

PORTUGUÊS

O exemplo do Brasil

O aquecimento global está alterando de forma rigorosa o clima em determinadas partes do mundo. É cada vez mais frequente a ocorrência de eventos climáticos extremos, tais como grandes inundações, secas severas, tufões devastadores e chuvas mais concentradas em um breve espaço de tempo. Outras consequências ocasionadas pelas mudanças climáticas, como elevação no nível do mar e derretimento das geleiras, também estão previstas.

A energia, porém, não sofrerá tanto com o aquecimento.

Essencial para a manutenção do nível de conforto de bilhões de pessoas em todo o planeta, mais de 80% da matriz global é proveniente de combustíveis fósseis: carvão, petróleo e gás natural. Outra fonte importante é a energia nuclear.

Porém, as reservas fósseis, formadas há milhões de anos, são finitas. Estima-se que o petróleo, se extraído à velocidade atual, será extinto dentro de, no máximo, 50 anos. E, além do esgotamento físico desse recurso, o acesso às reservas mundiais é desigual. Hoje, metade do petróleo produzido no planeta provém de países com regimes políticos complexos no Oriente Médio, responsáveis pelas flutuações no preço do barril. [...]

No planeta, as energias renováveis representam menos de 10% das matrizes. O Brasil é, curiosamente, um dos países com exemplos interessantes de solução. Aqui, quase a metade da matriz energética é proveniente de fontes renováveis, uma condição bastante favorável em relação ao resto do mundo. Tal posição se dá pela alta porcentagem da energia produzida por usinas hidrelétricas e fontes alternativas, como a biomassa. Sob o ponto de vista de geração de eletricidade, somos referência global. [...]

Embora nosso potencial hidrelétrico seja enorme – mais de 260 mil megawatts de capacidade total –, apenas um terço está instalado, ou seja, em operação. Grande parte do restante, porém, situa-se na bacia Amazônica, palco de controvérsias devido a problemas socioambientais gerados pela construção de grandes barragens. Além disso, a região fica distante dos grandes centros consumidores do Sul e do Sudeste.

A usina de Belo Monte, no Pará, é o exemplo que melhor reúne esse choque de visões. Mesmo com manifestações de ambientalistas contrários a sua construção – cujo projeto promete acrescentar quase 12 mil megawatts de capacidade instalada à matriz energética nacional –, o governo adotou como questão de honra tocar adiante a construção da usina. Com isso, infelizmente, criou-se no âmbito governamental uma falsa dicotomia de que a proteção tal como desejam os ambientalistas é caracterizada como inimiga do desenvolvimento.

Fonte: GOLDEMBERG, José. NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL, 2012.

Disponível em: <http://viagecaqui.abril.com.br/materias/o-exemplo-do-brasil>

1. A partir da leitura do texto é possível afirmar que:

- a) Segundo o autor, as causas das chuvas mais concentradas que ocorrem em intervalos cada vez mais curtos têm origem no aquecimento global.
b) Apesar dos muitos recursos naturais o país não apresenta um grande potencial energético a ser explorado.

c) As causas dos eventos climáticos extremos, tais como grandes inundações, secas severas, tufões devastadores estão na construção das hidrelétricas.

d) As alterações climáticas alteram a distribuição de energia no país.

2. Pode ser classificado como sujeito da oração "É cada vez mais frequente":

- a) O aquecimento global
b) O clima em determinadas partes do mundo
c) A ocorrência de eventos climáticos extremos
d) As grandes inundações, secas severas, tufões devastadores e chuvas.

3. O quarto parágrafo inicia-se "Porém, as reservas fósseis..." indicando que este exerce com relação ao que foi dito anteriormente uma ideia de:

- a) Conclusão
b) Conformidade
c) Causa
d) Adversidade

4. "Grande parte do restante, porém, situa-se na bacia Amazônica, palco de **controvérsias** devido a problemas socioambientais gerados pela construção de grandes barragens". Assinale o vocábulo que pode substituir a palavra destacada sem alterar o sentido da frase:

- a) Opiniões
b) Divergências
c) Divagações
d) Propostas

5. Assinale a sentença que apresenta erro quanto à concordância verbal.

- a) "Por isso, as Cartas Persas anunciam o Espírito das Leis". (Mário Barreto)
b) Eles saíram cada um com a sua bicicleta.
c) "Pai e filho cada um seguia por seu caminho". (Epifânio Dias)
d) Nunca se viu tantas mentiras como naquela tarde!

6. Assinale a sentença que apresenta erro quanto à concordância nominal.

- a) Fruta é bom para a saúde!
b) Já é meio dia e meia!
c) Seguem incluso as notas promissórias.
d) Os documentos do partido vão anexos aos resumos da reunião.

7. Assinale a sentença que apresenta erro quanto à regência verbal.

- a) Aspiramos ao perfume das flores.
b) Ralhou com o filho.
c) O médico assistiu o doente com muita atenção.
d) Aquela resposta não lhe agradou.

8. Qual das preposições abaixo preenche corretamente a lacuna na frase: "O Homem sem nenhum escrúpulo visava apenas ____ uma posição de destaque":

- a) para
b) em
c) com
d) a

9. Considere as sentenças abaixo:

- I- As pessoas desempregadas correm a cidade à procura de trabalho.
II- As pessoas desempregadas correm à cidade à procura de trabalho.

É possível afirmar que:

- a) Não há diferença alguma de sentido entre as sentenças.
 b) Na frase I, as pessoas andam dentro da cidade, pela cidade.
 c) Na frase II, as pessoas estão procurando emprego dentro da cidade.
 d) Na frase II, não há como identificar se os desempregados andam pela cidade ou se são de fora dela.

O Bicho

Vi ontem um bicho
 Na imundície do pátio
 Catando comida entre os detritos.
 Quando achava alguma coisa,
 Não examinava nem cheirava:
 Engolia com voracidade.
 O bicho não era um cão,
 Não era um gato,
 Não era um rato.
 O bicho, meu Deus, era um homem.

BANDEIRA, Manuel. Poesia Completa e Prosa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1993.

10. No poema, a analogia feita ao homem parte da sua condição de pobreza, sendo o tratamento que lhe é dado semelhante ao de um animal. A figura de linguagem que melhor define essa analogia é:
 a) Metáfora
 b) Metonímia
 c) Comparação
 d) Catacrese
11. Analisando a sintaxe no texto acima, os verbos "examinava", "cheirava", "achava" e "engolia" têm como sujeito o termo:
 a) Um homem
 b) Um bicho
 c) Um cão
 d) Um gato
12. Na terceira estrofe, os versos possuem estrutura sintática semelhante. Assim sendo, podemos classificar a função dos vocábulos "cão", "gato" e "rato" como:
 a) Núcleos do sujeito
 b) Adjuntos adnominais
 c) Adjuntos adverbiais
 d) Predicativos
13. No verso "Vi ontem um bicho" podemos classificar o sujeito como:
 a) Simples
 b) Composto
 c) Oculto
 d) Indeterminado
14. Em qual das alternativas abaixo, a substituição da palavra destacada pela sugerida entre parênteses não acarretará na ocorrência de crase:
 a) Nesta sexta iremos a um baile no clube. (comemoração)
 b) A escola ficava ao lado do teatro. (direita)
 c) O jogo de vôlei começará ao meio-dia. (noite)
 d) Muita gente prefere futebol ao tênis. (natação)
15. Assinale a alternativa cuja figura de linguagem não foi classificada corretamente:
 a) Tenho Machado como leitura de cabeceira. (Metonímia)
 b) O amor é chama. (Metáfora)
 c) Fiz do meu mais velho amor o meu mais novo desprezo. (Antítese)
 d) Daquele coração vinha um olhar quente que congelara minh'alma. (comparação)

16. A função sintática do se na frase "O professor atrapalhou-se" é:

- a) Sujeito
 b) Objeto direto
 c) Objeto indireto
 d) Índice de indeterminação do sujeito

17. Assinale a alternativa em que o acento grave está sendo empregado de forma errada.

- a) Fui à França no semestre passado.
 b) Chego às dez horas da noite do trabalho.
 c) Falou à qualquer pessoa.
 d) As alusões eram feitas à Maria.

18. Qual das alternativas apresenta erro na configuração da regência:

- a) Ontem regresssei à faculdade.
 b) Todos chamavam por Deus em suas preces!
 c) Cecília lembra muita a mãe na maneira de andar.
 d) Lembrei da letra da música de Caetano Veloso.

19. Quanto ao uso da vírgula, assinale a alternativa cuja sequência indica a classificação correta das frases:

- 1 – Eu saio agora. Ela, depois.
 2 – João, onde comprou esses sapatos?
 3 – Minha mãe, a filha mais velha, cuidou dos pais até o fim de suas vidas.
 4 – Ideia boa, porém, muito difícil de executar.

- () Aposto
 () Vocativo
 () Conjunção adversativa
 () Elipse verbal

- a) 2413
 b) 1243
 c) 4213
 d) 3241

20. Na oração "Entreguei o livro **ao aluno**" o termo destacado exerce a função de:

- a) Sujeito
 b) Objeto direto
 c) Predicativo
 d) Objeto indireto

21. ____ opiniões não me interessam. Já ____ disse que não confio mais em você. Completam corretamente as lacunas:

- a) Suas – lhe
 b) Suas – te
 c) Minhas – lhe
 d) Suas – vos

22. Considere o trecho abaixo e responda:

Cheia de luzes brilhantes estava a cidade. Carros para todos os lados, em duas vias de sentidos opostos. Assim também estavam as pessoas, caminhando aparentemente a esmo, com olhares fixos num horizonte, semelhante a um imã que as puxava em direção ao nada. Ninguém olha sequer para os lados. Sequer o vento tem direção.

Considerando seu conteúdo, podemos definir o texto acima como sendo um texto:

- a) Narrativo
 b) Dissertação
 c) Descritivo
 d) Argumentativo

23. Na sentença "Cheia de luzes brilhantes estava a cidade" o termo sublinhado exerce a função de:

- a) Sujeito
- b) Predicativo
- c) Objeto indireto
- d) Adjunto adnominal

24. Assinale a alternativa incorreta segundo a concordância:

- a) Sinto gratidão e reconhecimento profundo.
- b) Sinto profunda gratidão e reconhecimento.
- c) Sinto ternu amor e gratidão.
- d) Sinto amor e gratidão ternas.

25. Considere os verbos em destaque. Todas as orações abaixo não possuem sujeito, EXCETO:

- a) **Choveu** muito.
- b) **Anoitece** rapidamente.
- c) **Haverá** eleições em 1998.
- d) **Faltam** dois minutos para a meia noite.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. A NBR 8160 (Sistemas Prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução) prevê um desnível mínimo para a tubulação existente entre duas caixas de inspeção. Para determinado projeto de esgoto predial, verificou-se que a tubulação de 100 mm de diâmetro entre duas caixas de inspeção, distantes 18 m uma da outra, apresentava um desnível de 7 cm, indicando, portanto, necessidade de correção. Segundo a norma, esse desnível, em centímetros, deve ser no mínimo, igual a:

- a) 10
- b) 18
- c) 20
- d) 15

27. Suponha que se queira determinar o número de sondagens para uma obra cuja projeção seja de 1600 m². Obedecendo ao que recomenda a NBR 8036, a quantidade total de furos será de:

- a) 10
- b) 9
- c) 8
- d) 7

28. A respeito das definições para concreto estrutural, estabelecidas pela NBR 6118/2014, analise os itens a seguir.

- I. A armadura ativa é constituída por barra, fios isolados ou cordoalhas, destinada à produção de forças de protensão, isto é, na qual se aplica um pré-alongamento inicial.
 - II. A armadura passiva é qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada.
 - III. Os elementos de concreto armado são aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência.
 - IV. Os elementos de concreto protendido são aqueles nos quais parte das armaduras é previamente alongada por equipamentos especiais de protensão com a finalidade de, em condições de serviço, impedir ou limitar a fissuração e os deslocamentos da estrutura e propiciar o melhor aproveitamento de aços de alta resistência no estado limite último (ELU).
- a) Somente os itens II e IV estão incorretos
 - b) Os itens I e III estão corretos
 - c) Somente os itens II e IV estão corretos
 - d) Todos os itens estão corretos

29. Para os efeitos de Norma, o termo "concreto" se refere sempre a "concreto de cimento Portland", material formado pela mistura homogênea de cimento, agregados miúdo e graúdo e água, com ou sem a incorporação de componentes minoritários (aditivos químicos, pigmentos, metacaulim, sílica ativa e outros materiais pozolânicos), que desenvolve suas propriedades pelo endurecimento da pasta de cimento (cimento e água).

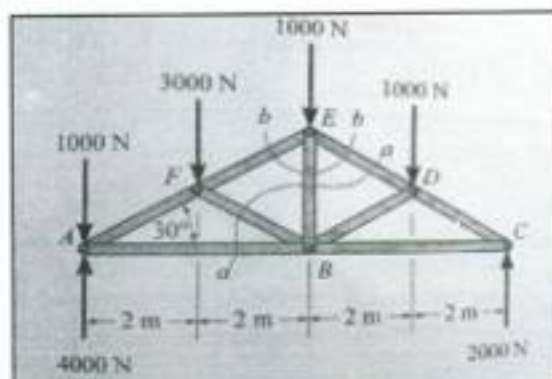
O concreto que possui massa específica seca, compreendida entre 2 000 kg/m³ e 2 800 kg/m³ é denominado de:

- a) Concreto normal
- b) Concreto leve
- c) Concreto pesado ou denso
- d) Concreto prescrito

30. A NBR 12721/2006 apresenta os critérios para avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios. Baseando-se nestes critérios, assinale qual das alternativas a seguir está incorreta.

- a) Projetos-padrão: projetos selecionados para representar os diferentes tipos de edificações, que são usualmente objeto de incorporação para construção em condomínio e conjunto de edificações, definidos por suas características principais: (I) número de pavimentos; (II) número de dependências por unidade; (III) áreas equivalentes à área de custo padrão privativas das unidades autônomas; (IV) padrão de acabamento da construção; (V) número total de unidades.
- b) Áreas reais: medida da superfície de quaisquer dependências, ou conjunto de dependências, cobertas ou descobertas, nela incluídas as superfícies das projeções de paredes, de pilares e demais elementos construtivos.
- c) Custo unitário da construção: Quociente da divisão do custo global da construção pela área equivalente em área de custo padrão total
- d) Área descoberta: Área virtual cujo custo de construção é equivalente ao custo da respectiva área real, utilizada quando este custo é diferente do custo unitário básico da construção adotado como referência. Pode ser, conforme o caso, maior ou menor que a área real correspondente.

31. Observe a treliça de telhado a seguir e indique qual das alternativas apresenta a força na qual o membro EB está submetido.



- a) 3000 N, tração
- b) 3000 N, compressão
- c) 2000 N, tração
- d) 2000 N, compressão

32. Com relação aos materiais utilizados na construção civil, observe os termos e definições a seguir:

1. Agregado miúdo
2. Aglomerante hidráulico
3. Substâncias nocivas
4. Módulo de finura

() Torrões de argila e partículas friáveis; material pulverulento; materiais carbonosos

- () Soma das porcentagens retidas acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série normal, dividida por 100.
- () Areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, ou mistura de ambas, cujos grãos passam pela peneira ABNT 4,8 mm e ficam retidos na peneira ABNT 0,075 mm.
- () Obtido pela mistura homogênea de clínquer Portland e materiais pozolânicos, moídos em conjunto ou em separado.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta, da coluna numerada e sua correspondente definição, de cima para baixo.

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

33. Pela NBR 12655/2015 para o recebimento e aceitação do concreto devem ser realizados os seguintes ensaios:

- a) Ensaio de consistência; ensaios de resistência à compressão.
b) Ensaio de consistência; resistência à compressão axial; resistência à compressão por tração diametral; resistência à tração na flexão; variações de comprimento.
c) Massa específica; ensaios de resistência à compressão.
d) Massa específica; resistência à tração por compressão diametral; resistência à compressão na flexão; variações de comprimento.

34. Pode ser definido como atributo do projeto cujos componentes dos sistemas ocupam espaços que não conflitam entre si e, além disso, que possui dados compartilhados com consistência e confiabilidade até o final do processo de projeto e obra.

- a) Elaboração de projetos
b) Compatibilização de projetos
c) Estudo preliminar
d) Escopo do projeto

35. Pela NBR 9575/2010, a impermeabilização deve ser projetada de modo: a evitar a passagem de fluidos e vapores nas construções, pelas partes que requeiram estanqueidade, podendo ser integrados ou não outros sistemas construtivos, desde que observadas normas específicas de desempenho que proporcionem as mesmas condições de estanqueidade; proteger os elementos e componentes construtivos que estejam expostos ao intemperismo, contra a ação de agentes agressivos presentes na atmosfera; proteger o meio ambiente de agentes contaminantes por meio da utilização de sistemas de impermeabilização; possibilitar sempre que possível acesso à impermeabilização, com o mínimo de intervenção nos revestimentos sobrepostos a ela, de modo a ser evitada, tão logo sejam percebidas falhas do sistema impermeável, à degradação das estruturas e componentes construtivos. Esta mesma norma, define, ainda, argamassa polimérica como sendo:

- a) Tipo de impermeabilização de argamassa dosada em obra, aplicada em substrato de alvenaria, constituída de areia, cimento, aditivo impermeabilizante e água.
b) Tipo de impermeabilização dosada em obra, aplicada em substrato de concreto ou alvenaria, constituída de agregados minerais inertes, cimento e polímeros.
c) Tipo de impermeabilização industrializada, aplicada em substrato de concreto ou alvenaria, constituída de agregados minerais inertes, cimento e polímeros, formando um revestimento com propriedades impermeabilizantes.
d) Componente da camada impermeável destinado a absorver esforços mecânicos, o qual deve ser compatível com o tipo de impermeabilização.

36. O Autocad é um dos mais conceituados e populares programas para trabalhar com o desenvolvimento de projetos 2D e 3D, que podem variar as criações de desenhos técnicos e plantas arquitetônicas voltadas para o design gráfico. Por ser um programa mais voltado para o uso profissional, possui inúmeras ferramentas para auxiliar o usuário a obter um resultado com medidas e proporções extremamente precisas. Assinale qual das funções a seguir é utilizada para fazer um objeto similar a outro já existente no Autocad.

- a) Offset
b) Extend
c) Rectangle
d) Circle

37. O desenho de execução de uma laje, com 10 cm de espessura, com suas vigas é apresentado a seguir. O volume de concreto necessário apenas para execução dessa estrutura (laje e vigas), sem considerar desperdícios, em m^3 , é aproximadamente igual a:



- a) 1,84 m^3
b) 1,97 m^3
c) 2,15 m^3
d) 2,45 m^3

38. O uso de Dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (dispositivos DR) não dispensa, em nenhuma hipótese, o uso de condutor de proteção. Sobre estes dispositivos é correto afirmar que:

- a) Os dispositivos DR devem garantir o seccionamento de todos os condutores vivos do circuito protegido. Nos esquemas TN-S, o condutor neutro pode não ser seccionado se as condições de alimentação permitir considerá-lo como apresentando, seguramente, o mesmo potencial da terra.
b) Em circuitos de corrente contínua nos quais a corrente de falta pode conter componente contínua só devem ser utilizados dispositivos DR capazes de detectar também correntes diferenciais residuais com essas características.
c) Em circuitos de corrente alternada só devem ser usados dispositivos DR capazes de detectar correntes diferenciais-residuais contínuas. Eles devem ser capazes, também, de interromper as correntes do circuito tanto em condições normais quanto em situações de falta.
d) O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o neutro, mas nenhum condutor de proteção; todo condutor de proteção deve passar interiormente ao circuito magnético.

39. A NR 18 diz que é vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas na NR e compatíveis com a fase da obra e que a observância do estabelecido na referida norma não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho. O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT deve ser elaborado e o

cumprido nos estabelecimentos em que o número de trabalhadores seja:

- a) Igual ou maior que 25.
- b) Acima de 15.
- c) Igual ou maior que 20.
- d) Acima de 10.

40. De acordo com a NBR 6118/2014, a seção transversal das vigas não pode apresentar largura menor que 12 cm e a das vigas-parede, menor que:

- a) 20 cm
- b) 12 cm
- c) 10 cm
- d) 15 cm