08

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

- a) Melhor promover a sério e urgentemente uma nova moralidade, ou fingimos nada ver, e nos abancamos em definitivo na pocilga.
- b) Crianças xingam os adultos, chutam a babá, a psicóloga, a pediatra.
- c) Mal-amados, mal-ensinados, jovens abrem caminho às cotoveladas e aos pontapés.
- d) Um menininho chama a professora de "vadia", em aula.
- 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.

Questão 09

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

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

Questão 10

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

TEXTO 02

O texto abaixo servirá de base para responder as questões de 11 a 13.

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 gastrolntestinalmente 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 11

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

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

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

Questão 13

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

Questão 15

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

Matématica

Questão 16

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

Questão 17

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

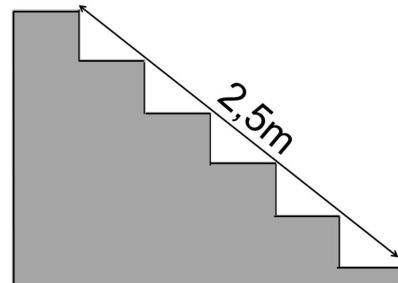
Questão 18

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

Questão 19

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 80cm de altura.
- c) Cada degrau tem 50cm de altura.
- d) Cada degrau tem 40cm de altura.
- e) Cada degrau tem 20cm de altura.

Questão 20

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

Questão 21

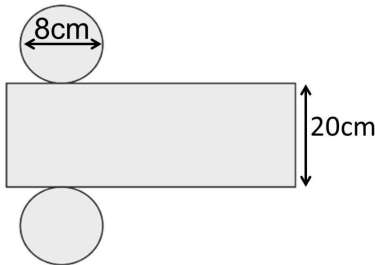
Qual é o valor da solução (S) da expressão abaixo?

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

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

Questão 22

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



- a) A = 50,24cm².
- b) A = 502,4cm².
- c) A = 552,64cm².
- d) A = 1004,80cm².
- e) A = 160cm².

Questão 23

Se a área de um retângulo é 54cm², qual das opções abaixo pode ser considerada o seu perímetro (P)?

- a) P = 108cm.
- b) P = 30cm.
- c) P = 300cm.

- d) P = 150cm.
- e) P = 15cm.

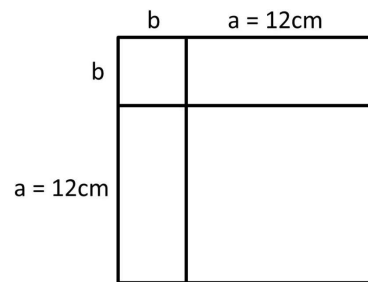
Questão 24

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

Questão 25

Qual é o valor de "b" na figura abaixo se a área do quadrado grande é 225cm²?



- a) b = 144cm.
- b) b = 9cm.
- c) b = 3cm.
- d) b = 6cm.
- e) b = 15cm.

Conhecimentos Gerais

Questão 26

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

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

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 térmica.
- b) Energia mecânica.
- c) Energia eólica.
- 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) Privatização.
- b) Lobismo.
- c) Desoneração.
- d) Especulação.
- e) Favoritismo.

Questão 29

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

Questão 30

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

Questão 31

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 Inclusiva.
- c) Educação Presencial.
- d) Educação Seriada.
- e) Educação de Jovens e Adultos.

Questão 32

Entre os principais cursos hídricos do município de Ibiraçu 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 I e III estão corretos.
- b) Os itens III e IV estão corretos.
- c) Os itens II e III estão corretos.
- d) Os itens II e IV estão corretos.
- e) Os itens I e IV estão corretos.

Questão 33

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

Questão 34

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

Questão 35

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

Conhecimentos Específicos

Questão 36

Para o dimensionamento correto de instalações de esgoto sanitário predial devem ser observados diversos aspectos, como por exemplo as inclinações e dimensões mínimas, a facilidade de manutenção da rede, entre outros. Acerca de instalações de esgoto sanitário, analise as afirmações a seguir, assinalando a INCORRETA:

- a) A distância máxima permitida entre dois dispositivos de inspeção é de 25,00 m.
- b) A tubulação de ventilação deve ser instalada com a cota mínima de 1%.
- c) Para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100 mm recomenda-se que a declividade mínima seja de 1%.
- d) Para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm recomenda-se que a declividade mínima seja de 2%.
- e) A profundidade mínima dos poços de visita de instalações de esgoto deve ser de 1,50 m.

Questão 37

Uma das funções do engenheiro civil é conhecer os tipos de fundações bem como suas principais características e comportamentos. Acerca deste assunto, analise as afirmações a seguir e responda conforme orientado.

I. A fundação do tipo Caixão consiste em um elemento de fundação profunda de forma prismática, concretado na superfície e instalado por escavação interna.

II. A relação entre as diferenças dos recalques de dois apoios e a distância entre eles denomina-se como Recalque diferencial específico

III. Em fundações o empuxo hidrostático desfavorável deve ser considerado integralmente, enquanto que o empuxo de terra (ativo, em repouso ou passivo) deve ser compatível com a deslocabilidade da estrutura.

IV. Uma das formas de se determinar a pressão admissível em fundações é por meio de prova de carga sobre placa.

Dentre as afirmativas anteriores, quais estão CORRETAS?

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

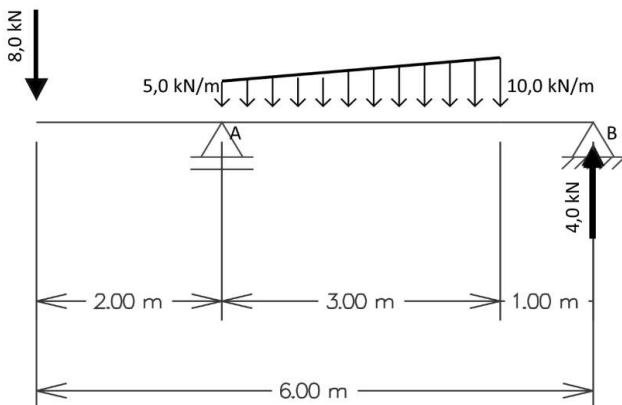
Questão 38

A respeito do projeto e dimensionamento de elementos em alvenaria estrutural, analise as afirmações a seguir, assinalando a INCORRETA:

- a) No dimensionamento de alvenaria estrutural as ações a serem consideradas classificam-se em: ações permanentes; ações variáveis e ações excepcionais.
- b) Não se admite o uso de paredes com espessura efetiva inferior a 14 cm para edificações com mais de dois pavimentos.
- c) O valor máximo admissível do índice de esbeltez em paredes e pilares armados é igual a 40, devendo-se respeitar a armadura máxima das paredes e pilares.
- d) Em alvenaria estrutural o índice de esbeltez é dado pela razão entre a altura efetiva e a espessura efetiva da parede ou pilar.
- e) Em paredes de espessura 14 cm, com blocos cerâmicos estruturais sem armadura horizontal, localizadas no interior da edificação e sem aberturas, admite-se um espaçamento máximo de juntas verticais de controle igual a 10 m.

Questão 39

A figura a seguir ilustra uma viga isostático bi-apoiada com um trecho em balanço sujeito a ação de cargas concentradas e distribuídas. Pode-se afirmar que as reações verticais de apoio (VA e VB) nos pontos A e B são aproximadamente iguais a:



- a) $V_A = 22,0 \text{ kN}$ e $V_B = 4,5 \text{ kN}$
- b) $V_A = 4,4 \text{ kN}$ e $V_B = 22,1 \text{ kN}$
- c) $V_A = -6,0 \text{ kN}$ e $V_B = -20,5 \text{ kN}$
- d) $V_A = 11,5 \text{ kN}$ e $V_B = -15,0 \text{ kN}$
- e) $V_A = 1,4 \text{ kN}$ e $V_B = 25,1 \text{ kN}$

Questão 40

Em fundações os solos _____ são que aumentam de volume quando há um aumento do _____, sendo que neste tipo de não se pode

deixar de levar em conta o fato de que, quando a pressão de expansão _____ a pressão atuante, podem ocorrer _____ para cima. Já em fundações apoiadas em solos de elevada porosidade, não saturados, deve-se analisar a possibilidade de colapso por _____, pois estes solos são potencialmente colapsíveis.

Dentre as alternativas a seguir, assinale a que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto anterior:

- a) saturados - teor de umidade - ultrapassa - recalque diferencial - compactação
- b) expansivos - teor de umidade - ultrapassa - deslocamentos - encharcamento
- c) expansivos - índice de compactidade - ultrapassa - saturação - encharcamento
- d) expansivos - índice de compactidade - iguala - deslocamentos - recalque
- e) colapsíveis - teor de umidade - iguala - deslocamentos - encharcamento

Questão 41

Em concreto armado é importante, para o correto dimensionamento e execução, se conhecer a terminologia adotada. No que se refere a terminologia em projetos de estruturas de concreto, analise as afirmações a seguir, assinalando V, se verdadeiras e F, se falsas.

() Denomina-se como armadura passiva, qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada.

() O concreto com armadura ativa pós-tracionada é o concreto protendido em que o pré-alongamento da armadura ativa é feito utilizando-se apoios independentes do elemento estrutural, antes do lançamento do concreto, sendo a ligação da armadura de protensão com os referidos apoios desfeita após o endurecimento do concreto; a ancoragem no concreto realiza-se somente por aderência.

() Concreto com armadura ativa pós-tracionada com aderência é o concreto protendido em que o pré-alongamento da armadura ativa é realizado após o endurecimento do concreto, sendo utilizadas, como apoios, partes do próprio elemento estrutural, mas não sendo criada aderência com o concreto, ficando a armadura ligada ao concreto apenas em pontos localizados.

() As juntas de dilatação parcial caracterizam por

terem redução de espessura igual ou maior que 40 % da seção de concreto

A ordem CORRETA, de cima para baixo, para preenchimento dos parênteses é:

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

Questão 42

O engenheiro civil deve conhecer os principais aspectos relacionados ao dimensionamento e execução de edificações em alvenaria estrutural. Logo, acerca da terminologia empregada em alvenaria estrutural, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

- 1.Coxim
- 2.Enrijecedor
- 3.Excentricidade
- 4.Flange

Coluna 2

(__) Distância entre o eixo de um elemento estrutural e a resultante de uma determinada ação que atue sobre ele.

(__) Comprimento de trecho de alvenaria, fora do plano da seção, considerado para aumento de rigidez da seção transversal.

(__) Elemento vinculado a uma parede estrutural, com a finalidade de produzir um enrijecimento na direção perpendicular ao seu plano.

(__) Elemento estrutural não contínuo, apoiado na parede, para distribuir cargas concentradas.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

Questão 43

O lançamento de tomadas e a divisão da instalação em circuitos terminais são algumas das etapas de elaboração de projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão. Sobre estas etapas, analise as afirmações a seguir e responda conforme orientado.

I. Para cozinhas e copas deve ser previsto no mínimo um ponto de tomada para cada 3,5 m, ou fração, de perímetro.

II. Deve-se prever pelo menos um ponto de tomada para varandas, porém este ponto de tomada não precisa ser instalado na própria varanda se esta tem área inferior a 2,0 m².

III. Todo ponto de utilização previsto para alimentar, de modo exclusivo ou virtualmente dedicado, equipamento com corrente nominal superior a 16 A deve constituir um circuito independente.

Dentre as afirmativas anteriores, quais estão CORRETAS?

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

Questão 44

Em elementos de concreto a Classe de Agressividade Ambiental está intimamente ligada a espessura de cobrimento, a classe do concreto e ao risco de deterioração da estrutura. Acerca da Classe de Agressividade Ambiental em concretos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Ambientes Urbanos tem Classe de Agressividade II, ou seja, Moderada e com pequeno risco de deterioração da estrutura.
- b) Ambientes sujeitos a respingos de maré são Classe de Agressividade Ambiental Forte, tendo grande risco de deterioração da estrutura.
- c) Lajes de concreto armado em ambientes industriais devem ter cobrimento mínimo de 20 mm.
- d) A Classe de Agressividade I, refere-se a ambientes marinhos, sendo a classe mais agressiva.

e) A Classe de Agressividade IV refere-se a ambientes rurais, com risco de deterioração insignificante.

Questão 45

As espessuras de lajes maciças de concreto variam de acordo com fatores como por exemplo o tipo de laje, a carga sobre a laje e a forma de apoio das lajes. A respeito das espessuras das lajes maciças de concreto é CORRETO afirmar que:

- a) Lajes em balanço devem obrigatoriamente ter espessura mínima de 12,0 cm.
- b) Lajes cogumelos, fora do capitel, devem ter espessura máxima de 25,0 cm.
- c) No caso de lajes que suportem veículos, a espessura mínima permitida, independente da carga dos veículos, é igual a 12,0 cm.
- d) A espessura mínima permitida em uma laje é de 6,0 cm.
- e) Lajes de cobertura, que não estão em balanço, podem ter espessura mínima de 7,0 cm.

Questão 46

Em concreto armado, independentemente dos resultados de cálculo obtidos, deve-se observar fatores complementares, como seção mínima, detalhes construtivos, espaçamentos, entre outros. Nesse sentido, analise as afirmações a seguir sobre o dimensionamento de elementos de concreto armado e responda conforme orientado.

I. No dimensionamento de pilares de concreto não se admite que os mesmos tenham dimensões de seção menores 19 cm.

II. A área de seção mínima para pilares de concreto armado é de 300 cm².

III. Em vigas com altura maior de 60 a armadura de pele pode ser dispensada.

IV. O cobrimento nominal mínimo permitido para lajes de concreto é igual a 20 mm, para situações de Classe de Agressividade Ambiental I.

Dentre as afirmativas anteriores, quais estão CORRETAS?

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

- d) Apenas III e IV
- e) Apenas I, II e III

Questão 47

Considere a execução da concretagem de um piso em concreto usinado simples (sem armadura) medindo 7,00 x 5,00 m e com espessura de 10,0 cm, onde o valor do metro cúbico de concreto é igual a R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais). Se para a execução do serviço um pedreiro e um servente levaram 1,8 horas cada e que o custo da mão-de-obra (sem os encargos) do pedreiro e servente são respectivamente R\$15,00 / hora e R\$ 9,00 / hora. Sendo encargos e impostos (sobre materiais e mão-de-obra) igual a 110% e o BDI igual a 30%, pode-se afirmar que o valor total da atividade (material + mão-de-obra + encargos + BDI), se for considerado somente o material concreto, a mão-de-obra do pedreiro e do servente é aproximadamente igual a:

- a) R\$ 2.506,69
- b) R\$ 1.512,05
- c) R\$ 1.928,22
- d) R\$ 1.588,49
- e) R\$ 2.203,68

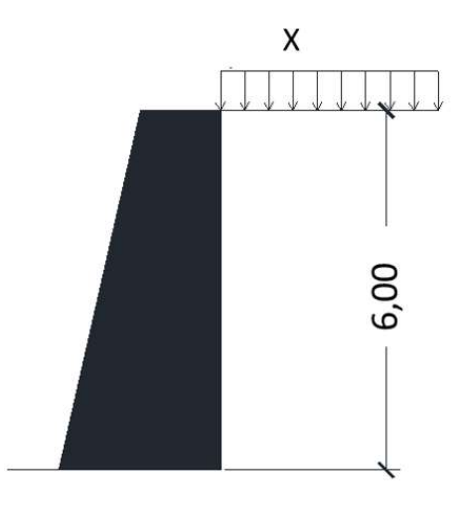
Questão 48

Assim como em estruturas de concreto, o dimensionamento de estruturas de madeira demanda de diversas análises a fim de garantir a segurança e durabilidade destas estruturas. Dentre as alternativas a seguir sobre o dimensionamento de estruturas de madeira, assinale a INCORRETA:

- a) Em peças principais múltiplas, como vigas e barras longitudinais de treliças, a área mínima das seções transversais será de 70 cm².
- b) As cavilhas são um dos tipos de ligações mecânicas permitidas para peças de madeira.
- c) Para fixação dos parafusos em elementos de madeira devem ser usadas arruelas com diâmetro ou comprimento do lado de pelo menos 3 vezes o diâmetro do parafuso.
- d) O dimensionamento dos elementos de ligação deve obedecer a condições de segurança em que o valor de cálculo da resistência dos elementos da ligação deve ser maior ou igual ao valor de cálculo das solicitações nela atuantes.
- e) As ligações com cola somente podem ser empregadas em juntas longitudinais da madeira laminada colada.

Questão 49

O cálculo do empuxo gerado pelo solo é importante para o dimensionamento de muros de arrimo. A figura a seguir ilustra um muro de arrimo que está sujeito as ações de um solo homogêneo e seco.



Dessa forma, sabendo que o coeficiente de empuxo ativo $K_a = 0,40$, que o peso específico do solo é de $12,5 \text{ kN/m}^3$ e que o empuxo total (do solo mais a sobrecarga distribuída X) é igual a $108,0 \text{ kN}$, pode-se afirmar que o valor da carga distribuída X , localizada sobre o solo no topo do muro deve ser igual a:

- a) $5,00 \text{ kN/m}^2$
- b) $7,50 \text{ kN/m}^2$
- c) $10,50 \text{ kN/m}^2$
- d) $9,00 \text{ kN/m}^2$
- e) $3,50 \text{ kN/m}^2$

Questão 50

Os sistemas prediais de água fria e de água quente devem ser projetados de modo que, durante a vida útil do projeto, possam atender os requisitos elencados a seguir, EXCETO:

- a) Considerar acesso para verificação e manutenção e evitar níveis de ruído inadequados à ocupação dos ambientes.
- b) Proporcionar aos usuários peças de utilização adequadamente localizadas, de fácil operação.
- c) Proporcionar o equilíbrio de pressões e velocidade da água fria e quente a jusante de misturadores convencionais.

- d) Prever a potabilidade da água potável e minimizar ocorrência de patologias.
- e) Prover setorização adequada do sistema de distribuição.