



COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA

Concurso Público Edital 04/2015

Prova Objetiva e Discursiva – 27/09/2015



412 – Engenheiro Civil Júnior

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova é composta de 40 questões objetivas e 1 questão discursiva.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A questão discursiva deverá ser resolvida no caderno de provas e transcrita na folha de versão definitiva, que será distribuída pelo aplicador de prova no momento oportuno.
6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
7. Ao receber o cartão-resposta e a folha de versão definitiva, examine-os e verifique se o nome impresso neles corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
9. A resposta da questão discursiva deve ser transcrita **NA ÍNTEGRA** para a folha de versão definitiva, com caneta preta.
Serão consideradas para correção apenas as respostas que constem na folha de versão definitiva.
10. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
11. São vedados o porte e/ou o uso de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como: agendas, relógios com calculadoras, relógios digitais, telefones celulares, *tablets*, microcomputadores portáteis ou similares, devendo ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. São vedados também o porte e /ou uso de armas, óculos ou de quaisquer acessórios de chapelaria, tais como boné, chapéu, gorro ou protetores auriculares. Caso essas exigências sejam descumpridas, o candidato será excluído do concurso.
12. A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta e para a folha de versão definitiva.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta, a folha de versão definitiva e a ficha de identificação.
14. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Conhecimento
Específico

Redação

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂.....

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

PORTUGUÊS

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

Caetano e o ‘mal’ uso da crase

Na terça-feira, Caetano Veloso postou nas redes sociais um vídeo no qual corrige uma frase escrita pelo pessoal que trabalha com ele.

O trecho era este: “Homenagem à Bituca”. Bituca é o apelido do grande Milton Nascimento. No vídeo, Caetano não se limita a dizer que o “a” não deve receber o acento grave (ou acento indicador de crase). O Mestre dá a explicação completa (e perfeita) da questão.

Aproveito o “barulho” que o caso gerou para trocar duas palavras sobre o tema com o caro leitor. Começamos pela palavra “crase”, que não vem ao mundo como o nome do acento. De origem grega, “crase” significa “fusão, mistura”. Ao pé da letra, pode-se dizer que Coca-Cola com rum ou leite com groselha são casos de crase, já que são fusões.

Em gramática, crase vem a ser a fusão de duas vogais iguais, o que ocorre, por exemplo, na evolução de muitas palavras do latim para o português. Quer um exemplo? O verbo “ler”. Sim, o verbo “ler”. Na evolução do latim para o português, saímos de “legere” e chegamos a “ler”, mas antes passamos por “leer” (que, por sinal, foi a forma que se fixou no espanhol, outra língua neolatina). Na evolução de “leer” para “ler”, as duas vogais se fundiram numa só, o que caracteriza a crase.

Como se vê, pode-se dizer que ocorreu crase na evolução de “legere” para “ler”. Esse caso de crase não é marcado com o acento grave.

Hoje em dia, quando se fala de crase, pensa-se basicamente na fusão da preposição “a” com um segundo “a”, que quase sempre é artigo definido feminino (atenção: “quase sempre” não equivale a “sempre”). Quando se escreve algo como “Você já foi à Bahia?”, por exemplo, emprega-se o acento grave para indicar a crase que de fato ocorre: a preposição “a”, regida pelo verbo “ir” (ir A algum lugar), funde-se com o artigo feminino “a”, exigido por “Bahia” (“Gosto muito dA Bahia”; “Ele mora nA Bahia”).

No caso da construção corrigida por Caetano (“Homenagem à Bituca”), é óbvio que o acento indicador de crase é mais do que inadequado, já que no trecho só existe um “a”, a preposição “a”, regida pelo substantivo “homenagem”; por ser substantivo masculino, “Bituca” obviamente rejeita o artigo feminino.

Os erros no emprego do acento grave são muitos e frequentes. Quer uma bela lista? Lá vai: “traje à rigor”, “Viajou à convite de...”, “carro à álcool/gás”, “Vender à prazo”, “à 100 metros”, “Vem à público”, “ir à pé”, “sal à gosto”, “Vale à pena ir lá”, “Parabéns à você”, “Atendimento à clientes” etc., etc., etc.

Alguns gênios sugerem pura e simplesmente a eliminação do acento grave. Lamento informar que a língua portuguesa escrita não sobrevive sem esse acento. [...]

Em tempo: como nada é tão ruim que não possa piorar, alguém postou no YouTube o depoimento de Caetano com este título: “Caetano Veloso grava vídeo repreendendo sua própria equipe de internet por mal uso da crase”. “Mal uso”? Não seria “mau uso”? Elaiá! É isso.

(Pasquale Cipro Neto, publicado em <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/pasquale/2015/06/1647510-caetano-e-o-mal-uso-da-crase.shtml>>. Acesso em: 25/06/2015. Adaptado)

01 - Com base no texto acima, assinale a alternativa correta.

- a) O articulista defende que o acento grave seja usado para todos os casos de crase em português, como o verbo “ler”.
- b) A palavra “gênios”, no nono parágrafo, indica apreço pelos proponentes da eliminação da crase.
- ▶ c) O uso da crase na frase “Passei a tarde na casa dela” mudaria o sentido do que está sendo dito.
- d) “Bituca” também é substantivo feminino em português, o que torna correta a utilização do acento grave em “favor lançar às bitucas na lixeira”.
- e) O depoimento do último parágrafo indica que nem mesmo Caetano Veloso escapa de cometer erros na utilização do acento grave indicando crase.

02 - A partir da explicação dada pelo autor, considere o uso do acento indicador de crase nas seguintes afirmativas:

1. Os dois saíram às compras no final da tarde.
2. Nas férias, gostava muito de ir à Pernambuco.
3. Os acidentes de trânsito relacionam-se à grande taxa de imperícia e imprudência dos motoristas.
4. Os refrigerantes serão servidos em copo devido à não devolução dos vasilhames.
5. Os novos casos impeliram os responsáveis à exceções no tratamento das condutas.

Está correto o uso do acento indicador de crase em:

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

03 - São usadas aspas no título para:

- a) dar ênfase ao assunto principal.
- ▶ b) indicar um uso do termo feito por outra pessoa que não o autor do texto.
- c) salientar a gravidade do problema de uso incorreto de crase.
- d) exemplificar o emprego correto da norma gramatical.
- e) marcar o uso do termo em sentido figurado.

O texto a seguir é referência para as questões 04 a 07.

Quem tem medo da “ideologia de gênero”?

Já se passaram vários dias desde que vi aparecer pelas páginas deste ilustre jornal vários artigos nos quais outros ilustres (jornalistas, professores universitários) zombam do feminismo e dos “ideólogos de gênero”, que pelo jeito viraram inimigo público número 1, os responsáveis por todo tipo de apocalíptico mal do século 21, desde a “destruição das famílias” até a ruína da educação pública brasileira. Urgente, portanto, fazer alguns esclarecimentos.

Em primeiro lugar, sobre o uso do termo “ideologia”, conceito básico das ciências sociais: ideologia todos temos. “Ideologia de gênero” também. Ou mais conservadora e convencional, ou mais crítica ou radical. Mais machista, ou mais feminista, se quiser. O maior problema de empregar o termo “ideologia de gênero” só para feministas ou para quem critica as concepções dominantes é que isso escamoteia toda uma discussão epistemológica sobre ponto de vista, sobre a possibilidade de objetividade e como as subjetividades influenciam nesta; além disso, diga-se de passagem, parece facilitar que se atribua a característica de quem está “do lado da (verdadeira) ciência” – a um grupo que inclui, neste caso muito curioso, muitas pessoas que têm mais afinidade com o criacionismo do que com a teoria da evolução.

Teorias de gênero também são diversas, e uma das contribuições da construção e consolidação de todo um campo de pesquisa que vem ganhando cada vez mais espaço nas instituições acadêmicas no mundo inteiro, a partir do fim da década de 1970, é que vem estimulando o debate e a troca entre pessoas e perspectivas, com o intuito de contribuir para a igualdade e uma vida social mais justa. A perspectiva pós-estruturalista associada particularmente ao pensamento da filósofa norte-americana Judith Butler – que aponta para as dificuldades de dividir a humanidade em duas categorias discretas, biologicamente identificáveis e discursivamente construídas como “opostas” – é, nas suas ramificações políticas, antes de mais nada a reivindicação do direito às diferenças. Diferenças que surgem espontaneamente da vida humana – biológica, social, cultural, política – e se manifestam hoje, de forma mais intensa exatamente porque já tivemos ganhos políticos no terreno dos direitos humanos e sociais. Que incluem questões de gênero e sexualidade, assim como de classe, raça e etnicidade, entre outras, incorporadas amplamente pela sociologia contemporânea como disciplina acadêmica, como base de todo esforço de compreensão científica e sensível do mundo.

Como bem nos lembram duas estudiosas de gênero e cultura, Elaine Showalter e Lynne Segal (a primeira, norte-americana da área de estudos literários; a segunda, inglesa e psicóloga), as ansiedades de gênero surgem como fenômenos correlatos aos tempos de intensa mudança social e cultural, como foi o caso de dois momentos de passagem de século – do 19 para o 20, do 20 para o 21. Fazem parte das tentativas de lidar com os deslocamentos que caracterizam esses processos, deslocamentos que geram incertezas e instabilidade, assim como a promessa de avanços de todo tipo. Parece-me que a pergunta que precisa ser feita, no tempo e espaço do Brasil atual, e nesta Curitiba que habitamos, é por que determinadas pessoas sentem-se tão ameaçadas pelo direito de outras: de existir e de ter visibilidade, reconhecimento, dignidade.

(Miriam Adelman, Gazeta do Povo, 29/06/2015. Adaptado de <<http://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/artigos/quem-tem-medo-da-ideologia-de-genero-9zvvgj6sp3edsnli2vfw2psbxm>>.)

04 - Com base no texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Trata-se de um texto de opinião que rejeita a identificação de “ideologia” com os estudos de gênero.
- () A autora ataca alguns oponentes dos estudos de gênero por eles apresentarem, por vezes, incoerência entre sua posição cientificista e sua defesa de teorias conservadoras polêmicas, como o criacionismo.
- () Segundo a autora, só possui ideologia aquele que se afasta do ideal de objetividade das ciências empíricas.
- () A autora assume tacitamente que a cientificidade das ciências humanas não depende dos mesmos critérios das ciências empíricas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) F – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) V – F – V – F.
- d) V – V – F – V.
- e) F – F – V – V.

05 - No terceiro parágrafo, o pronome “que” (sublinhado no texto) retoma:

- a) “campo de pesquisa”.
- b) “perspectiva pós-estruturalista”.
- c) “ganhos políticos no terreno dos direitos humanos”.
- d) “debate e a troca entre pessoas”.
- ▶ e) “diferenças”.

06 - De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- a) Segundo a autora, a noção de objetividade daqueles que se dizem isentos de ideologia só se sustentaria se eles se apoiassem na (verdadeira) ciência.
- ▶ b) Os que criticam a ideologia de gênero agem de acordo com uma ideologia de gênero, ainda que numa outra perspectiva.
- c) A autora reconhece a urgência em se prestar esclarecimentos sobre a ideologia de gênero porque reconhece que essa forma de pensamento se transformou no grande mal do século 21.
- d) O texto se encerra com um questionamento retórico que atribui aos opositores da ideologia de gênero uma posição democrática.
- e) O texto baseia-se em análises de conceitos das ciências humanas, como a das diferenças inatas entre gêneros e raças.

07 - A expressão “ideologia de gênero” foi criada:

- a) por Miriam Adelman.
- b) pela sociologia contemporânea.
- c) por Elaine Showalter e Lynne Segal.
- d) por Judith Butler.
- ▶ e) pelos “ilustres” jornalistas e professores universitários.

O texto a seguir é referência para as questões 08 a 10.**Energia elétrica deve subir 43,4% em 2015, estima Banco Central**

Alexandro Martello

A energia elétrica deve ter um reajuste de 43,4% em 2015 fechado, informou o Banco Central nesta quarta-feira (24), por meio do relatório de inflação do segundo trimestre deste ano. A última previsão do BC para o aumento da energia elétrica neste ano foi feita duas semanas atrás. Naquele momento, o BC previa um aumento menor: de 41% em 2015.

A estimativa de alta no preço da energia elétrica em 2015 reflete do repasse às tarifas do custo de operações de financiamento, contratadas em 2014, da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE).

O governo anunciou, no início deste ano, que não pretende mais fazer repasses à CDE – um fundo do setor por meio do qual são realizadas ações públicas – em 2015, antes estimados em R\$ 9 bilhões. Com a decisão do governo, as contas de luz dos brasileiros podem sofrer em 2015, ao todo, aumentos ainda superiores aos registrados no ano passado.

O custo de produção de eletricidade no país vem aumentando principalmente desde o final de 2012, com a queda acentuada no armazenamento de água nos reservatórios das principais hidrelétricas do país.

Para poupar água dessas represas, o país vem desde aquela época usando mais termelétricas, que funcionam por meio da queima de combustíveis e, por isso, geram energia mais cara. Isso encarece as contas de luz.

Entretanto, também contribui para o aumento de custos no setor elétrico o plano anunciado pelo governo ao final de 2012 e que levou à redução das contas de luz em 20%.

Para chegar a esse resultado, o governo antecipou a renovação das concessões de geradoras (usinas hidrelétricas) e transmissoras de energia que, por conta disso, precisaram receber indenização por investimentos feitos e que não haviam sido totalmente pagos até então. Essas indenizações ainda estão sendo pagas, justamente via CDE.

(Do G1, em Brasília, 24/06/2015, adaptado de <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/06/energia-eletrica-deve-subir-434-em-2015-estima-banco-central.html>>.)

08 - Assinale a alternativa que apresenta o sinônimo correto para a expressão “reflete do” na seguinte passagem: “A estimativa de alta no preço da energia elétrica em 2015 reflete do repasse às tarifas do custo de operações de financiamento” (segundo parágrafo).

- ▶ a) “...decorre do...”.
- b) “...reforça o...”.
- c) “...impulsiona o...”.
- d) “...justifica o...”.
- e) “...garante o...”.

09 - A expressão “aquela época”, no quinto parágrafo, refere-se a:

- a) “ano passado”, no terceiro parágrafo.
- b) ano de 2014.
- c) duas semanas antes da publicação do texto.
- ▶ d) final do ano de 2012.
- e) segundo trimestre do ano de 2015.

10 - A respeito do conteúdo e do gênero do texto apresentado, considere as seguintes afirmativas:

1. O texto apresenta uma análise econômica abrangente para a questão do aumento nas tarifas de energia elétrica e propõe soluções para a crise.
2. O texto relaciona os custos da produção de energia aos aumentos de tarifas para os consumidores.
3. A crise hídrica reflete no aumento das tarifas de energia por conta do uso de usinas termelétricas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

11 - Em entrevista à Revista *Istoé*, o médico infectologista Artur Timerman, que trabalha com o combate à Aids no país e é autor de um livro sobre o assunto, fala sobre a história da prevenção e tratamento dessa doença. Quanto a um trecho dessa entrevista, numere a coluna da direita, relacionando as respostas com as respectivas perguntas.

- | | |
|---|---|
| <p>1. O acesso a medicamentos gratuitos é restrito a alguns portadores. O discurso de remédios para todos é falso?</p> <p>2. Houve um abandono do cuidado com a doença pelas nações pioneiras em tratamentos, como o Brasil?</p> <p>3. O livro do sr., <i>Histórias da Aids</i>, foi lançado no mesmo período do Relatório da Unaid, alertando sobre o aumento de novas infecções no Brasil. Por que ainda é necessário falar sobre a doença?</p> | <p>() As pessoas precisam saber que existem mais de 300 mil pessoas vivendo com o vírus do HIV no Brasil sem saber. O aumento do número de casos tem a ver com o fato de a população ter baixado a guarda em relação à prevenção.</p> <p>() Estamos vivendo um momento em que as autoridades inauguram placas dizendo que vão tratar todo mundo, mas o último boletim do Ministério da Saúde diz que o Brasil tem 300 mil pessoas que estão vivendo com o HIV e não sabem.</p> <p>() O País está na contramão do mundo. O programa foi ótimo, mas está ficando para trás. Hoje o Brasil está defasado no combate à Aids. Não prevenimos, não fazemos o diagnóstico e não tratamos direito.</p> |
|---|---|

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 – 1 – 3.
 b) 1 – 3 – 2.
 c) 3 – 2 – 1.
 ► d) 3 – 1 – 2.
 e) 1 – 2 – 3.

O texto a seguir é referência para as questões 12 a 14.

Comentários na Internet são “descarrego de ódio”, dizem psicólogos

Se você busca debates sadios, opiniões ponderadas e críticas construtivas, não entre nos comentários de notícias e posts na Internet. Os itens acima são coisa rara no meio do mais puro “ódio.com”.

“É um canal de escape emocional 24 horas no ar. Se a emoção é forte, eu descarrego um caminhão de sentimentos nos comentários”, afirma Andréa Jotta, pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Psicologia em Informática da PUC-SP. “O problema é que a Internet deixa aquilo eterno. Você pode mudar de opinião, mas aquilo fica registrado e pode te prejudicar no futuro”, completa.

Dez anos atrás se popularizou o conceito de “Web 2.0”, e os sites noticiosos abriram espaço para os internautas opinarem sobre as reportagens. A ideia original era tornar os portais de notícia “uma rua de mão dupla”. Na prática, o espaço virou um congestionamento de palavras, ameaças e preconceitos.

“A tecnologia da internet fez explodir a demanda social da catarse. As opiniões são sempre radicais, explosivas”, opina o psicólogo Jacob Pinheiro Goldberg. “A lógica binária da internet estimula a visão maniqueísta do mundo: ou você é contra ou a favor. A sutileza não é o traço essencial da internet”, argumenta.

A interatividade acabou gerando duas crias indesejadas: os “trolls” e os “haters”. O primeiro é um polemista que se diverte com a repercussão de suas “troladas”, gíria para opiniões descabidas e zombeteiras só publicadas para gerar revolta nos outros internautas.

Já os “haters” são acusadores que distribuem sua fúria contra times, partidos, religiões, raças, gêneros, opções sexuais, gostos musicais e o que tiver em pauta.

(Rodrigo Bertolotto, disponível em <<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/08/13/botao-de-comentario-vira-descarrego-de-odio-dizem-psicologos.htm>>, 13/08/2015)

12 - Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

1. No primeiro parágrafo, a expressão “os itens acima” refere-se a “comentários de notícias e posts”.
2. “troladas” pode ser considerado um neologismo em português, através da transformação do estrangeirismo “troll” em substantivo.
3. No segundo parágrafo, o termo “aquilo”, repetido duas vezes na fala da pesquisadora, refere-se aos comentários.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
 b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
 ► d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
 e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

13 - De acordo com o texto, podemos entender “demanda social da catarse” como:

- a) O extravasamento de sentimentos através de opiniões explosivas e radicais dos leitores.
 b) A necessidade de um meio digital para as pessoas exercitarem a sensibilidade.
 c) A importância de disponibilizar uma forma de as pessoas aprenderem a lidar com o estresse.
 d) Polêmicas geradas pelas crias da internet, os “trolls” e os “haters”.
 e) A oportunidade dada aos comentaristas de internet de expressarem suas opiniões.

14 - Assinale a alternativa correta quanto ao gênero do texto em questão.

- a) Trata-se de um editorial de jornal, que apresenta as opiniões dos colunistas e editores.
- b) Trata-se de um exemplo de seção de comentários de notícias online.
- c) Trata-se de uma crônica, gênero comum em veículos de imprensa escrita.
- ▶d) Trata-se de um texto informativo, reforçado por citações de especialistas na área em questão.
- e) Trata-se de um representante do gênero de textos técnicos da área da psicologia.

15 - Quanto às normas da língua padrão, considere as seguintes frases:

1. Foi decidido pela diretoria as diretrizes orçamentárias para o ano seguinte.
2. Os diretores haviam chegado às conclusões já previstas pelo estatuto no ano anterior.
3. A presidência alegou que não haverá cortes substanciais nos investimentos da empresa.
4. A cúpula dos diretores eleitos tem plenas condições de elaborar o planejamento necessário.

Observam a norma escrita culta do português brasileiro as sentenças:

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

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

16 - Com relação à execução de estruturas metálicas de edificações em “Light Steel Framing”, assinale a alternativa correta.

- a) O perfil cartola é utilizado como guia da estrutura.
- b) Os perfis com espessura de 0,50 mm são considerados estruturais.
- c) Devido à espessura do perfil, esse tipo de estrutura não necessita de contraventamentos para montantes com até 3 metros de altura.
- d) A distância normalmente utilizada entre os montantes de espessura 0,95mm varia entre 0,80 e 1,20 metros.
- ▶e) Os montantes metálicos podem ou não apresentar furos circulares de fábrica ao longo de seu comprimento para passagem de instalações elétricas.

17 - Com relação aos diferentes tipos de fundações, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

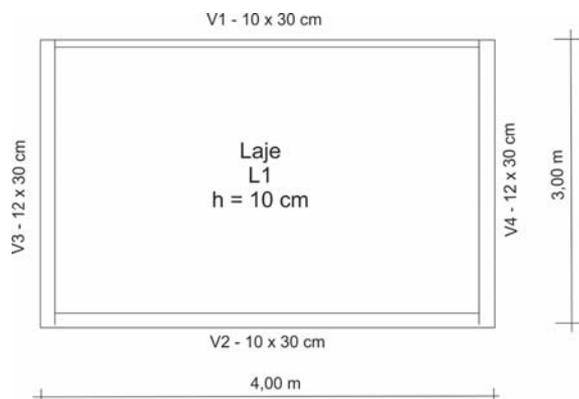
- | | |
|---------------------|--|
| 1. Estaca Franki. | () Produz pouca vibração durante a execução. |
| 2. Hélice contínua. | () Utiliza-se no reforço de fundações. |
| 3. Tubulão. | () É um tipo de fundação direta profunda. |
| 4. Estaca Mega. | () Estaca moldada <i>in loco</i> que promove o aumento de resistência do solo abaixo da estaca. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 4 – 2 – 1 – 3.
- ▶b) 2 – 4 – 3 – 1.
- c) 3 – 4 – 1 – 2.
- d) 3 – 2 – 4 – 1.
- e) 2 – 1 – 3 – 4.

18 - Considere, ao lado, o desenho de execução de uma laje com suas vigas. O volume de concreto necessário apenas para execução dessa estrutura, sem considerar desperdícios, em m³, é igual a:

- a) 1,79.
- b) 1,69.
- c) 1,59.
- ▶d) 1,49.
- e) 1,39.



19 - Em um emboço aplicado sobre blocos cerâmicos, é comum o surgimento de manifestações patológicas caracterizadas por fissuras com formas variadas e distribuídas por toda a superfície do revestimento. Tal manifestação patológica é causada principalmente por:

- a) recalque de fundação.
- b) contaminação do agregado por pirita.
- ▶c) retração por secagem.
- d) presença de sais solúveis.
- e) expansibilidade do óxido de cálcio.

- 20 - Uma escavadeira foi comprada por R\$ 500.000,00 e sua vida útil é estimada em 5 anos, considerando-se uma utilização de 2000 horas por ano. O valor residual é de 20% do original. Empregando o método linear, é correto afirmar que a depreciação horária da escavadeira, em R\$/h, é igual a:
- ▶ a) 40.
 - b) 45.
 - c) 50.
 - d) 55.
 - e) 60.
- 21 - Para a realização de manutenção em edificações, é necessário desenvolver um plano detalhado. Assinale a alternativa que apresenta os itens que devem estar presentes num plano de manutenção.
- a) Procedimentos – custos – empresa responsável.
 - b) Tipo de contrato – empresa contratada – procedimentos – custos.
 - ▶ c) Rotinas – procedimentos – periodicidade – responsáveis.
 - d) Rotinas – empresa responsável – custos – periodicidade.
 - e) Procedimentos – periodicidade – empresa responsável – tipo de contrato – custos.
- 22 - Sabe-se que para o cálculo estrutural de estruturas de concreto é necessário conhecer o módulo de elasticidade das barras de aço a serem utilizadas. Na falta de ensaios específicos, o valor do módulo de elasticidade dos aços utilizados em estruturas de concreto pode ser adotado como sendo, em GPa, igual a:
- a) 180.
 - ▶ b) 210.
 - c) 250.
 - d) 180000.
 - e) 210000.
- 23 - O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é uma parte fundamental para definição do preço de venda de uma edificação. Com base na metodologia de cálculo de BDI definida pela TCPO (Tabela de Composição de Preços para Orçamentos), assinale a alternativa correta.
- a) Os custos de uma construtora com administração central não entram no cálculo do BDI.
 - b) Os custos com encargos sociais de contratação de pedreiros e engenheiros entram no cálculo do BDI.
 - c) O preço de venda de um imóvel é calculado somando-se o BDI com os custos diretos de execução do imóvel.
 - ▶ d) No cálculo do BDI, devem ser considerados os custos de comercialização do imóvel.
 - e) As taxas municipais já são consideradas nos custos diretos do imóvel, motivo pelo qual não entram no cálculo do BDI.
- 24 - Considerando os conceitos básicos de estatística sobre variáveis aleatórias e distribuições discretas e contínuas, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:
- () A distribuição de Poisson é um exemplo de distribuição contínua.
 - () Variável aleatória contínua é aquela que pode assumir inúmeros valores num intervalo de números reais e é medida numa escala contínua.
 - () De acordo com o Teorema do Limite Central, à medida que o tamanho da amostra aumenta, a distribuição amostral das médias amostrais tende para uma distribuição normal.
 - () A distribuição exponencial é utilizada em dados que apresentem uma forte simetria.
- Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.
- ▶ a) F – V – V – F.
 - b) V – V – F – F.
 - c) F – V – F – F.
 - d) V – F – F – V.
 - e) F – F – V – V.
- 25 - Uma instituição financeira propõe emprestar dinheiro a uma taxa de juros de 1% ao mês. Caso alguém deseje solicitar um empréstimo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de Reais) durante 6 meses, após o final desse prazo terá que pagar o valor, em Reais, de:
- a) 1.060.000.
 - ▶ b) 1.061.520.
 - c) 1.600.000.
 - d) 1.610.520.
 - e) 1.615.200.
- 26 - No processo de tratamento de esgotos sanitários de difícil biodegradação, é utilizada uma técnica que consiste em adicionar produtos químicos que aumentam o contato entre partículas para então agitar adequadamente o esgoto em tratamento. Tal sistema é chamado de:
- a) cavitação.
 - ▶ b) floculação.
 - c) sedimentação.
 - d) filtração.
 - e) decantação.

27 - Pelo processo de classificação de solos USC, os solos A e B, ao lado, podem ser classificados, respectivamente, como:

Solo	% passante		LL	IP	Cu	Cc
	N. 4	N. 200				
A	99	57	54	26	-	-
B	71	11	32	16	4,8	2,9

- ▶ a) argila muito plástica arenosa e areia mal graduada com argila e pedregulho.
- b) argila pouco plástica com areia e areia mal graduada com argila.
- c) argila muito plástica arenosa e areia bem graduada com argila.
- d) argila muito plástica e areia bem graduada com argila e pedregulho.
- e) argila muito plástica arenosa e areia bem graduada com argila e pedregulho.

28 - Considere uma viga metálica de 30 m de comprimento e seção de 50 x 50 cm, construída com uma treliça de barras metálicas idênticas de 1 m de comprimento, sob a ação de uma carga distribuída constante de 30 kN/m (incluindo o peso próprio). Com base nessa informação, é correto afirmar que a força cortante atuante em um ponto a 10 m de um dos apoios será igual a:

- ▶ a) 1/3 da força atuante no apoio.
- b) 2/3 da força atuante no apoio.
- c) zero.
- d) 20 kN.
- e) 30 kN.

29 - São exemplos, respectivamente, de rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas:

- a) granito, arenito e calcário.
- b) conglomerado, ardósia e gnaisse.
- ▶ c) diabásio, argilito e xisto.
- d) riolito, filito e gabro.
- e) quartzito, turfa e mármore.

30 - Uma amostra de solo possui massa igual a 30,2 kg e seu volume é de 17,9 l. Após secagem em estufa, o seu peso se reduz a 26,8 kg. A densidade das partículas é de 2,65. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o teor de umidade e o índice de vazios da amostra.

- a) 11,3% e 0,44.
- b) 11,3% e 0,77.
- c) 12,0% e 0,44.
- d) 12,7% e 0,44.
- ▶ e) 12,7% e 0,77.

31 - Com relação à trajetória de escoamento de um fluido, quando as partículas do fluido percorrem trajetórias paralelas o escoamento é chamado de:

- a) turbulento.
- b) rotacional.
- ▶ c) laminar.
- d) permanente.
- e) uniforme.

32 - Para trabalhar em campo com o teodolito, é necessário seguir alguns passos iniciais. Numere os parênteses abaixo de 1 a 4, determinando a sequência correta de uso do equipamento (o número 1 corresponde ao primeiro passo).

- () Colimação ou Visada: consiste em apontar o aparelho (luneta) para as direções determinantes das medidas a realizar, através do eixo de colimação (ocular-objetiva).
- () Nivelamento ou Calagem: consiste em fazer com que a base do instrumento fique num plano horizontal perpendicular ao eixo principal.
- () Estacionamento: consiste em fazer com que o eixo principal ou vertical do teodolito coincida com a vertical do lugar sobre o ponto topográfico.
- () Zeragem dos Limbos: consiste em fazer a coincidência das leituras: 0° (zero grau), 0' (zero minuto) e 0" (zero segundo) na escala de leitura dos ângulos.

A alternativa que apresenta a numeração correta dos parênteses, de cima para baixo:

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

33 - As dimensões de um terreno foram medidas em projeto na escala 1:500, resultando em uma área de 2540 cm². Qual é a área do terreno em m²?

- a) 127.
- b) 12700.
- c) 31750.
- ▶ d) 63500.
- e) 1270000.

34 - Com relação à energia de compactação de solos, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () A energia de compactação aplicada ao solo diminui à medida que aumenta a quantidade de passadas do rolo compactador.
- () A energia de compactação aumenta à medida que aumenta a velocidade do rolo sobre o solo.
- () Quanto mais pesado for o equipamento de compactação, maior será a energia de compactação para uma mesma área de contato.
- () A fim de se manter uma mesma energia de compactação em todas as camadas do aterro, deve-se reduzir a energia de compactação à medida que aumenta a altura da camada a ser compactada.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

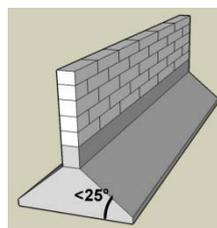
- a) V – F – F – F.
- ▶ b) F – F – V – F.
- c) V – V – F – F.
- d) F – F – V – V.
- e) F – V – F – V.

35 - Deseja-se realizar serviço de terraplenagem em um terreno argiloso natural com fator de empolamento para o estado solto de 50%. O terreno tem dimensões de 20 x 50 m, com declividade no sentido longitudinal (maior dimensão) em 20%, que após a retirada de solo passará a ter inclinação de 1% no sentido longitudinal. Assinale a alternativa que determina o volume de solo a ser transportado por caminhões para a realização desse serviço.

- a) 250 m³.
- b) 4750 m³.
- c) 5000 m³.
- ▶ d) 7125 m³.
- e) 7500 m³.

36 - A figura ao lado representa um tipo de fundação denominada:

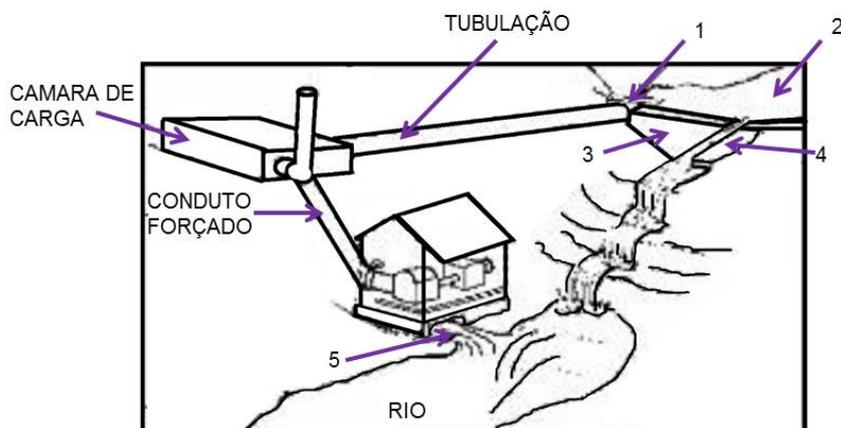
- a) radier.
- b) sapata associada.
- c) sapata distorcida.
- d) sapata alavancada.
- ▶ e) sapata corrida.



37 - A figura ao lado apresenta o esquema de uma pequena central hidrelétrica que contém algumas obras hidráulicas enumeradas de 1 a 5.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome dos elementos na ordem 1, 2, 3, 4 e 5.

- a) Canal de fuga – represa – chaminé de equilíbrio – extravasor – tomada d'água.
- b) Canal de adução – aterro – barragem – tomada d'água – vertedouro.
- c) Chaminé de equilíbrio – reservatório – barragem – canal de fuga – vertedouro.
- d) Vertedouro – represa – contenção – canal de fuga – extravasor.
- ▶ e) Tomada d'água – reservatório – barragem – vertedouro – canal de fuga.



38 - A tabela abaixo apresenta o cronograma de desembolso financeiro de uma obra e as atividades representadas pelas letras A, B, C, D e E. Seus custos em reais estão divididos ao longo dos meses.

Atividade	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
A	6.000,00	6.000,00	6.000,00			
B		10.000,00	10.000,00	10.000,00		
C			20.000,00	20.000,00	20.000,00	
D					10.000,00	10.000,00
E						2.000,00
Total	6.000,00	16.000,00	36.000,00	30.000,00	30.000,00	12.000,00
Acumulado	6.000,00	22.000,00	58.000,00	88.000,00	118.000,00	130.000,00

Com base nos conhecimentos em análise dos custos, gerenciamento e acompanhamento de obras, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O custo final da obra é de R\$ 130.000,00.
- () A atividade B tem custo total de R\$ 10.000,00.
- () Com o atraso em um mês da atividade C, o custo real dos serviços realizados no mês de março será de R\$ 20.000,00.
- () O cronograma permite a identificação de dependências entre as atividades.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F – V.
- b) V – F – V – F.
- c) V – V – F – V.
- ▶ d) V – F – F – F.
- e) F – F – V – V.

39 - A respeito de planejamento, andamento e execução de obras ou serviços, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O caderno de encargos de uma construção é o conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo construtor para a execução e fiscalização de obras ou serviços.
- () Para efeito de contagem do prazo global para a realização de todas as obras ou serviços, as datas de início dos serviços e de lavratura do recebimento provisório são consideradas como datas de início e de conclusão dos trabalhos.
- () O diário de obra é o livro onde são registrados, diariamente, pelo construtor e, a cada vistoria, pela fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da obra ou, quando necessário, do serviço.
- () O construtor da obra assume integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços efetuados, com obediência às normas e especificações pertinentes, sendo de cinco anos o prazo de garantia de tais serviços.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) F – F – V – F.
- b) F – V – V – F.
- c) V – V – F – V.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – V.

40 - Com relação a hidrologia e componentes de barragens, considere as seguintes afirmativas:

1. A carta de isoietas de uma região permite a realização do cálculo da precipitação média nessa região.
2. A curva-chave de um rio relaciona vazões com níveis de água do rio.
3. O volume morto de um reservatório é o volume de água acima do nível normal do reservatório que é perdido através do vertedor em épocas de cheias.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- ▶ c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

QUESTÃO DISCURSIVA 01

Escreva uma carta comercial para um diretor da Federação das Empresas de Eletricidade da União Europeia / Alemanha. Além da estrutura própria de uma carta comercial, a sua correspondência deverá conter:

- a) uma descrição/apresentação da companhia em que você trabalha;
- b) algumas atividades que essa companhia desenvolve no setor energético;
- c) a intenção da companhia de estabelecer um intercâmbio científico e tecnológico no setor de energia com foco em energias renováveis e eficiência energética entre o Estado do Paraná e a Alemanha.

Obs.: As informações podem ser fictícias.

NÃO ASSINE E NEM FAÇA QUALQUER TIPO DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL.

Seu texto deve ter no mínimo 15 e no máximo 20 linhas.

RASCUNHO

Limite mínimo