



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSO PÚBLICO



**CONCURSO PÚBLICO**  
**EDITAL 038/2015**

**04 / outubro / 2015**

---

CATEGORIA FUNCIONAL:

**ARQUITETO**

---

**INSTRUÇÕES:**

1. Confira se os dados que identificam este caderno de provas estão corretos.
  2. O caderno de provas deverá conter **40** (*quarenta*) questões, assim distribuídas: 10 de Língua Portuguesa, 10 de Raciocínio Lógico e Quantitativo e 20 de Conhecimentos Específicos.
  3. A duração das provas será de 3h (três horas), incluindo o preenchimento da folha de respostas.
  4. A interpretação das questões é parte integrante das provas, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos fiscais.
  5. As provas são INDIVIDUAIS, sendo vetada a comunicação entre os candidatos, durante sua realização.
  6. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
  7. Em cada questão há somente uma resposta correta.
  8. A folha de respostas deve ser entregue ao fiscal.
  9. O candidato só poderá entregar a folha de respostas e o caderno de provas e retirar-se da sala depois de decorrida, no mínimo, 1 hora do início das provas.
  10. O candidato poderá levar o caderno de provas somente após decorridas 2 horas do início da mesma.
  11. Ao receber sua folha de respostas, aja da seguinte forma:
    - a) verifique se os dados pré-impressos estão corretos e correspondem à sua inscrição;
    - b) assine no local indicado;
    - c) não a amasse, nem dobre;
    - d) pinte assim **■**, preenchendo por inteiro, com caneta esferográfica ponta média, tinta azul-escuro, o campo correspondente à alternativa que considera correta em cada questão.
- OBS.: Será atribuída nota zero à questão de prova objetiva que contenha mais de uma ou nenhuma marcação assinalada ou que não tenha sido transcrita do caderno de provas para a folha de respostas.
12. Os gabaritos provisórios serão divulgados às **18 horas do dia 06/outubro/2015**, possibilitando ao candidato impetrar recurso, no prazo máximo de 24 horas.

# Língua Portuguesa

**LEIA O TEXTO E RESPONDA AS QUESTÕES 01, 02 E 03.**

## **Haitianos começam a desistir do sonho brasileiro**

O haitiano Gregoire Souffrant, de 27 anos, se levanta de madrugada, bem antes de o dia clarear. Com o estômago vazio, pedala apressadamente para chegar antes das quatro horas ao Ceasa de Curitiba, **onde** trabalha como carregador – ele é um dos 18,7 mil migrantes do Haiti empregados com carteira assinada no Brasil. Apesar do trabalho fixo, os **dissabores** que enfrenta por aqui o fizeram desistir do “sonho haitiano” no país. O rapaz planeja ir embora.

“Eu quero fazer dinheiro para voltar. A vida aqui está muito cara. O haitiano só trabalha, trabalha, mas a situação está cada vez mais difícil. Jesus também sofreu, então eu não reclamo. Mas eu não quero mais isso”, disse.

Há um ano, a **Gazeta do Povo** acompanha de perto o dia a dia de Souffrant, **cuja história** está longe de ser uma exceção. Ele faz parte de uma **dinâmica recente**: a dos haitianos que querem deixar ou que já deixaram o Brasil. Além disso, o fluxo de migrantes que chegam do país caribenho começa a diminuir.

É como se o Brasil e – mais especificamente – o Paraná começassem a deixar de ser uma “terra de sonhos” para os haitianos.

O fenômeno, que já era notado por instituições, começa a ser captado pelas estatísticas. A expedição de vistos em caráter humanitário – principal documento com os quais os haitianos entram regularmente no Brasil – diminuiu **drasticamente**.

Em 2014, foram concedidos 1.873 vistos humanitários a migrantes do Haiti. No primeiro semestre deste ano, foram apenas 10, segundo a assessoria de imprensa do Ministério do Trabalho e Emprego.

Até a metade do ano passado, Curitiba era a quarta cidade que mais recebia haitianos (4,5% dos migrantes do Haiti moravam na capital paranaense). Pinhais e Cascavel também apareciam na lista dos municípios que mais acolhiam. As principais fontes de emprego eram os frigoríficos e a construção civil, aquecida pela Copa do Mundo. Depois do Mundial, o mercado minguou e o trabalho se tornou mais escasso.

Em 2015, nenhum visto humanitário foi pedido por haitianos na capital paranaense. O aspecto econômico tem sido decisivo neste processo.

“O haitiano migra em busca do pão. Então, ele vai onde está o emprego”, observou o padre Agler Cherizier, coordenador da Pastoral do Migrante - Regional Sul. “A gente percebe que os ‘antigos’ migrantes, que já estão aqui há algum tempo, querem ir embora. Os novos ainda chegam, mas depois de duas ou três semanas sem conseguir emprego, se desesperam e também querem partir”, apontou.

Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/>>. Acessado em 02 ago. 2015.

## **QUESTÃO 01**

Segundo o texto, é correto afirmar que:

- A) para os haitianos, o Brasil e, especialmente, o Paraná será sempre a “terra de sonhos” e de oportunidades.
- B) os frigoríficos, a construção civil e a manutenção dos estádios são os principais mercados de trabalho para os migrantes.
- C) Pinhais e Cascavel estão entre os cinco municípios que mais acolhiam haitianos no Paraná.
- D) a história de vida do imigrante Souffrant constituiu-se em uma exceção em relação aos outros haitianos no Paraná.
- E) a expedição de vistos em caráter humanitário vem diminuindo em razão do escasso mercado de trabalho.

## **QUESTÃO 02**

Sobre o texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ( ) As aspas, no segundo parágrafo, foram empregadas para indicar uma citação textual da fala de Gregoire Souffrant.
- ( ) No terceiro parágrafo, os dois pontos (:) foram empregados para introduzir um esclarecimento à expressão **dinâmica recente**.
- ( ) No oitavo parágrafo, a vírgula foi empregada para marcar o deslocamento de um adjunto adverbial de tempo.
- ( ) No terceiro parágrafo, o pronome demonstrativo **cuja** refere-se à palavra **história**, por isso está no feminino e no singular.

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

- A) V – V – V – F.
- B) F – V – F – V.
- C) F – F – V – V.
- D) F – V – V – F.
- E) V – F – F – V.

**QUESTÃO 03**

Em relação ao texto, considere as seguintes afirmativas:

- I) No primeiro parágrafo, o pronome relativo **onde** pode ser substituído por **em que**, sem prejuízo para o sentido do texto.
- II) No primeiro parágrafo, a palavra **dissabores** pode ser substituída por **insípidos**, sem prejuízo para o sentido do texto.
- III) No quinto parágrafo, o advérbio **drasticamente** significa **de forma radical**.

Está(ão) correta(s) apenas:

- A) I.  
B) II.  
C) III.  
D) I e III.  
E) II e III.

**QUESTÃO 04**

Leia o texto.

**Índia deve se tornar o país mais populoso do mundo em 2022, diz ONU.**

A Índia deverá ultrapassar a China e se tornar o país mais populoso do mundo em 2022, segundo relatório da ONU divulgado nesta quarta-feira (29). Em 2013, a organização estimava que **isso** só fosse acontecer em 2028. Pelas projeções do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, a China tem 1,38 bilhão de habitantes neste ano, contra 1,31 bilhões da Índia. Em sete anos, os dois países deverão empatar em 1,4 bilhão. Segundo os **demógrafos**, a população indiana continuará crescendo nas próximas décadas, chegando a 1,7 bilhão em 2050. Na época, o crescimento populacional chinês será negativo, depois de ter **estagnado** em 2030.

<http://www1.folha.uol.com.br/> acessado em 01.08.2015

Em relação ao texto, considere as seguintes afirmativas:

- I) A palavra **demógrafos** refere-se ao sujeito que se ocupa com a democratização dos espaços urbanos e rurais.
- II) O pronome demonstrativo **isso** refere-se à previsão de que a Índia se tornará o país mais populoso do mundo em 2022, ultrapassando a China.
- III) O termo **estagnado** pode ser substituído por **parado** sem alterar o sentido do texto.

Está(ão) correta(s) apenas:

- A) I.  
B) II.  
C) III.  
D) I e II.  
E) II e III.

**LEIA O TEXTO (NOTÍCIA) E RESPONDA AS QUESTÕES 05, 06 E 07.**

**Quanto os projetos ecoeficientes reduzem o consumo de energia?**

*Voltada a edificações brasileiras, uma pesquisa realizada pela GBC Brasil, Abesco e Abrava revela que projetos de eficiência **energética ajudam** a reduzir o consumo de energia elétrica equivalente a uma usina de Itaipu.*

O Green Building Council Brasil (GBC Brasil), em parceria com a Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia (Abesco) e a Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), divulgaram um estudo sobre o consumo de energia elétrica nas edificações brasileiras, **que** representam 50% do total da eletricidade consumida no país (258 TWh).

De acordo com a pesquisa, utilizar melhor a energia e reduzir as perdas através da execução de projetos de eficiência energética **é** a forma mais rápida e de menor custo para a sociedade. O potencial técnico estimado de redução de consumo nos prédios energeticamente eficientes é de 77,5 TWh.

"Adotando-se uma política integrada de eficiência energética englobando construção, reforma e operação de edificações, considerando taxas de retorno **favoráveis**, conseguiríamos atuar efetivamente para realizar o potencial técnico de conservação de energia elétrica de até 15% do total da eletricidade consumida no Brasil", diz a publicação.

A economia garantiria, segundo o estudo, a redução de praticamente o montante de energia produzida pela usina de Itaipu. **Além disso**, diminuiria em 65% o uso das termoelétricas, reduzindo emissões poluentes e economizando quantias financeiras relevantes aos cofres públicos.

O estudo revela ainda que os principais sistemas consumidores de energia elétrica são a climatização e a iluminação, além da envoltória do prédio, que **atua** diretamente em todos os sistemas consumidores da edificação.

Atualmente, o Brasil **tem** 224 edificações certificadas com o LEED e 11 pelo recém-criado Selo Procel Edificações, além de 29 edificações classe A no Programa Brasileiro de Etiquetagem.

"Uma análise, considerando a média de economias comprovadas nestas edificações, **mostra** que as edificações brasileiras apresentam um potencial de redução médio de 30% no consumo de energia elétrica", revela o estudo.

Publicada originalmente em **ARCOweb** em 17 de Julho de 2015.

Disponível em: <http://arcoweb.com.br/noticias/tecnologia/estudo-aponta-alternativas-para-reduzir-consumo-de-eletricidade>. Acesso em: 02 ago. 2015.

### QUESTÃO 05

Segundo o texto, assinale a alternativa correta.

- A) Se as edificações brasileiras tivessem projetos de eficiência energética, poderia economizar o equivalente a 15% do total da eletricidade consumida no Brasil.
- B) Se o Brasil utilizasse melhor a energia e reduzisse as perdas através da execução de projetos de eficiência energética, poderia economizar 50% do total da eletricidade consumida no país.
- C) Se fosse adotada no Brasil uma política integrada de eficiência energética, haveria uma economia de 65% do uso das termoelétricas.
- D) Se os projetos de eficiência energética fossem eficientes, apresentaria um potencial de redução de 30% no consumo de energia.
- E) Se a climatização e a iluminação dos prédios fossem bem projetadas, poderia diminuir drasticamente o consumo de energia.

### QUESTÃO 06

Em relação à concordância verbal dos verbos destacados no texto, considere as seguintes afirmativas:

- I) **Ajudam** (parágrafo 1) concorda-se com o sujeito "edificações brasileiras".
- II) **é** (parágrafo 3) concorda-se com o predicativo "forma mais rápida".
- III) **atua** (parágrafo 6) concorda-se com o antecedente do pronome relativo "que".
- IV) **Tem** (parágrafo 7) concorda-se com o sujeito "224 edificações".
- V) **mostra** (parágrafo 8) concorda-se com o substantivo "edificações".

Estão corretas:

- A) I e II.
- B) III e IV.
- C) II e III.
- D) IV e V.
- E) V e I.

### QUESTÃO 07

Considere as seguintes afirmativas:

- I) O adjetivo "energética" (parágrafo 1) refere-se ao substantivo "projetos".
- II) O pronome relativo "que" (parágrafo 2) substitui a expressão "edificações brasileiras".
- III) O adjetivo "favoráveis" (parágrafo 4) refere-se a locução adjetiva "de retorno".
- IV) A conjunção "além disso" (parágrafo 5) apresenta mais um fator positivo na execução de projetos de eficiência energética.

Estão corretas apenas:

- A) II e IV.
- B) I e II.
- C) II e III.
- D) III e IV.
- E) IV e I.



## LEIA O TEXTO E RESPONDA AS QUESTÕES 08 E 09.

### **Arquitetura contemporânea: mais sustentabilidade nas edificações**

Por Rogério Fonseca

Composta pela mistura de escolas, movimentos e técnicas que vêm do pós-Modernismo até os dias atuais, a arquitetura contemporânea tem algumas características principais, como o minimalismo, tecnologias avançadas e a busca por novas soluções. Por isso, um dos seus focos é o conforto ambiental e a redução no uso dos recursos naturais.

Essa ligação com a natureza e a busca por construções menos agressivas ao ambiente é visível no trabalho de diversos arquitetos contemporâneos renomados, como Marcio Kogan e Arthur Casas, **que** fazem uma ótima escolha dos materiais utilizados na construção, além de tentarem ao máximo integrar ambiente interno e externo.

### **Valorização e vantagens da sustentabilidade em edifícios**

O mundo inteiro está adotando medidas sustentáveis, principalmente na construção de prédios ecológicos. Na França, por exemplo, já existem leis que exigem dos edifícios situados em áreas comerciais que parte de sua cobertura seja coberta com plantas ou então com painéis solares. Já a China é um dos países que mais investem na construção de edifícios ecológicos. E o Brasil não fica para trás: a projeção é de que nos próximos anos cerca de 40% das edificações corporativas seja de prédios ecológicos.

**Apesar de** exigirem um custo maior na hora da construção, o valor investido nesses prédios verdes é compensado na diminuição dos recursos gastos pelo prédio – como água, luz e conforto térmico, por exemplo. Além disso, quando pensadas já na concepção do projeto, práticas sustentáveis ajudam a diminuir os gastos futuros, sejam eles com os recursos citados anteriormente ou com um projeto de adaptação da edificação em um prédio verde.

Mas os benefícios desses prédios ecologicamente corretos não ficam somente na conservação dos recursos naturais: além de valorizar o empreendimento, os prédios verdes promovem maior conforto e bem-estar para seus habitantes. **Isso** ocorre pelo fato de essas construções dispensarem produtos com alto teor químico, além de disporem de uma melhor iluminação e ventilação natural, resultando em um ambiente muito mais saudável e confortável.

### **Práticas sustentáveis e prédios ecológicos**

Obviamente, em um projeto ecológico não podem faltar medidas para reaproveitar e diminuir o uso de recursos naturais. Por isso que captação de água da chuva, painéis solares, aproveitamento de luz natural e reutilização de água são alguns dos métodos que devem ser adotados para a construção de um prédio sustentável.

**Além dessas**, ainda há outras formas de tornar a construção sustentável, como o uso de andaimes de metal, por exemplo, o que elimina o uso de andaimes de madeira e possibilita que eles sejam montados e desmontados conforme necessário – podendo até mesmo serem reutilizados em outras construções.

A escolha dos materiais também é outro fator determinante. O concreto reciclado (que é reaproveitado a partir de prédios demolidos) e a madeira de reflorestamento ou de ciclo vegetativo rápido são materiais sustentáveis que podem ser utilizados nas construções. Escolher materiais regionais ou que sejam fabricados a uma curta distância é outro ponto importante a ser adotado em uma construção verde, **já que** o transporte dos materiais implica em uma maior queima de combustível e liberação de gases poluentes na atmosfera.

Disponível em: <<http://www.arquitetura.com.br/arquitetura-contemporanea-mais-sustentabilidade-nas-edificacoes/>>, postado em 24 de julho de 2015, (excerto).

## QUESTÃO 08

No texto, o autor evidencia que a sustentabilidade nas edificações está centrada principalmente:

- na construção de prédios ecológicos e na diminuição dos recursos gastos por eles como a água, por exemplo.
- no reaproveitamento dos recursos naturais e no aproveitamento da luz natural na construção dos prédios.
- na redução e no reaproveitamento de recursos naturais e na escolha dos materiais utilizados nas construções.
- no uso de andaimes de metal que são montados e desmontados de acordo com a necessidade dos construtores.
- nas construções que dispensam produtos com alto teor químico e que dispõem de uma melhor iluminação natural.

### QUESTÃO 09

Levando-se em conta a estrutura dos períodos, os elementos coesivos, a coerência e a utilização da norma padrão escrita da Língua Portuguesa, assinale a alternativa correta e que expressa a mesma ideia do primeiro parágrafo do texto.

- A) Composta pela mistura de escolas, movimentos e técnicas que vem do pós-Modernismo até os dias atuais, a arquitetura contemporânea apresenta algumas características principais, como o minimalismo, tecnologias avançadas e à busca por novas soluções, mas visa o conforto ambiental e à redução no uso dos recursos naturais.
- B) A mistura de escolas, movimentos e técnicas provenientes do pós-Modernismo formaram a arquitetura contemporânea que tinha algumas características principais, como o minimalismo, o conforto ambiental e a busca por novas soluções para utilizar as tecnologias avançadas para reduzir o uso dos recursos naturais.
- C) A arquitetura contemporânea vem de uma mistura de escolas, movimentos e técnicas que vêm do pós-Modernismo até os dias atuais. Suas principais características são o minimalismo, tecnologias avançadas e à busca por novas soluções. Porém está focada no conforto ambiental e na redução do uso dos recursos naturais.
- D) A arquitetura contemporânea é composta pela mistura de escolas, movimentos e técnicas que vêm do pós-Modernismo até os dias atuais. Suas principais características são o minimalismo, tecnologias avançadas e a busca por novas soluções. Por isso, um dos seus focos é o conforto ambiental e a redução no uso dos recursos naturais.
- E) Apesar de a arquitetura contemporânea ser composta por uma mistura de escolas, movimentos e técnicas que vêm do pós-Modernismo até os dias atuais, suas principais características são o minimalismo, tecnologias avançadas e a busca por novas soluções, cujo seu foco é o conforto ambiental e a redução do uso dos recursos naturais.

### QUESTÃO 10

O médico precisou passar, via e-mail, algumas informações para a mãe de um paciente.

Assinale a alternativa que foi redigida corretamente quanto ao emprego do sinal indicativo da crase.

- A) O agendamento as consultas médicas pode ser realizado por telefone ou via e-mail.
- B) O atendimento médico, neste consultório, será realizado de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h.
- C) O paciente deverá tomar um comprimido de manhã, depois do café, e um a noite, antes de dormir.
- D) Ele deve seguir rigorosamente as orientações médicas, à fim de aliviar os sintomas da doença.
- E) Se persistirem os sintomas, ele deverá fazer uma consulta à um médico especializado em alergias.

# Raciocínio Lógico e Quantitativo

## QUESTÃO 11

Dos seguintes pares de afirmações, assinale o único logicamente equivalente.

- A) "Se eu tenho dinheiro, eu não compro fiado" e "Se eu não tenho dinheiro, eu compro".  
 B) "Se eu não tenho dinheiro, eu compro fiado" e "Se eu não tenho dinheiro, eu não compro fiado".  
 C) "Se eu tenho dinheiro, eu compro fiado" e "Se eu não tenho dinheiro, eu não compro fiado".  
 D) "Eu tenho dinheiro ou eu compro fiado" e "Se eu não tenho dinheiro, eu compro".  
 E) "Eu não tenho dinheiro ou eu compro fiado" e "Se eu não tenho dinheiro, eu compro".

## QUESTÃO 12

Assinale a alternativa que corresponde a um exemplo de tautologia.

- A) O cachorro não late e o gato mia.  
 B) Se o cachorro late e o gato mia, então, o cachorro late ou o gato mia.  
 C) Se o cachorro late ou o gato mia, então, o cachorro late e o gato mia.  
 D) O cachorro não late e não é verdade que se o cachorro não late então o gato não mia.  
 E) Se o gato não mia então o cachorro não late, então, se o cachorro não late então o gato não mia.

## QUESTÃO 13

Assinale a alternativa correta.

- A) É falso que,  $2^{10} = 1024$  e  $(x + 2)^0 = 1$ .  
 B)  $(3 + 4)^2 = 14$ , se e somente se  $5^3 = 125$ .  
 C) Não é verdade que, não se tem que, não é fato que 7 é um número primo.  
 D) Curitiba é a capital do Paraná se e somente se  $1 + 1 = 2$ , ou, se Curitiba é capital do Paraná então São Paulo é capital do Rio de Janeiro  
 E) Não é verdade que, ou  $5^3 = 125$  ou  $(3 + 4)^2 = 14$ .

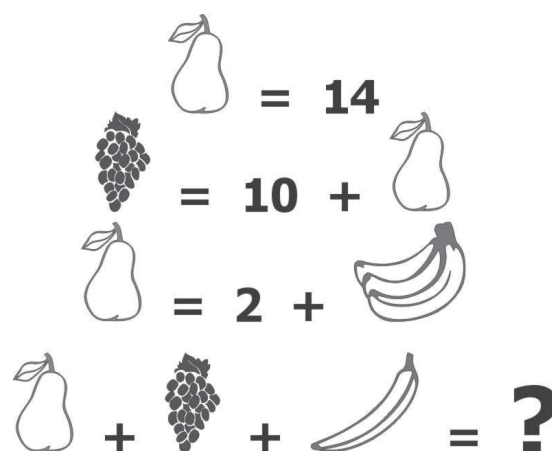
## QUESTÃO 14

Se tenho dinheiro então compro fiado. Se compro fiado então emprestei dinheiro. Não emprestei dinheiro. Logo:

- A) Não tenho dinheiro.  
 B) Tenho dinheiro.  
 C) Compro fiado.  
 D) Não compro fiado.  
 E) Não emprestei dinheiro.

## QUESTÃO 15

Assinale a alternativa que apresenta o valor da soma das frutas indicada na figura.



- A) 52.  
 B) 50.  
 C) 42.  
 D) 44.  
 E) 40.

## QUESTÃO 16

Em uma caixa existem dez bolas brancas e dez bolas pretas. Assinale o número mínimo de bolas que devem ser apanhadas para se ter certeza de tirar duas da mesma cor.

- A) 2.  
 B) 3.  
 C) 6.  
 D) 12.  
 E) 24.

**QUESTÃO 17**

O número de azulejos, com dimensões de 30cm por 30cm necessários para revestir uma superfície com a forma de um triângulo retângulo, sabendo-se que um de seus catetos mede 320 m e a hipotenusa 400 m, é de:

- A) 71.112.
- B) 79.013.
- C) 43.
- D) 42.667.
- E) 426.667.

**QUESTÃO 18**

A cachorra de Paula estava com um grave problema de pele e ela a levou em um especialista. O veterinário receitou-lhe dois antibióticos. O primeiro deve ser tomado a cada uma hora e trinta minutos e o segundo a cada duas horas e trinta minutos. Sabendo que Paula iniciou o tratamento de sua cachorra as 7h30min da manhã, dando os dois medicamentos ao mesmo tempo, assinale a alternativa que indica em que horas dará os dois medicamentos juntos novamente.

- A) 22h30min
- B) 20h
- C) 21h
- D) 21h30min
- E) 22h

**QUESTÃO 19**

Dois técnicos levam 9 dias para arquivar as notas de 200 turmas. Trabalhando 3 técnicos e aumentando para 400 turmas, assinale qual será o tempo necessário para completar esse arquivamento.

- A) 14.
- B) 10.
- C) 12.
- D) 8.
- E) 6.

**QUESTÃO 20**

Analise o gráfico a seguir.



Sabendo-se que 2190 jovens derrubam o celular no chão, a quantidade de jovens que usam o *whatsapp* é:

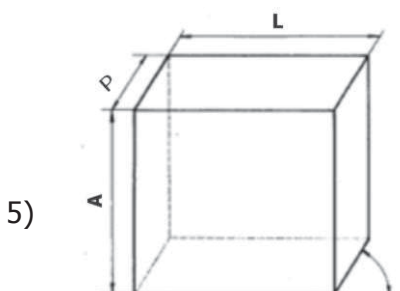
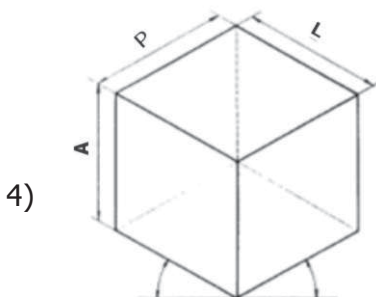
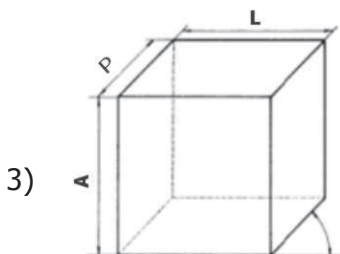
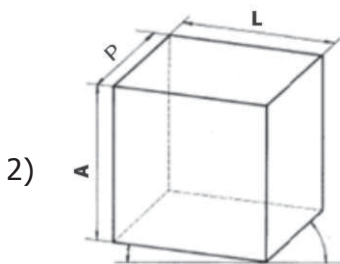
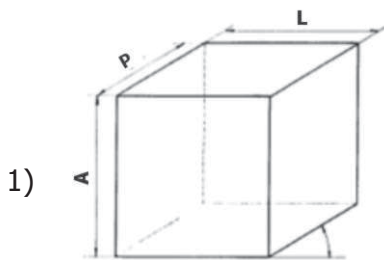
- A) 8030.
- B) 2920.
- C) 4380.
- D) 6935.
- E) 12045.



# Conhecimentos Específicos

## QUESTÃO 21

Analisando os desenhos abaixo percebe-se que são representações gráficas de um cubo em diferentes perspectivas. A perspectiva é a representação gráfica que mostra os objetos como eles aparecem a nossa vista, com três dimensões. Neste sentido, relacione as representações gráficas (cubos em perspectivas) com sua definição (tipologias):



- I) Perspectiva Isométrica 30°.
- II) Perspectiva Cavaleira 60°.
- III) Perspectiva Cavaleira 45°.
- IV) Perspectiva Cavaleira 30°.
- V) Perspectiva Bimétrica.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta para as representações gráficas conforme sua tipologia, considerando a sequência de 1 a 5.

- A) II, V, IV, III, I.
- B) III, I, II, V, IV.
- C) IV, V, III, I, II.
- D) II, V, IV, I, III.
- E) IV, I, III, V, II.

## QUESTÃO 22

Plantas ou pranchas com desenhos de projetos arquitetônicos, uma vez impressas, devem obedecer à modulação para dobramento de cópias indicada em norma técnica brasileira, de acordo com o seguinte formato:

- A) formato postal.
- B) formato executivo.
- C) formato A1.
- D) formato A4.
- E) formato ofício.

**QUESTÃO 23**

Segundo a NBR 13532 (Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura), dentre os documentos técnicos que devem ser apresentados na etapa do Estudo Preliminar de Arquitetura estão:

- A) Planta geral de implantação; plantas dos pavimentos; planta da cobertura; cortes; elevações; plantas, cortes e elevações de áreas molhadas; detalhes construtivos.
- B) Planta geral de implantação; planta e cortes de terraplenagem; plantas dos pavimentos; planta da cobertura; cortes; elevações; detalhes construtivos, quando necessário.
- C) Desenhos e textos exigidos em leis; decretos; portarias ou normas e relativos aos diversos órgãos públicos ou companhias concessionárias de serviços aos quais o projeto deva ser submetido para análise e aprovação.
- D) Planta geral de implantação; planta e cortes de terraplenagem; plantas dos pavimentos; planta da cobertura; cortes; elevações; plantas, cortes e elevações de áreas molhadas; detalhes construtivos.
- E) Planta geral de implantação; plantas dos pavimentos; planta da cobertura; cortes; elevações; detalhes construtivos, quando necessário.

**QUESTÃO 24**

O AutoCAD 2015 é um dos softwares mais utilizados no campo da engenharia e arquitetura. Consagra-se como uma das ferramentas de desenho técnico mais completas. Nesse sentido, o comando **Purge** no *software* tem a seguinte função:

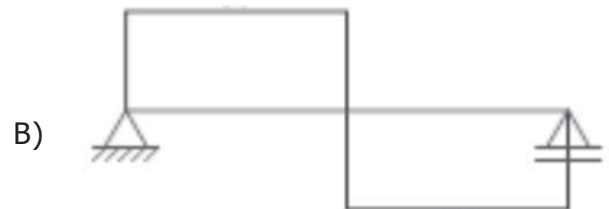
- A) formar um bloco dentro do próprio arquivo em uso.
- B) excluir *layers*, *blocks*, *materials*, *dimension styles*, entre outros elementos que não se encontram mais em uso em um arquivo no *software*.
- C) formar um bloco que será salvo em um novo arquivo, com caminho e nome a serem definidos pelo usuário.
- D) editar as características dos *layers* de um bloco existente.
- E) explodir um bloco existente.

**QUESTÃO 25**

Considere a figura abaixo.



Assinale o diagrama de momento fletor típico da viga apresentada no esquema:



**CONSIDERAR OS DADOS ABAIXO PARA AS QUESTÕES 26 E 27.**

- Terreno de 12,00 m por 25,00 m;
- Coeficiente de Aproveitamento (Ca) = 1,5;
- Taxa de Ocupação (To) = 60%;
- Taxa de Permeabilidade = 25%

**QUESTÃO 26**

De acordo com os dados fornecidos, analise as afirmações:

- I) A área máxima de projeção da construção é de 180,00 m<sup>2</sup>.
- II) A área construída computável máxima permitida para este terreno é de 450,00 m<sup>2</sup>.
- III) A área construída computável máxima permitida para este terreno é de 180,00 m<sup>2</sup>.
- IV) A área mínima livre de qualquer construção ou livre de piso impermeável é de 75,00 m<sup>2</sup>.
- V) A área máxima de projeção da construção é de 300,00 m<sup>2</sup>.

Estão corretas somente:

- A) I, II e V.
- B) I, II e IV.
- C) I, IV e V.
- D) II, III e V.
- E) II, III e IV.

**QUESTÃO 27**

Assinale a alternativa correta.

Considerando-se os parâmetros máximos para a Taxa de Ocupação (To), dados para este terreno, assinale a alternativa que apresenta o número de pavimentos que uma edificação poderia ter para atingir o Coeficiente de Aproveitamento (Ca) dado.

- A) 1 pavimento.
- B) 2 pavimentos.
- C) 3 pavimentos.
- D) 4 pavimentos.
- E) 5 pavimentos.

**QUESTÃO 28**

O procedimento realizado no concreto (que é fundamental para alcançar um melhor desempenho e essencial para a hidratação do cimento e a manutenção da água de amassamento), e que, quando realizado de modo inadequado causará redução da resistência e da durabilidade do concreto (provocando fissuras e deixando-o vulnerável à entrada de substâncias agressivas provenientes do meio-ambiente), denomina-se:

- A) capeamento.
- B) impermeabilização.
- C) exsudação.
- D) pega.
- E) cura.

**QUESTÃO 29**

Para cada tipo e classe de concreto convencional a ser colocado em uma estrutura, devem ser realizados os seguintes ensaios de controle tecnológico:

- A) de Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone; de Resistência à Compressão Axial.
- B) de Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone; de Resistência de Aderência.
- C) de Consistência Squeeze Flow; de Tração por Compressão Diametral.
- D) de Absorção Total; de Resistência a Compressão Transversal.
- E) de Permeabilidade; de Resistência à Abrasão Los Angeles.

**QUESTÃO 30**

Em relação aos projetos de rampas de acesso, considerando a NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos Urbanos), analise as afirmações a seguir:

- I) Para rampas em curva, a inclinação máxima admissível é de 10% e o raio mínimo de 3,00 m, medido no perímetro interno à curva.
- II) Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.
- III) Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente às normas estabelecidas, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33% até 12,5%.
- IV) A inclinação transversal não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas.
- V) A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,20 m, sendo o mínimo admissível 1,00 m.

Estão corretas somente:

- A) I, II e V.
- B) I, III e IV.
- C) II, IV e V.
- D) II, III e IV.
- E) III, IV e V.

**QUESTÃO 31**

De acordo com a NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos), o vão livre mínimo para portas, visando à utilização por pessoas com deficiência física, inclusive em elevadores, deve ser de:

- A) 0,80m.
- B) 1,00m.
- C) 1,10m.
- D) 0,70m.
- E) 0,90m.

**QUESTÃO 32**

A Resolução nº 52, de 06/11/2013, estabelece o Código de Ética e Disciplina do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR), o qual determina obrigações para com o interesse público. Referente às regras para o exercício profissional, o arquiteto e urbanista deve:

- A) considerar o impacto social e ambiental de suas atividades profissionais apenas na execução de obras sob responsabilidade do Estado.
- B) sempre inovar os valores e criar novos marcos culturais para a comunidade na qual esteja prestando seus serviços profissionais.
- C) considerar, na execução de seus serviços profissionais, o consumo abrangente de recursos naturais.
- D) prescindir de utilizar o saber profissional para emitir opiniões que deturpem conscientemente a verdade, persuadindo leigos, a fim de obter resultados que convenham a si ou a grupos para os quais preste serviço ou os quais represente.
- E) respeitar o conjunto das realizações arquitetônicas e urbanísticas do patrimônio histórico e artístico nacional, estadual, municipal, ou de reconhecido interesse local, apenas em Projetos de Restauração.

**QUESTÃO 33**

Assinale a alternativa **INCORRETA**, de acordo com o Código Florestal Brasileiro Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, sobre as Áreas de Preservação Permanente.

- A) A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.
- B) É permitido o acesso de pessoas e animais às Áreas de Preservação Permanente para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.
- C) A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.
- D) O proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, caso tenha ocorrido a supressão da mesma.
- E) É necessária a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

**QUESTÃO 34**

O governo federal possui grande potencial de atuação na temática das edificações sustentáveis e as instituições de ensino superior (IES) podem induzir e fomentar boas práticas na construção civil. Para contribuir com tais iniciativas há um conjunto de prescrições adequadas à realidade brasileira abrangendo aspectos urbanísticos e construtivos. A iluminação natural é um importante fator de conforto dos ambientes. A respeito desse tipo de iluminação, analise as afirmativas.

- I) No cálculo dos níveis de iluminação natural de um ambiente, deve-se considerar a luminosidade proveniente dos raios solares diretamente incidentes sobre a abertura, desconsiderando a luminosidade proveniente da abóboda celeste.
- II) Em regiões de clima quente, deve-se evitar ao máximo o uso de iluminação natural, delegando integralmente aos sistemas artificiais a função de iluminação dos ambientes internos.
- III) Os *Sheds* e Lanternins são elementos que possibilitam e facilitam o controle da iluminação natural zenital.
- IV) A prateleira de luz é um elemento de controle que aproveita a luz natural, reduz a incidência solar direta e distribui a luz natural de forma difusa.

Estão corretas:

- A) I e II, apenas
- B) II, III, IV, apenas.
- C) I, III, IV, apenas.
- D) III e IV, apenas.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 35**

Com base no que está contido na NBR 9077, que trata das Saídas de Emergência em Edifícios, considere as seguintes afirmativas:

- I) As saídas de emergência são dimensionadas em função da população da edificação.
- II) Os patamares das rampas devem ter comprimento mínimo de 1,10 m, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar 3,70 m.
- III) Os corrimãos devem estar situados entre 82 cm e 90 cm acima do nível do piso.
- IV) Em salas com capacidade acima de 200 pessoas e nas rotas de saída de locais de reunião com capacidade acima de 200 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas e descarga devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico.

Estão corretas:

- A) I, II e IV apenas.
- B) I e II apenas
- C) I e IV apenas.
- D) I e III apenas.
- E) I, II, III e IV.



**QUESTÃO 36**

A norma brasileira NBR 9077 estabelece uma série de condições que as edificações devem possuir a fim de que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física e para permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população. Considerando as disposições sobre escadas enclausuradas protegidas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) A escada deve possuir suas caixas isoladas no mínimo por paredes resistentes a 2 h de fogo.
- B) A escada deve ser dotada de janela que permitam a ventilação em seu término superior, com área mínima de 1,20 m<sup>2</sup>, devendo estar localizada na parede junto ao teto ou no máximo a 15 cm deste, no término da escada.
- C) As portas de acesso a esta caixa de escada devem ser do tipo corta fogo (PCF).
- D) Todos os pavimentos devem ser dotados de janelas abrindo para o espaço livre exterior, exceto no da descarga, onde isto é facultativo.
- E) A escada deve ser dotada de ventilação permanente inferior, com área de 1,20 m<sup>2</sup> no mínimo, devendo ficar junto ao solo da caixa da escada que permita a entrada de ar puro.

**QUESTÃO 37**

A fundação superficial, também chamada de fundação rasa ou direta, é aquela que transmite a carga do edifício ao terreno através das pressões distribuídas sob a base da fundação. Estas fundações estão assentadas a uma profundidade de até duas vezes a sua menor dimensão em planta. São exemplos de fundações superficiais:

- A) Sapata, Parede Diafragma e Hélice Contínua.
- B) Franki, Strauss e Raiz.
- C) Sapata, Baldrame e Barrete.
- D) Bloco, Tubulão e Sapata.
- E) Sapata, Bloco e Radier.

**QUESTÃO 38**

Para os fins da Lei nº 8666/93, que dispõe sobre normas para licitações e contratos da Administração Pública, considera-se como obra:

- A) contratação da execução de serviço por preço certo e total.
- B) contratação de mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.
- C) toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação.
- D) contratação de um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas;
- E) contratação de empresa para execução por preço certo de unidades determinadas.

**QUESTÃO 39**

O tipo adequado de impermeabilização a ser empregado na construção civil deve ser determinado segundo a solicitação imposta pelo fluído nas partes construtivas que requeiram estanqueidade. Os sistemas de impermeabilização a serem adotados devem atender às seguintes exigências:

- A) resistir apenas às cargas dinâmicas atuantes sob e sobre a impermeabilização sendo que a resistência à cargas estáticas não é prevista em norma por não interferirem em problemas no sistema de impermeabilização.
- B) o sistema pode sofrer, dentro dos limites, pequenos efeitos de puncionamento, fendilhamento, ruptura por tração, descolamento e esmagamento.
- C) resistir aos efeitos mecânicos apenas.
- D) resistir ao ataque e à agressão de raízes de plantas ornamentais.
- E) apresentar alto módulo de elasticidade, rigidez, baixa resistência e estabilidade química compatíveis com as solicitações previstas nos demais projetos.

**QUESTÃO 40**

Um fenômeno indesejável, passível de ocorrência nas instalações prediais de água potável é o aumento da pressão a níveis elevados, causando sérios danos ao conduto ou avarias nos dispositivos nele instalados, devido a ondas de pressão que se propagam ao longo do conduto. A ruptura de tubulações por sobrepressão, avarias em bombas e válvulas, colapso de tubos devido ao vácuo são os danos mais comuns. Tal fenômeno denomina-se:

- A) vibração.
- B) golpe de aríete.
- C) recalque.
- D) condensação.
- E) cavitação.