



PROFISSIONAL JÚNIOR - FORMAÇÃO: ARQUITETURA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA III		LÍNGUA INGLESA II		INFORMÁTICA IV		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0	11 a 20	1,0	21 a 25	1,0	26 a 40	1,3
						41 a 55	1,7
						56 a 70	2,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior -**BARRADE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivo de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

LÍNGUA PORTUGUESA III

Cultura de paz

A mobilização em prol da paz, no Brasil, nasceu do aumento da violência, principalmente quando a criminalidade passou a vitimar as classes privilegiadas dos centros urbanos. A paz que os brasileiros buscam está diretamente vinculada à redução de crimes e homicídios. Refletir sobre a construção da cultura de paz passa, portanto, pela análise de como a sociedade compreende e pretende enfrentar o fenômeno da violência. Esse tem sido o tema de inúmeros debates.

É possível agrupar, grosso modo, três paradigmas que, implícita ou explicitamente, estão presentes nessas discussões — o da repressão, o estrutural e o da cultura de paz.

O modelo baseado na repressão preconiza, como solução para a violência, medidas de força, tais como policiamento, presídios e leis mais duras. Essas propostas sofrem de um grave problema — destinam-se a remediar o mal, depois de ocorrido. Também falham em não reconhecer as injustiças socioeconômicas do país. Apesar disto, esse é o modelo mais popular, pois, aparentemente, dá resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata (mas fundamental) de segurança e de que os crimes serão punidos.(...)

O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. Conseqüentemente, se a exclusão e as injustiças não forem sanadas, não há muito que se fazer. Apesar de bem-intencionado, ao propor uma sociedade mais justa, esse modelo vincula a solução de um problema que afeta as pessoas de forma imediata e concreta — violência — a questões complexas que se situam fora da possibilidade de intervenção dos indivíduos — desemprego, miséria, etc. —, gerando, desse modo, sentimentos de impotência e imobilismo.

Uma compreensão distorcida desse modelo tem levado muitos a imaginar uma associação mecânica entre pobreza e violência. (...)

É importante evidenciar a violência estrutural, pois ela encontra-se incorporada ao cotidiano da sociedade, tendo assumido a aparência de algo normal ou imutável. Mas a paz não será conquistada apenas por mudanças nos sistemas econômico, político e jurídico. Há que se transformar o coração do homem.

O terceiro é o paradigma da cultura de paz, que propõe mudanças de consciência e comportamento — inspiradas em valores universais como justiça, diversidade, respeito e solidariedade — tanto de parte de indivíduos como de grupos, instituições e governos. Os defensores dessa perspectiva compreendem que promover transformações nos níveis macro e micro

não são processos excludentes, e sim complementares. Buscam trabalhar em prol de mudanças, tanto estruturais quanto de atitudes e estilos de vida. Também enfatizam a necessidade e a viabilidade de reduzir os níveis de violência através de intervenções integradas e multiestratégicas, fundamentadas na educação, na saúde, na ética, na participação cidadã e na melhoria da qualidade de vida.

O primeiro passo rumo à conquista de paz e não-violência no Brasil é uma mudança paradigmática: o modelo da cultura de paz deve tornar-se o foco prioritário das discussões, decisões e ações. Só será possível colher os frutos da paz quando semearmos os valores e comportamentos da cultura de paz. Isso é a tarefa de cada um de nós, começando pelas pequenas coisas, e no cotidiano, sem esperar pelos outros. Gradualmente, outros serão sensibilizados e decidirão fazer a sua parte também.

MILANI, Feizi M. *Jornal do Brasil*, 02 jan. 2002.

1

De acordo com a leitura do primeiro parágrafo do texto, é correto afirmar que

- (A) o movimento pela paz resulta da necessidade de remediar problemas socioeconômicos.
- (B) as classes mais abastadas dão origem ao movimento pela paz contra a criminalidade.
- (C) a compreensão do que se entende por cultura de paz implica uma ação direta contra as formas de violência.
- (D) para a sociedade brasileira, o desejo de paz, inerente à sua natureza ética, corresponde a um imperativo de princípios morais.
- (E) estudar os meios para que a sociedade entenda e enfrente a violência é uma das atitudes para se pensar a construção da cultura da paz.

2

Segundo o texto, o conceito de paz consiste em

- (A) reduzir a criminalidade em comunidades carentes.
- (B) proteger as classes privilegiadas de ações violentas.
- (C) adotar comportamentos repressivos diante de atos violentos.
- (D) construir e vivenciar valores éticos como básicos na sociedade.
- (E) refletir sobre a miséria física e moral da sociedade.

3

A afirmação de que o modelo de repressão apresenta resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata de segurança reflete o(a)

- (A) paradoxo do paradigma.
- (B) consistência do modelo.
- (C) alternância tranquilidade/segurança.
- (D) exclusão das injustiças sociais.
- (E) profundidade da sensação de segurança.

4

Cada um dos paradigmas apresenta vários objetivos explícitos. Assinale a opção que **NÃO** se configura como tal.

- (A) Tornar a cultura foco prioritário das discussões.
- (B) Evidenciar a violência estrutural.
- (C) Preconizar medidas de força.
- (D) Sanar exclusão e injustiças.
- (E) Associar pobreza e violência.

5

Na exposição do autor, os paradigmas apresentam-se

- (A) equivalentes nas ações.
- (B) excludentes nos objetivos.
- (C) hierarquizados quanto a valor.
- (D) imunes a restrições.
- (E) radicais nas soluções.

6

O autor discorre sobre a violência e estrutura seu ponto de vista em três tópicos principais. Trata-se, por isso, de um texto

- (A) narrativo-argumentativo.
- (B) narrativo-descritivo.
- (C) dissertativo-argumentativo.
- (D) dissertativo-descritivo.
- (E) argumentativo-descritivo.

7

O(s) termo(s) destacado(s) **NÃO** recebe(m) a mesma classificação gramatical dos apresentados nas demais opções em

- (A) “não há **muito** que se fazer.” (l. 28-29)
- (B) “... problema que afeta **as pessoas** ...” (l. 31)
- (C) “...tem levado **muitos** a imaginar...” (l. 37-38)
- (D) “... é a tarefa de **cada um** de nós,” (l. 67)
- (E) “**outros** serão sensibilizados ...” (l. 69)

8

“O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. **Conseqüentemente**, se a exclusão e as injustiças ...” (l. 25-28)

O termo em destaque tem a função de

- (A) enfatizar o seqüenciamento de fatos antagônicos.
- (B) estabelecer relação de sentido entre enunciados.
- (C) ligar expressões sintaticamente dependentes na mesma oração.
- (D) unir termos semanticamente idênticos.
- (E) relacionar sintaticamente duas orações.

9

De acordo com as regras de pontuação, assinale o enunciado que está pontuado corretamente.

- (A) Os níveis de violência, nos grandes centros urbanos suscitam reações.
- (B) O combate à violência é necessário pois, cada vez há mais vítimas desse fenômeno.
- (C) É possível mobilizar, pois, diferentes setores no combate à violência.
- (D) É possível por conseguinte, mobilizar diferentes setores no combate à violência.
- (E) Há, a presença da violência em todas as classes sociais e faixas etárias.

10

Analise as expressões destacadas.

- “... agrupar, **grosso modo**,” (l. 10)
- “... na repressão **preconiza**,” (l. 14)
- “Uma compreensão **distorcida** ...” (l. 37)
- “Também **ênfatizam** a necessidade...” (l. 56)

A série que corresponde, respectivamente, ao significado dessas expressões em negrito é:

- (A) aproximadamente – recomenda – desvirtuada – ressaltam.
- (B) erradamente – proíbe – maldosa – corrigem.
- (C) cuidadosamente – aconselha – radicalizada – ignoram.
- (D) imprecisamente – prevê – desviada – impõem.
- (E) grosseiramente – desfaz – descuidada – negam.



Continua

LÍNGUA INGLESA II

Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might

Researchers make breakthrough in creating gasoline from plant matter, with almost no carbon footprint

April 7, 2008

National Science Foundation

Researchers have made a breakthrough in the development of "green gasoline," a liquid identical to standard gasoline yet created from sustainable biomass sources like switchgrass and poplar trees. Reporting
5 in the cover article of the April 7, 2008 issue of *Chemistry & Sustainability, Energy & Materials*, chemical engineer and National Science Foundation (NSF) researcher George Huber of the University of Massachusetts-Amherst and his graduate students
10 announced the first direct conversion of plant cellulose into gasoline components.

Even though it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane, these breakthroughs have bypassed
15 significant difficulties to bringing green gasoline biofuels to market. "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," said Huber.

"Biofuels in the future will most likely be similar in
20 chemical composition to gasoline and diesel fuel used today. The challenge for chemical engineers is to efficiently produce liquid fuels from biomass while fitting into the existing infrastructure today."

For their new approach, the UMass researchers
25 rapidly heated cellulose in the presence of solid catalysts, materials that speed up reactions without sacrificing themselves in the process. They then rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline. The entire process
30 was completed in less than two minutes using relatively moderate amounts of heat.

"Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol since it can be used in existing engines and does not incur the 30 percent gas mileage penalty of
35 ethanol-based flex fuel," said John Regalbuto, who directs the Catalysis and Biocatalysis Program at NSF and supported this research.

"In theory it requires much less energy to make than ethanol, giving it a smaller carbon footprint and
40 making it cheaper to produce," Regalbuto said. "Making it from cellulose sources such as switchgrass or poplar trees grown as energy crops, or forest or agricultural residues such as wood chips or corn stover, solves the lifecycle greenhouse gas problem that has recently
45 surfaced with corn ethanol and soy biodiesel."

Beyond academic laboratories, both small businesses and petroleum refiners are pursuing green gasoline. Companies are designing ways to hybridize

their existing refineries to enable petroleum products
50 including fuels, textiles, and plastics to be made from either crude oil or biomass and the military community has shown strong interest in making jet fuel and diesel from the same sources.

"Huber's new process for the direct conversion of
55 cellulose to gasoline aromatics is at the leading edge of the new 'Green Gasoline' alternate energy paradigm that NSF, along with other federal agencies, is helping to promote," states Regalbuto.

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=111392

11

The main purpose of this text is to

- (A) report on a new kind of fuel that might harm the environment .
- (B) advertise the recent findings of chemical engineers concerning gasoline components.
- (C) criticize the latest research on biofuels that could not find a relevant alternative to oil.
- (D) justify why corn ethanol and soy biodiesel are the best alternatives to standard gasoline.
- (E) announce a significant advance in the development of an eco friendly fuel that may impact the market.

12

According to the text, it is **NOT** correct to affirm that green gasoline

- (A) is cheaper to produce than ethanol.
- (B) derives from vegetables and plants.
- (C) can already be used in jet airplanes.
- (D) requires much less energy to make than ethanol.
- (E) results in smaller amounts of carbon emissions than ethanol.

13

In the sentence "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," (lines 16-17), "It is likely that" could be substituted by

- (A) Surely.
- (B) Certainly.
- (C) Probably.
- (D) Obviously.
- (E) Undoubtedly.

14

The item "themselves" (line 27) refers to

- (A) "researchers" (line 24).
- (B) "materials" (line 26).
- (C) "reactions" (line 26).
- (D) "compounds" (line 29).
- (E) "amounts" (line 31).

15

Which alternative contains a correct correspondence of meaning?

- (A) "speed up" (line 26) means *accelerate*.
- (B) "rapidly" (line 27) is the opposite of *quickly*.
- (C) "entire" (line 29) could not be replaced by *whole*.
- (D) "residues" (line 43) and *leftovers* are antonyms.
- (E) "surfaced" (line 45) and *emerged* are not synonyms.

16

Mark the sentence in which the idea introduced by the word in bold type is correctly described.

- (A) "**Even though** it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane," (lines 12-14) – *comparison*
- (B) "...**while** fitting into the existing infrastructure today." (lines 22-23) – *consequence*
- (C) "...**then** rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline." (lines 27-29) – *contrast*
- (D) "'Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol **since** it can be used in existing engines...'" (lines 32-33) – *reason*
- (E) "'Making it from cellulose sources **such as** switchgrass or poplar trees grown as energy crops,'" (lines 40-42) – *addition*

17

Paragraph 4 (lines 24-31) informs that UMass researchers produce green gasoline by

- (A) creating a hot liquid from standard gasoline adding catalysts.
- (B) using cellulose with liquids that catalyze gasoline in less than two minutes.
- (C) applying moderate heat to compounds found in gasoline to produce a solid catalyst.
- (D) slowly cooling the product of solid catalytic reactions which will produce cellulose.
- (E) heating cellulose with specific catalysts and then cooling the product so it transforms into a liquid.

18

According to this text, it might be said that corn ethanol and soy biodiesel have

- (A) contributed to the greenhouse gas problem.
- (B) increased consumption in cars by 30 percent.
- (C) produced residues such as wood chips or corn stover.
- (D) caused the extinction of sustainable biomass sources.
- (E) generated a smaller carbon footprint than green gasoline.

19

The text says that research on green gasoline has

- (A) had no printed space in scientific journals.
- (B) not received support from scientific foundations.
- (C) found no interest among the military and the businessmen.
- (D) been neglected by academic laboratories and graduate research programs.
- (E) had to overcome problems to discover an efficient means of producing and marketing this fuel.

20

The title of the text, "Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might", refers to the

- (A) planting of trees near oil wells that produce gasoline.
- (B) exciting possibility of developing an effective green fuel.
- (C) amazing solution of diluting gasoline with forest and agricultural residues.
- (D) incredible discovery of trees that produce more when irrigated with a mixture of gasoline.
- (E) sensational invention of new green fuel that will cost three million dollars in reforestation.

INFORMÁTICA IV

21

No Microsoft PowerPoint 2003, o que determina se um arquivo de som é inserido na apresentação como um arquivo vinculado?

- (A) Forma de gravação da apresentação.
- (B) Qualidade da placa de som do computador.
- (C) Número de slides da apresentação.
- (D) Nível de complexidade da formatação dos slides.
- (E) Tamanho e o tipo de arquivo de som.

22

O suporte ao XML padrão no Microsoft Excel 2003 consiste em

- (A) ativar os recursos relacionados a funcionalidades específicas em modelos, controles Active-X, suplementos e comandos personalizados e pastas de trabalho locais.
- (B) criar um estilo de formatação gráfica que possa ser salvo com a pasta de trabalho e usado como base a informações formatadas com os mesmos atributos.
- (C) formar um pacote suplementar que contém os revisores de texto para cerca de trinta idiomas, suportando verificadores ortográficos e gramaticais, dicionários e listas de autocorreção.
- (D) possibilitar a instalação de ferramentas suplementares de formatação de dados para organizar a criação de gráficos e imagens repetitivas nas pastas de trabalho comuns aos usuários de uma Intranet.
- (E) simplificar o processo de acessar e capturar informações entre PCs e sistemas back-end, desbloqueando informações e viabilizando a criação de soluções de negócios integradas dentro da empresa e de parceiros comerciais.

23

Para se criar uma estrutura de tópicos deve-se começar o documento no formato modo de estrutura de tópicos.

PORQUE

Da mesma forma que o modo normal ou de layout de página, o modo de estrutura de tópicos oferece uma exibição exclusiva para o conteúdo do documento.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

24

A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores que são interligados pelo protocolo de Internet que consiste em

- (A) monitorar todas as formas de acessos ilegais dos usuários da Web.
- (B) enviar relatórios de controle de serviços disponíveis em um determinado servidor.
- (C) gerar relatórios de navegação e de downloads executados por um determinado computador.
- (D) definir datagramas ou pacotes que carregam blocos de dados de um nó da rede para outro.
- (E) proteger as informações que circulam na Web.

25

As ameaças à segurança da informação na Internet, Intranets e demais redes de comunicação, são relacionadas diretamente à perda de uma de suas três características principais que são, respectivamente,

- (A) acessibilidade, probabilidade e atualidade.
- (B) confidencialidade, integridade e disponibilidade.
- (C) disponibilidade, portabilidade e funcionalidade.
- (D) integridade, acessibilidade e recursividade.
- (E) recursividade, idoneidade e portabilidade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**26**

Entre os comandos abaixo, assinale aquele que deve ser utilizado no Autocad 2007 quando for necessário preencher um objeto com hachuras.

- (A) APPLLOAD
- (B) COMPILE
- (C) EDGE
- (D) HATCH
- (E) RADIUS

27

Assinale a opção na qual todos os elementos permitem iluminação zenital.

- (A) Beiral, clarabóia e lanternim.
- (B) Beiral, toldo e cortina.
- (C) Clarabóia, cúpula e lanternim.
- (D) Lanternim, sacada e veneziana.
- (E) Persiana, veneziana e toldo.

28

- Mecanismo composto de cremalheira que movimenta duas varetas de ferro para fechamento de folhas,
- Peças fixadas na alvenaria externa para manter as folhas abertas sob a ação dos ventos,

As especificações acima são referentes às ferragens de janelas denominadas, respectivamente,

- (A) cremona e carranca.
- (B) tarjeta e ferrolho.
- (C) tarjeta e cremona.
- (D) rodízio e tarjeta.
- (E) rodízio e carranca.

29

Um serviço cujo valor total é R\$ 500.000,00 teve os seguintes percentuais acumulados até a 4ª medição: Med1 = 10%, Med2 = 25%, Med3 = 50% e Med4 = 70%. O valor faturado na Medição 3, em reais, foi

- (A) 50.000,00
- (B) 75.000,00
- (C) 125.000,00
- (D) 250.000,00
- (E) 375.000,00

30

Nos desenhos de plantas de fachadas, as superfícies planas, não paralelas à superfície do desenho e não perpendiculares à linha de visada do observador,

- (A) perdem a proporcionalidade entre suas medidas originais.
- (B) são representadas com linhas tracejadas.
- (C) são representadas com linhas traço e ponto.
- (D) são representadas de topo.
- (E) aparecem em verdadeira grandeza.

31

Em determinada obra foi necessária a opinião de uma consultoria. Sobre o valor dessa atividade incide um imposto

- (A) federal (IPI).
- (B) federal (ICMS).
- (C) estadual (IPI).
- (D) municipal (ISS).
- (E) municipal (INSS).

32

No estudo da ventilação dos ambientes, é preciso considerar que:

- I - o ar quente tende a se acumular próximo ao piso;
- II - para que haja circulação e renovação de ar, devem ser criadas áreas de entrada e saída de ar em alturas, posições e dimensões adequadas;
- III - aberturas para entrada e saída de ar, feitas em paredes opostas e situadas na parte mais baixa do cômodo, facilitam a saída do ar quente e evitam o acúmulo de poeira no piso.

É(São) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

33

De acordo com a Resolução CONAMA nº 273, de 29/11/2000, para emissão da Licença de Operação de um posto de combustíveis, o órgão ambiental competente exigirá, entre outros, os seguintes documentos:

- I - plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais;
- II - plano de resposta a incidentes;
- III - atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros;
- IV - programa de treinamento de pessoal em operação, manutenção e resposta a incidentes;
- V - registro do pedido de autorização para funcionamento na Agência Nacional de Petróleo – ANP;
- VI - declaração informando o nome do fabricante dos equipamentos.

Está(ão) correto(s) o(s) documento(s)

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

34

Serão executados 800 m² de um serviço para o qual são necessárias 0,5h de servente/m² e 0,5h de pedreiro/m². Considerando que o custo com encargos do servente é R\$ 6,00/h e o do pedreiro, R\$ 12,00/h, qual o custo total, em reais, da mão-de-obra para esse serviço?

- (A) 720,00
- (B) 1.440,00
- (C) 7.200,00
- (D) 14.400,00
- (E) 28.800,00

35

A especificação de uma certa obra indica cobertura com telhas cerâmicas. Serão executados 500 m² e, no cronograma financeiro, está previsto um valor total de R\$ 15.000,00 para esse material. Os fornecedores consultados apresentaram os seguintes preços e consumos (já incluídas as perdas):

Fornecedor I: R\$ 1.300,00/milheiro e 23 pç/m²
Fornecedor II: R\$ 1.250,00/milheiro e 25 pç/m²
Fornecedor III: R\$ 1.200,00/milheiro e 24 pç/m²

Considerando esses dados, e analisando apenas o parâmetro valor total previsto, para não ultrapassar esse valor, deve(m) ser excluído(s) **APENAS** o(s) fornecedor(es)

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

36

Segundo a NBR 13.434-2 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – parte 2), a sinalização de alerta é apresentada em forma

- (A) circular.
- (B) hexagonal.
- (C) quadrada.
- (D) retangular.
- (E) triangular.

37

Conforme a NBR 6.401/1980 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto), uma das condições internas para verão em residências, hotéis e escritórios é que a temperatura recomendável no termômetro de bulbo seco, em °C, varie de

- (A) 21 a 24
- (B) 21 a 26
- (C) 22 a 25
- (D) 22 a 26
- (E) 23 a 25

38

Conforme a NBR 6.122/1996 (Projeto e execução de fundações), para o projeto de fundações em sapatas é preciso considerar que

- (A) só podem receber cargas centradas, por serem fundações diretas.
- (B) suas dimensões em planta, devem ser, no mínimo, de 60 centímetros.
- (C) fundações próximas precisam ser assentes na mesma profundidade.
- (D) a armação do fundo é suprimida, quando a altura é maior que a metade do menor lado.
- (E) a capacidade de carga, nos solos granulares, corresponde à soma da resistência da base com a do atrito lateral.

39

Considerando a NBR 7.191/1982 (Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado), nos desenhos de formas, planta é a projeção do teto em um plano que lhe é paralelo, situado na parte _____, e corte é a projeção, em plano vertical, colocado imediatamente _____ da parte a representar, indicando-se as seções em hachurado. Completam as lacunas, correta e respectivamente, as palavras:

- (A) inferior e antes.
- (B) inferior e depois.
- (C) superior e antes.
- (D) superior e depois.
- (E) frontal e antes.

40

A NBR 7.481/1990 (Telas de aço soldada – Armadura para concreto) determina que as telas de aço soldadas, destinadas à armadura para concreto, sejam fornecidas usualmente em rolos com comprimento, em metros, de

- (A) 10 a 20
- (B) 30 a 35
- (C) 40 a 50
- (D) 60 a 120
- (E) 150 a 200

41

Segundo a NBR 12.284/1991 (Áreas de vivência em canteiros de obras), com que número de trabalhadores os canteiros de obras devem possuir refeitório?

- (A) Qualquer número
- (B) Mais de 10
- (C) Mais de 20
- (D) Mais de 25
- (E) Mais de 50

42

De acordo com a NBR 8.545/1984 (Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos), em uma obra com tijolos cerâmicos recomenda-se

- (A) deixar os panos de alvenaria soltos por longos períodos.
- (B) executar a maior altura de parede possível de uma só vez.
- (C) iniciar as alvenarias pelo eixo do vão em direção aos pilares.
- (D) molhar os componentes cerâmicos antes do seu emprego.
- (E) usar o prumo de centro para o alinhamento vertical da alvenaria (prumada).

43

De acordo com a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), é **INCORRETO** afirmar que o(s)

- (A) EIV inclui a análise de adensamento populacional, valorização imobiliária, ventilação e iluminação.
- (B) EIV poderá substituir o EIA (Estudo de Impacto Ambiental), desde que seja registrado no órgão ambiental competente.
- (C) EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.
- (D) documentos integrantes do EIV ficarão disponíveis para consulta, no órgão componente do Poder Público Municipal, por qualquer interessado.
- (E) empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração de EIV para obter as licenças ou autorizações de construção serão definidos por Lei Municipal.

44

De acordo com a NBR 12.655/2006 (Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento), os aditivos devem ser dispersos em parte da água de amassamento, sempre que a quantidade de aditivo, em g/kg de cimento, for menor que

- (A) 2,0
- (B) 3,0
- (C) 4,0
- (D) 5,0
- (E) 10,0

45

De acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas atualizações, de quantos dias é o prazo mínimo até o recebimento das propostas ou da realização de concorrência, quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo “melhor técnica” ou “técnica e preço”?

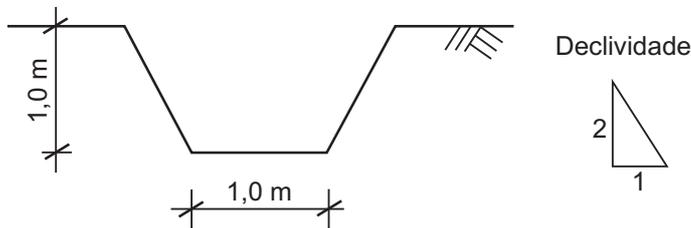
- (A) 15
- (B) 30
- (C) 45
- (D) 60
- (E) 90

46

Serão pintados o teto e as paredes de dois cômodos iguais que medem 2,90 m x 4,00 m e têm pé direito de 3,00 m. Serão aplicadas duas demãos, e o rendimento da tinta, já considerando as diluições indicadas pelo fabricante, é de 12,00 m²/litro. Desconsiderando qualquer tipo de perda, qual das quantidades de tinta abaixo é bastante e suficiente para a realização desse serviço?

- (A) ½ galão
- (B) 1 galão
- (C) 2 galões
- (D) 1 lata
- (E) 2 latas

As questões de nºs 47 e 48 referem-se à escavação de uma vala com corte, abaixo esquematizado, executada ao longo de 12 km.



47

O volume geométrico do corte, em m^3 , é

- (A) 1,50 (B) 18,00
 (C) 24,00 (D) 18.000,00
 (E) 24.000,00

48

Sabendo que a produtividade de uma equipe é de $9 m^3/h$, para que o serviço seja realizado em 50 dias de 8h cada, qual o número mínimo de equipes que deve trabalhar simultaneamente?

- (A) 3 (B) 5
 (C) 10 (D) 15
 (E) 18

49

A NBR 13.330/1995 (Redes telefônicas internas em prédios) define a rede de fios e/ou cabos internos instalados desde os blocos terminais internos até as tomadas telefônicas e/ou equipamentos terminais como rede interna

- (A) dirigida.
 (B) jampeada.
 (C) paralela.
 (D) primária.
 (E) secundária.

50

Observe os símbolos abaixo.



De acordo com NBR 13.301/1995 (Redes telefônicas internas em prédios), representam poste da concessionária de telefonia existente e projetado, respectivamente, os símbolos

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

51

De acordo com a NB 233/1975 (Elevadores de segurança para canteiros de obras de construção civil), no projeto e construção desse tipo de elevadores é preciso considerar que

- (A) eles podem prever o transporte simultâneo de cargas e pessoas.
 (B) o piso das cabinas pode ser de madeira.
 (C) as guias deverão estar assentadas sobre fundações niveladas.
 (D) no interior da cabina deve ser previsto espaço para o guincheiro.
 (E) na base das máquinas de tração devem ser colocados pneus ou amortecedores.

52

De acordo com a NBR 6.112/1996 (Projeto e execução de fundações), as estacas tipo hélice contínua e Strauss, quando armadas, ao serem executadas, devem ter as armaduras inseridas, respectivamente, em relação à concretagem,

- (A) antes e antes.
 (B) depois e antes.
 (C) depois e depois.
 (D) durante e antes.
 (E) durante e depois.

53

Considerando a NBR 7.191/1982 (Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado), as linhas que representam as armaduras devem

- (A) ter espessura variando conforme a bitola.
 (B) ser desenhadas dentro e fora de cada laje.
 (C) ser desenhadas dentro das seções transversais, no caso de estribos de pilares.
 (D) ser representadas por seções longitudinais, no caso de pilares com dimensões variáveis nos diferentes pavimentos.
 (E) ser representadas preferencialmente em desenhos separados, no caso de as armaduras superiores e inferiores das lajes serem independentes.

54

Em uma perspectiva exata, o ponto que se situa sobre a Linha do Horizonte e para o qual converge, ou parece convergir, um conjunto de linhas paralelas é denominado ponto de (do)

- (A) fuga.
 (B) visão.
 (C) terra.
 (D) horizonte.
 (E) observador.

55

No estudo de viabilidade técnico-financeira de uma construção, é importante, entre outros itens,

- I - conhecer elementos do terreno, como a topografia;
- II - dispor dos projetos executivos de arquitetura e complementares;
- III - levantar dados da região, como a disponibilidade de energia, água e saneamento.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns)

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

56

Na avaliação de um imóvel urbano, recomenda-se consultar:

- I - as legislações municipais;
- II - as legislações estaduais;
- III - as legislações federais;
- IV - as restrições decorrentes do passivo ambiental;
- V - os incentivos que possam influenciar o valor do imóvel.

Estão corretos os itens

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

57

Na revisão de um projeto de instalação hidráulica constatou-se que faltava identificar a válvula de pé. Essa válvula se situa na tubulação

- (A) piezométrica.
- (B) do barrilete.
- (C) da reserva de incêndio.
- (D) de recalque.
- (E) de sucção.

58

O acompanhamento da execução da obra, de modo a garantir a sua realização de acordo com as condições, especificações e demais pormenores técnicos é direito assegurado ao(s):

- I - autor do projeto;
- II - prepostos do autor do projeto;
- III - co-responsáveis especializados.

É(São) correto(s) o(s) item(ns)

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

59

Considerando como ponto do telhado a relação entre sua altura e a largura do vão, o ponto $\frac{1}{2}$ equivale à declividade

- (A) 10%
- (B) 30%
- (C) 45%
- (D) 60%
- (E) 100%

60

Na execução de uma impermeabilização, é correto afirmar que

- (A) o executante das obras tem autonomia para alterar os detalhes do projeto.
- (B) o substrato a ser impermeabilizado deve ter cantos e arestas vivos, para evitar falhas no sistema impermeabilizante utilizado.
- (C) as cavidades ou ninhos existentes na superfície não devem ser preenchidos.
- (D) as trincas e fissuras devem ser tratadas de forma independente em relação ao sistema de impermeabilização a ser empregado.
- (E) após a conclusão dos serviços de impermeabilização, deve ser efetuada prova de carga com lâmina d'água e duração mínima de 72 horas.

61

Conforme a NBR 8.160/1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução), o ramal de um vaso sanitário situado no 5º pavimento, por exemplo, para descarregar os efluentes, deve ser ligado a uma tubulação vertical que é identificada como tubo

- (A) coletor.
- (B) secundário.
- (C) sifonado.
- (D) de queda.
- (E) de descarga.

62

De acordo com a NBR 5.410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão), quantas tomadas, no mínimo, devem ser previstas para uma sala retangular de 4,20 m e 5,00 m ?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

63

Segundo o Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, a convocação dos interessados em um pregão para bens e serviços de valores estimados em até R\$140.000,00 será efetuada por meio de publicação de aviso em:

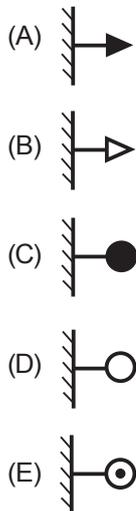
- I - Diário Oficial da União;
- II - meio eletrônico, na Internet;
- III - jornal de grande circulação local;
- IV - jornal de grande circulação regional ou nacional.

Está(ão) correto(s) o(s) item(ns)

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

64

Segundo a NBR 5.444/1989 (Símbolos gráficos para instalações elétricas), na planta de instalação de um banheiro, a tomada para o chuveiro elétrico deve ser representada pelo símbolo



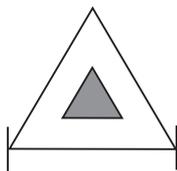
65

De acordo com o levantamento de quantitativo previsto para um determinado serviço, devem ser consumidos 3.600 m^2 de um certo material. O acompanhamento após a execução de 70% do serviço detectou que foram consumidos 2.450 m^2 do material. Se for mantido esse mesmo consumo até o fim do serviço, com relação ao material previsto, haverá

- (A) falta de 100 m^2 .
- (B) falta de 30 m^2 .
- (C) sobra de 70 m^2 .
- (D) sobra de 100 m^2 .
- (E) sobra de 125 m^2 .

66

Observe o símbolo abaixo.



Em um projeto de proteção contra incêndio, este símbolo representa um extintor

- (A) sobre rodas, de gás carbônico.
- (B) sobre rodas, de espuma mecânica.
- (C) sobre rodas, de água pressurizada.
- (D) portátil, de espuma mecânica.
- (E) portátil, de água pressurizada.

67

O tempo de abertura e fechamento das portas dos elevadores varia com o tipo de portas especificado. Considerando a NBR 5.665/1983 (Cálculo do Tráfego nos Elevadores) e as portas AL (de abertura lateral), AC (de abertura central) e EV (de eixo vertical), a ordem do tempo de abertura e fechamento dessas portas, da que gasta mais tempo para a que gasta menos tempo, é:

- (A) EV, AL e AC
- (B) EV, AC e AL
- (C) AL, AC e EV
- (D) AC, EV e AL
- (E) AC, AL e EV

68

Para o desenvolvimento do projeto de fundações, o projetista precisa de informações como a identificação dos tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência e a profundidade do nível d'água. Essas informações são obtidas através do relatório de

- (A) análise petrográfica.
- (B) compactação do solo.
- (C) prova de carga.
- (D) plasticidade.
- (E) sondagem.

69

De acordo com a NBR 12.179/1992 (Tratamento acústico em recintos fechados), para o cálculo do tempo de reverberação é preciso considerar, entre outros elementos, o coeficiente de absorção sonora das superfícies interiores. Considerando os materiais I - Superfície de concreto, II - Chapas de mármore e III - Tapetes de borracha, a ordem crescente do coeficiente de absorção acústica para a frequência de 500 Hz é

- (A) I, II e III
- (B) I, III e II
- (C) II, I e III
- (D) II, III e I
- (E) III, I e II

70

No estudo das necessidades físicas das atividades em certo empreendimento, é preciso considerar a NBR 9.050/2005 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Essa norma adota, nos parâmetros antropométricos, o módulo de referência MR como um retângulo projetado no piso com medidas, em metros, iguais a

- (A) 0,70 e 1,10
- (B) 0,70 e 1,20
- (C) 0,80 e 1,10
- (D) 0,80 e 1,20
- (E) 0,90 e 1,10