



CADERNO DE PROVA	ÁREA DE CONHECIMENTO
10	TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

INSTRUÇÕES

Este é o Caderno de Prova do Concurso Público para provimento dos cargos de **TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO**, Edital nº 01/2014, e contém 50 questões: 20 de Conhecimentos Básicos e 30 de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Confira sua prova e, em caso de discordância, notifique o fiscal de sala.

Cada candidato receberá um Cartão-Resposta no qual não poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. O Cartão-Resposta **é nominal** e não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro do candidato, sendo de inteira responsabilidade do candidato.

O candidato deverá transcrever as respostas das questões do Caderno de Prova escrita para o Cartão-Resposta utilizando **caneta esferográfica de tinta PRETA** fabricada em material transparente. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

Assine o Cartão-Resposta no local indicado e preencha todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los e deixar as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal, telefone celular desligado, relógios, óculos de sol e quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **Será motivo de eliminação do candidato o funcionamento (emissão de ruídos) de equipamentos eletrônicos guardados na embalagem.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- A) utilizar qualquer meio de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- B) portar qualquer material ou equipamento vedados por este edital;
- C) não comparecer ao local da prova no horário e na data prevista;
- D) comprovadamente usar de fraude ou para ela concorrer;
- E) atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas.

A prova terá duração máxima de **04 (quatro) horas**. O candidato só poderá retirar-se do local da prova escrita decorrido o tempo de 2 horas de seu início. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova depois de transcorrido o tempo de três horas e trinta minutos do início da aplicação desta.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após assinatura da ata de aplicação de provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I para as questões de 1 a 4

Células de suspeita

A pesquisa biomédica sofreu um terremoto no final de janeiro com a notícia de que biólogos do Japão tinham criado um método ultrassimplificado para obter células pluripotentes, que podem em tese originar qualquer tecido do corpo. Três semanas depois, esse campo volta a sofrer abalos – agora por suspeita de fraude.

A pesquisadora Haruko Obokata, do Instituto Riken, na cidade de Kobe, relatou o cultivo de células-tronco de tipo embrionário, a partir de células adultas de camundongos, só com um banho ácido.

Até então, para chegar a essas células promissoras para terapias de doenças degenerativas como o mal de Parkinson, era preciso recorrer a processos trabalhosos de clonagem e manipulação genética.

Por isso, diversos laboratórios queriam reproduzir a técnica, mas nenhum teve sucesso. Foi o primeiro sinal de alerta. Depois circularam entre especialistas comentários sobre problemas com imagens em outros trabalhos de Obokata. Do exame do novo estudo surgiram suspeitas de repetição de uma imagem e manipulação de outra. O Instituto Riken anunciou o início de investigações acerca do assunto.

O caso tem contornos similares ao do sul-coreano Woo-Suk Hwang. Em fevereiro de 2004 e maio de 2005, seu grupo divulgou a clonagem de embriões humanos e o cultivo de células-tronco a partir deles. Em dezembro, os trabalhos foram anulados por fraude.

A diferença está na rapidez com que Obokata se viu sob os holofotes. Hwang sofreu acusações de falta de ética na

obtenção de óvulos humanos logo após sua publicação, mas as de falsificação de dados – em seguida comprovadas – só vieram à tona quase dois anos depois do primeiro estudo.

Há semelhanças preocupantes, porém, a começar pela área de pesquisa com grande potencial e, portanto, alto nível de competição. Isso gera pressão sobre cientistas para que sejam os primeiros a publicar – em especial, supõe-se, no caso de Obokata, jovem pesquisadora na posição incomum (no Japão) de chefe de laboratório.

Até aqui, o episódio evidencia o saudável processo de autodepuração da ciência. Se verificada a fraude, no entanto, será mais um caso a lançar suspeita sobre um campo de pesquisa que tanta esperança desperta no público.

<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opinia/o/153158-celulas-de-suspeita.shtml>

QUESTAO 1

De acordo com os argumentos apresentados no texto I, assinale a opção **incorreta**.

- A)** O primeiro parágrafo sintetiza o assunto desenvolvido no decorrer do texto, ou seja, um método inédito de cultivo de células-tronco e a suspeita de fraude em relação a esse método.
- B)** O Instituto Riken, diante da suspeita de fraude, promoveu a investigação de cientista pertencente ao seu próprio quadro de profissionais.
- C)** O método relatado por Haruko Obokata se mostrou menos complexo que aqueles até então empregados no cultivo de células-tronco, razão por que diversos

laboratórios tentaram reproduzir sua técnica.

D) Por ser uma área com grande potencial, os cientistas envolvidos na pesquisa biomédica sofrem pressão para que novos trabalhos científicos sejam publicados.

E) As fraudes promovidas pela pesquisadora Haruko Obokata foram comprovadas pelo Instituto Riken.

QUESTAO 2

Com base no texto I, assinale a opção na qual todas as palavras ou sintagmas pertencem ao mesmo campo semântico ou pertencem a campos semânticos afins e, por isso, são responsáveis pela coesão textual por meio do processo de associação, ou seja, por meio da contiguidade semântica estabelecida entre as palavras ou sintagmas.

A) pesquisa biomédica; terremoto; células; autodepuração

B) pesquisa biomédica; tecido do corpo; Japão; ciência

C) células-tronco; Haruko Obokata; Japão; chefe de laboratório

D) manipulação genética; células-tronco; embriões humanos; holofotes

E) pesquisa biomédica; células pluripotentes; células-tronco; embriões humanos

QUESTAO 3

Assinale a opção que apresenta o fragmento no qual a elipse foi empregada como recurso coesivo:

A) A pesquisadora Haruko Obokata, do Instituto Riken, na cidade de Kobe, relatou o cultivo de células-tronco de tipo embrionário, a partir de células adultas de camundongos, só com um banho ácido.

B) A diferença está na rapidez com que Obokata se viu sob os holofotes.

C) O Instituto Riken anunciou o início de investigações acerca do assunto.

D) Hwang sofreu acusações de falta de ética na obtenção de óvulos humanos logo após sua publicação, mas as de falsificação de dados – em seguida comprovadas – só vieram à tona quase dois anos depois do primeiro estudo.

E) Até aqui, o episódio evidencia o saudável processo de autodepuração da ciência.

QUESTAO 4

Alterou-se a pontuação de passagens do texto, inserindo-se a vírgula que figura entre parênteses. Assinale a alternativa em que a inclusão da vírgula **não** contraria a norma padrão da língua.

A) A pesquisa biomédica sofreu um terremoto no final de janeiro com a notícia de que biólogos do Japão tinham criado um método ultrassimplificado para obter

células pluripotentes, que podem (,) em tese (,) originar qualquer tecido do corpo.

B) A pesquisadora Haruko Obokata, do Instituto Riken, na cidade de Kobe, relatou o cultivo de células-tronco de tipo embrionário, a partir de células adultas (,) de camundongos, só com um banho ácido.

C) Por isso, diversos laboratórios queriam reproduzir a técnica, mas (,) nenhum teve sucesso.

D) Em fevereiro de 2004 e maio de 2005, seu grupo divulgou (,) a clonagem de embriões humanos e o cultivo de células-tronco a partir deles.

E) Se verificada a fraude, no entanto, será mais um caso a lançar suspeita sobre um campo de pesquisa (,) que tanta esperança desperta no público.

QUESTAO 5

Assinale a opção em que o vocábulo entre parênteses preenche corretamente a lacuna correspondente:

A) Dedico este livro a Sofia, que aos quatro anos já me interroga sobre o _____ de tudo. (porque)

B) O sucesso exige esforço e disciplina, razão _____ nem todos são capazes de alcançá-lo. (por que)

C) Temos o compromisso de lutar, _____ o Brasil progreda. (por que)

D) Os diretores ausentes não esclareceram _____ faltaram à reunião ordinária. (porquê)

E) _____ não compareceram à reunião, não tiveram direito ao voto. (por que)

QUESTAO 6

Assinale a única opção na qual o emprego do sinal indicativo de crase é facultativo:

A) O professor foi a Brasília a fim de participar do XV Congresso de Humanidades.

B) Todos os diretores-gerais compareceram àquela reunião.

C) Forneceu instruções à secretária dele e à minha.

D) O ministro da educação teceu elogios à nossa Instituição.

E) Enviaremos a Vossa Senhoria o orçamento da obra do novo *campus*.

QUESTAO 7

“O paralelismo não constitui propriamente uma regra gramatical rígida. Constitui, na verdade, uma diretriz de ordem estilística – que dá ao enunciado uma certa harmonia (...)”

Irande Antunes. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005, p. 64.

Com base na definição de Irande Antunes, assinale a opção em que houve quebra do paralelismo na estrutura do enunciado:

A) A construção de escolas nos seringais pela implantação do Projeto Seringueiro permite não somente a alfabetização dos extrativistas, mas também a conscientização a respeito de seus direitos. (Acervo do Jornal O Estado de S. Paulo)

B) “A potência política é limitada pelo judiciário, que não só garante a integridade do cidadão face aos governantes, como ainda garante a integridade do sistema contra a tirania (...)”

Marilena Chauí. **Cultura e Democracia**. São Paulo: Cortez, 1989, p. 141.

C) O secretário eleito para auxiliar o líder na reunião deverá apresentar as seguintes habilidades:

*Possuir poder de síntese ao registrar as discussões do grupo;

*Auxiliar o líder da reunião quanto à manutenção do foco do encontro;

*Descrição das soluções apresentadas para os temas que constituem a pauta da reunião;

*Relatar, de forma sucinta, os pontos tratados e as decisões tomadas.

D) Os cursos oferecidos pelas Faculdades Integradas do Norte preparam o futuro profissional para:

*interagir e intervir no relacionamento entre a organização e seu público de interesse;

*gerenciar a organização no espaço virtual, mediante estratégias e ações de relacionamento digital;

*elaborar estratégias e políticas de comunicação e avaliação de resultados;

*desempenhar suas funções de forma integrada com os demais profissionais de sua área.

E) “De fato, o homem parece ter sido predestinado ao êxito. Só um obstáculo, no entanto, é capaz de derrotá-lo: o medo hediondo do fracasso, das incompreensões, do ridículo, a impedi-lo de ousar, de insistir, de lutar pela realização dos seus sonhos.”

Ministro Marco Aurélio Mello. *Sonhar é preciso*. O Estado de São Paulo, 11/10/1996, p. A2

----- **TEXTO II para as questões 8 e 9**

O excerto que se segue foi retirado do texto *De presentes e ausências*, escrito pelo jornalista Daniel Piza, e publicado no jornal O Estado de S. Paulo, em 25/12/2011.

Nesta época é comum ver, além das retrospectivas, os apelos piegas ao tal espírito natalino, abusos de expressões como "renovar esperanças", previsões furadas de astrólogos, tarólogos e outros loucos, textos que lamentam onde estão os natais d'antanho, mensagens de boas festas com listas de virtudes. Meu impulso é perguntar por que as pessoas não procuram ser assim o ano todo, e não apenas no solstício que foi apropriado pela religião e pelo folclore para se tornar uma data paradoxal em que se discursa sobre bons sentimentos enquanto se consome em ritmo febril; até mesmo os nacionalistas se calam diante do fato de

que a festa não tem cara do calor de 34 graus. E então me ponho a pensar em como generosidade e respeito, para ficar só nesses dois itens, andam em falta nos tempos atuais, especialmente nas grandes cidades, e em como a tecnologia que deveria nos aproximar nos tem dispersado. Mas lembro os Natais de infância, comparo com o dos meus filhos e as diferenças se tornam irrelevantes, porque os prazeres e as questões são muito parecidos. E os dias deliciosamente desocupados, desacelerados, convidam ao balanço do ano, ainda que tenha tido tantas tristezas em meu caso, e sem balanço não há avanço.

<http://blogs.estadao.com.br/daniel-piza/de-presentes-e-ausencias/> (com adaptações)

QUESTAO 8

Com base na frase abaixo, retirada do texto II, assinale a assertiva que corresponde ao efeito discursivo explorado pelo jornalista Daniel Piza.

“(…) até mesmo os nacionalistas se calam diante do fato de que a festa não tem cara do calor de 34 graus.”

A) No Natal, os nacionalistas também se associam à prática de envio de mensagens, bem como ao febril consumo que caracteriza a época natalina.

B) Os nacionalistas também se renderam à tecnologia.

C) Os nacionalistas também são criticados pelo autor, pois se limitam a manifestar suas virtudes apenas no período natalino.

D) A cultura natalina que marcou a infância do autor não tinha o apelo consumista que se verifica nos tempos atuais.

E) Os nacionalistas, embora glorifiquem as características e os valores que tradicionalmente formam a nação, não se opõem a uma festa cujas particularidades não se alinham à cultura e ao clima brasileiro.

QUESTAO 9

“(…) E os dias deliciosamente desocupados, desacelerados, convidam ao balanço do ano, ainda que tenha tido tantas tristezas em meu caso, e sem balanço não há avanço.”

Observando a estrutura sintático-semântica do trecho em destaque, retirado do texto II, considere as afirmativas abaixo.

I – A locução conjuntiva “ainda que” estabelece uma relação de concessão.

II – A oração “(…) ainda que tenha tido tantas tristezas em meu caso” apresenta uma marca de coloquialidade.

III – A oração “(…) e sem balanço não há avanço” poderia também ser registrada como “(…) mas sem balanço não há avanço”, sem que tal alteração comprometesse o sentido do enunciado original.

A) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

B) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

C) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

D) Apenas a assertiva I está correta.

E) Todas as assertivas estão corretas.

QUESTAO 10

Assinale a opção que atende às normas de redação de documentos oficiais:

- A)** A linguagem empregada em documento oficial expedido por órgão público deve ser compreensível apenas para seu destinatário.
- B)** É facultado ao redator, na confecção de um documento oficial, valer-se tanto da linguagem coloquial quanto da linguagem formal.
- C)** Ao redigir texto oficial, o profissional deve cuidar para que a linguagem seja impessoal e as informações sejam registradas de forma clara e sucinta, observando as regras da gramática formal.
- D)** O uso da norma padrão, prescrita pelas gramáticas formais, implica, na redação dos documentos oficiais, linguagem rebuscada e ornamentada.
- E)** Ao redigir documento oficial, o profissional deverá adequar o texto à realidade linguística do destinatário, podendo, para tanto, valer-se de variações lexicais, morfológicas e sintáticas próprias dos contextos informais.

INFORMÁTICA BÁSICA
QUESTAO 11

Browser é o nome em inglês que define os Navegadores Web, os quais são utilizados para navegar a WWW (World Wide Web). Marque a opção que contém apenas navegadores web:

- A)** Safari, Firefox e Word
- B)** Calc, Chrome e Outlook Express
- C)** Internet Explorer, Firefox e Chrome
- D)** Thunderbird, Internet Explorer e Chrome
- E)** Windows Explorer, Chrome e Firefox

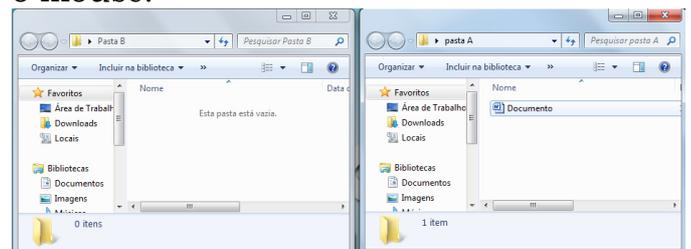
QUESTAO 12

Um processador de texto é um programa utilizado para fazer documentos no computador. Desde os mais simples até os mais complexos. Na barra de ferramentas do Microsoft Word 2010 podemos encontrar o botão , cuja função é:

- A)** Tornar o texto selecionado negrito
- B)** Transformar o cursor (ponteiro do mouse) em um pincel
- C)** Mudar a cor do texto
- D)** Abrir a aba desenho
- E)** Copiar a formatação de um local e aplicá-la a outro

QUESTAO 13

Os sistemas operacionais facilitam a forma de movimentar arquivos e pastas em sua estrutura de diretórios utilizando o mouse.



As pastas acima são subpastas do mesmo diretório. São passos suficientes para

copiar o arquivo “Documento” da “Pasta A” para o a “Pasta B”, **exceto**:

A) Clicar no arquivo “Documento” da “Pasta A” pressionar e manter pressionada a tecla CTRL e arrastar para a “Pasta B” e soltar.

B) Clicar no arquivo “Documento” da “Pasta A” pressionar e manter pressionada a tecla *Shift* e arrastar para a “Pasta B” e soltar.

C) Clicar com o botão direito do mouse no arquivo “Documento” e em seguida clicar em “Copiar” e na “Pasta B” clicar com o botão direito do mouse e depois clicar em “Colar”.

D) Selecionar o arquivo “Documento”, clicar no menu “Editar” e depois em “Copiar” e na pasta de destino clicar no menu “Editar” e depois clicar em “Colar”

E) Selecionar o arquivo “Documento”, pressionar CTRL+C e na pasta de destino pressionar CTRL+V.

QUESTAO 14

O modelo básico do computador possui as interfaces de entrada e saída responsáveis pela conexão entre as várias partes de um sistema computacional baseado na arquitetura de Von-Neumann. Identifique abaixo a opção que contém dispositivos apenas de saída de dados.

- A)** Mouse e Teclado.
- B)** Monitor e Impressora.
- C)** Teclado e Telefone VoIP.

D) Mouse e Impressora.

E) Gabinete e Tela Sensível.

QUESTAO 15

	A	B	C	D
1	52	69	86	
2	39	77	15	
3	68	85	22	
4				
5	=SOMA(\$A1;A3)			
6				

A figura acima representa um fragmento de uma planilha eletrônica MS-Excel 2010. Com base nela, observa-se que a célula A5 possui a seguinte fórmula =SOMA(\$A1;A3). Ao copiar (CTRL + C) a fórmula da célula A5 e colar (CTRL + V) na célula C5, obtém-se a fórmula:

- A)** =SOMA(\$A1;A3)
- B)** =SOMA(\$A1;C3)
- C)** =SOMA(\$C1;C3)
- D)** =SOMA(C1;\$A3)
- E)** =SOMA(A1;A3)

LEGISLAÇÃO BÁSICA

QUESTAO 16

A Lei nº 11.091/2005 com suas alterações institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação. De acordo com o disposto na mencionada lei, o desenvolvimento do servidor na carreira que implica a alteração do padrão de vencimento para o imediatamente subsequente chama-se:

- A) Progressão por Capacitação Profissional.
 - B) Incentivo à Qualificação.
 - C) Progressão por Mérito Profissional.
 - D) Avaliação de Desempenho.
 - E) Promoção.
-

QUESTAO 17

Joaquim é servidor público federal, investido na função de Chefe de Departamento de Pessoal em seu órgão de lotação. Por descuido, Joaquim não envia para publicação nos jornais e boletins oficiais portaria emitida pela autoridade competente no órgão, ficando o ato apenas nos registros internos. Qual dos princípios expressos no art. 37 *caput* da Constituição Federal de 1988 não foi observado por Joaquim na realização do ato administrativo?

- A) Legalidade.
 - B) Publicidade.
 - C) Moralidade.
 - D) Eficiência.
 - E) Impessoalidade.
-

QUESTAO 18

Segundo a Lei nº 8.666/93, a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, constitui:

- A) Concurso.
- B) Tomada de preços.
- C) Convite.

- D) Leilão.
 - E) Nenhuma das anteriores.
-

QUESTAO 19

O reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO –, instituição criada e regida pela Lei nº 11.892/2008, recebe, oriundo de um *campus* desse instituto, projeto para criação de Curso Técnico em Segurança do Trabalho, devidamente instruído nos termos da legislação vigente. No tocante à competência para criação de cursos nos institutos federais, aponte qual o órgão competente para decidir quanto à criação de tal curso.

- A) Ministério da Educação.
 - B) Presidência da República.
 - C) Supremo Tribunal Federal.
 - D) O próprio IFTO.
 - E) Conselho Nacional da Educação.
-

QUESTAO 20

Segundo a Lei nº 8.112/90, são listadas tanto como formas de provimento quanto como formas de vacância de cargo público federal:

- A) Posse em outro cargo inacumulável e reversão.
 - B) Demissão e exoneração.
 - C) Promoção e falecimento.
 - D) Promoção e readaptação.
 - E) Reintegração e recondução.
-

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTAO 21**

Sobre a instalação de extintores é **incorreto** afirmar que:

- A)** O extintor deverá ficar em local visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com sua localização.
- B)** Permaneça protegido de intempéries e danos físicos em potencial.
- C)** Permaneça desobstruído e devidamente sinalizado.
- D)** Seja instalado em local onde haja maior probabilidade do fogo bloquear o seu acesso.
- E)** Os extintores instalados sejam adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida.

QUESTAO 22

Das opções abaixo, assinale aquela que corresponde à definição de hidrante.

- A)** Dispositivo adaptado na extremidade das mangueiras, destinado a dar forma, direção e controle ao jato, podendo ser do tipo regulável ou jato compacto.
- B)** Ponto de tomada de água onde há uma ou duas saídas contendo válvulas angulares com seus respectivos adaptadores, tampões, mangueiras de incêndio e demais acessórios.

C) Ponto de tomada de água onde há uma saída contendo válvula de abertura rápida, adaptador (se necessário), mangueira semirrígida, esguicho regulável e demais acessórios.

D) Aparelho de acionamento manual, constituído de recipientes e acessórios contendo o agente extintor destinado a combater princípios de incêndios.

E) Bomba hidráulica centrífuga destinada a recalcar a água para os sistemas de combate a incêndio.

QUESTAO 23

O concreto armado apresenta, como material de construção, grande número de vantagens. Das opções abaixo, assinale a única que **não** está relacionada entre essas vantagens.

- A)** Grande facilidade de moldagem, permitindo adoção das mais variadas formas.
- B)** Elevada resistência à ação do fogo.
- C)** Aumento da resistência à ruptura com o tempo.
- D)** Elevada resistência ao desgaste mecânico.
- E)** Massa específica elevada (2,5 t/m³), o que torna o peso próprio de obras de grandes portes excessivo.

QUESTAO 24

Este ensaio tem como objetivo verificar a uniformidade do abatimento entre uma

remessa e outra do concreto. Este ensaio aplica-se aos concretos cuja consistência seja plástica, com abatimento igual ou superior a 10 mm. O fato de requerer equipamentos simples e de fácil transporte torna-o prático para aplicação de canteiros de obras. Se o agregado do concreto possuir dimensão máxima maior que 38 mm, o procedimento sofre alterações, o ensaio deve ser realizado sobre a fração do concreto que passa pela peneira de 38 mm. A descrição acima trata de qual tipo de ensaio de concreto?

- A) Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- B) Reconstituição de traço de concreto fresco.
- C) Módulo de Elasticidade estático.
- D) Resistência a Compressão Axial.
- E) Moldagem e Cura de corpos de prova.

QUESTAO 25

Sobre o ensaio de compressão de corpo de prova cilíndrico do concreto é **incorreto** afirmar:

- A) Os corpos de prova moldados devem atender ao estabelecido na ABNT NBR 5738.
- B) Os testemunhos de estrutura de concreto endurecido devem atender ao estabelecido na ABNT NBR 7680.
- C) Até a idade de ensaio, os corpos de prova devem ser mantidos em processo de cura úmida ou saturada.
- D) Após a preparação das bases dos corpos de prova e testemunhos não é

necessária a garantia de que os corpos de prova mantenham sua condição de cura.

- E) Os corpos de prova a serem ensaiados devem atender à relação altura/diâmetro (h/d) nunca maior do que 2,02.

QUESTAO 26

Solos são materiais resultantes da decomposição das rochas pela ação de agentes de intemperismo. Sobre o conceito e ensaios do solo podemos afirmar:

- A) Os solos residuais são retirados do local de formação por algum agente transportador.
- B) Os solos superficiais é o tipo de solo resultante da rocha mãe.
- C) O ensaio de limite de liquidez do solo é realizado no aparelho de Casagrande e o limite de liquidez é igual ao teor de umidade correspondente a 35 golpes.
- D) Limite de Plasticidade (LP) é definido como a fronteira entre os estados de consistência sólido e semissólido. Corresponde ao teor de umidade do solo no momento em que este deixa de apresentar redução de volume, quando submetido à secagem (lenta e à sombra).
- E) O Índice de Plasticidade (IP) mede a plasticidade dos solos e fisicamente representa a quantidade de água necessária para que um solo passe do estado plástico ao líquido.

QUESTAO 27

O concreto, de emprego usual nas estruturas, é constituído de quatro materiais: Cimento Portland, água, agregado fino e agregado graúdo. Considerando os elementos constituintes do concreto, assinale a opção **incorreta**:

- A)** O cimento e a água formam a pasta, que enche a maior parte dos espaços vazios entre os agregados. Algum tempo depois de misturado o concreto, a pasta endurece, formando um material sólido.
- B)** As propriedades ligantes da pasta são produzidas por reações químicas entre o cimento e a água. A quantidade de água necessária para a reação é pequena, porém se usa uma quantidade superior para obter trabalhabilidade, permitindo também a inclusão de maior quantidade de agregado.
- C)** Os agregados devem atender a três condições: serem estáveis nas condições de exposição do concreto, não contendo materiais com efeitos prejudiciais, apresentarem resistência à compressão e ao desgaste e serem graduados, de modo a reduzir o volume da pasta, que deve encher os espaços entre os agregados.
- D)** A adição de água aumenta a resistência da pasta, sendo necessário empregar uma proporção adequada entre as quantidades de água e cimento para obter um concreto satisfatório.

E) As propriedades ligantes da pasta são produzidas por reações químicas entre o cimento e a água.

QUESTAO 28

Os cimentos Portland são cimentos hidráulicos produzidos pela pulverização de clínquer formado essencialmente por silicatos de cálcio hidratados, com adição de sulfatos de cálcio e outros compostos. Sobre o cimento Portland é correto afirmar:

- A)** A moagem do clínquer é feita com 20% a 30% de gesso.
- B)** A mistura e moagem de materiais calcários e argilosos para a fabricação do cimento Portland é feita somente a seco.
- C)** Variando-se a composição do cimento é possível obter diversos tipos, com diferentes características quanto ao tempo de pega, calor de hidratação, resistência mecânica, resistência a sulfatos, etc.
- D)** Os cimentos são moídos em pó muito fino, sendo possível determinar sua composição granulométrica apenas por meio de peneiras.
- E)** Os dois silicatos de cálcio $(CaO)_3(SiO_2)$ e $(CaO)_2(SiO_2)$ constituem a menor parte do cimento, cerca de 25%, sendo os principais responsáveis pelas suas propriedades cimentícias.
-

QUESTAO 29

A Norma Regulamentadora 04 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece a formação do quadro do Serviço Especializado de Engenharia e Medicina do Trabalho – SESMT. Para o dimensionamento do SESMT, deve ser considerado:

- A) Número de funcionários e grau de risco.
 - B) Número de funcionários e fator de risco.
 - C) Número de funcionários e CNAE.
 - D) CNPJ e grau de risco.
 - E) CNAE e grau de risco.
-

QUESTAO 30

Um fato conhecido de todos é que os trabalhadores da construção civil utilizam alguns itens durante a sua atividade laboral. Via de regra vemos esses trabalhadores com capacete, botas, luvas entre outros. Tais itens, de uso obrigatório, conforme recomenda a Norma Regulamentadora 06 do Ministério do Trabalho e Emprego, são definidos como:

- A) Equipamentos de Proteção Emergencial
 - B) Equipamentos de Proteção Individual
 - C) Equipamentos de Proteção Coletiva
 - D) Equipamentos de Medição Individual
 - E) Equipamentos de Proteção Ambiental
-

QUESTAO 31

Analise as duas afirmações que se seguem:

Afirmação I - É permitido ao empregador descontar do empregado os valores gastos com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que serão por ele utilizados.

Afirmação II – Tal desconto é permitido porque, de acordo com a Norma Regulamentadora (NR) 06 – Equipamento de Proteção Individual (EPI), do Ministério do Trabalho e Emprego, cabe ao empregado adquirir os EPIs adequados aos riscos de sua atividade.

Analisando as afirmações, conclui-se que:

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

QUESTAO 32

Uma prática bastante utilizada na construção civil é o uso de andaimes. Estes possuem versatilidade para a realização de trabalhos em altura, permitindo o acesso a pontos de maior dificuldade. Contudo, é necessário observar vários aspectos que alertam para os cuidados na utilização deste tipo de acessório. Sendo assim, a respeito do uso de andaimes, **é equivocada a alternativa:**

- A) Sapata sobre base sólida e nivelada.
- B) Proibido o deslocamento com pessoas sobre o andaime.

C) De madeira só até três pavimentos com projeto.

D) Calços somente de material resistente (aço).

E) Fixado à estrutura da construção (amarração).

QUESTAO 33

O Ministério do Trabalho e Emprego publicou uma série de Normas que visam regulamentar a execução de atividades nos locais de trabalho. Uma destas normas diz respeito aos trabalhos realizados em altura e que traz uma grande quantidade de informação. Uma destas informações é a definição do limite considerado trabalho em altura, em relação ao piso de apoio. Este limite é:

A) A partir de 1,0 metro.

B) A partir de 3,0 metros.

C) A partir de 4,0 metros.

D) A partir de 1,5 metros.

E) A partir de 2,0 metros.

QUESTAO 34

Um prédio classificado como comercial varejista, conforme a Tabela D.1 da NBR 13.714/2000, necessita de um sistema de combate a incêndio tipo 2 (duas saídas no hidrante). Para calcularmos o volume necessário para a reserva técnica de incêndio, aplicamos a fórmula $V = Q \times t$, onde, V = volume, Q = vazão (l/min) por saída e t = tempo necessário de disponibilidade de água. Realizado o cálculo para 300 l/min, com tempo de 60 min (sistema tipo 2), encontra-se o $V = 36.000$ litros. Após o projeto ser

executado, constatou-se que a vazão (Q) na saída do hidrante foi de 325 l/min, portanto, acima do valor de projeto. Diante deste fato, o tempo de disponibilidade de água foi de:

A) 55 minutos.

B) 65 minutos.

C) 50 minutos.

D) 70 minutos.

E) 60 minutos.

QUESTAO 35

Segundo a Norma Regulamentadora – NR 6 -, para equipar com os equipamentos de proteção individual (EPIs) um operário na função de pedreiro, há um custo de R\$ 140,00 (cento e quarenta reais), enquanto um acidente com tal operário, tendo como consequência lesões leves, gera um custo em torno de R\$ 1.400,00 (mil e quatrocentos reais) ao empregador, ou seja, os EPIs correspondem a 10 % do valor de um acidente leve ocorrido com um pedreiro. Na execução de uma alvenaria em tijolos cerâmicos de no máximo 1,50 m de altura, para se evitarem prejuízos como os apontados acima, o pedreiro necessita dos seguintes EPIs básicos:

A) botas de borracha, filtros respiratórios, máscara semidescartável e viseiras.

B) botinas de segurança, capacete com suspensão, luvas de raspa de couro e óculos de segurança.

C) capacete com suspensão, filtros respiratórios, óculos de segurança e protetor auricular.

D) botinas de segurança, cinto de segurança limitador de espaço, luvas de raspa de couro e viseiras.

E) botas de borracha, cinto de segurança limitador de espaço, máscara semidescartável e protetor auricular.

QUESTAO 36

No âmbito da administração pública as obras e serviços de engenharia são executados através de licitações, e a função da administração é fiscalizar. Periodicamente, para liberação do pagamento, o engenheiro-fiscal cobra da empresa executora um conjunto de documentos denominado:

A) Ordem de pagamento.

B) Medição.

C) Relatório de pagamento.

D) Documentação de pagamento.

E) Juntada de pagamento.

QUESTAO 37

Após a conclusão de um projeto cuja fundação adotada foi sapata, houve a necessidade de se alterar o local da obra, onde se fez toda correção e adaptações para que o projeto seja adequado ao novo local. Com isso a fundação foi alterada para estaca raiz. Qual elemento se faz presente no novo solo para que essa alteração ocorra?

A) Areia.

B) Argila.

C) Rocha.

D) Água.

E) Vazios.

QUESTAO 38

Levando-se em conta a elaboração de um arruamento para determinada área, assinale a opção que apresenta a informação mais importante para dar início ao arruamento.

A) Levantamento topográfico.

B) Levantamento de vegetação.

C) Levantamento do tipo de solo.

D) Levantamento da fauna.

E) Levantamento das obras ao entorno.

QUESTAO 39

Quando falamos projeto de engenharia, estamos falando muito além de desenhos técnicos. Dentro de um projeto de engenharia, qual o documento oferece uma noção de tempo e projeção de gastos de uma obra?

A) Orçamento analítico.

B) Composição de BDI.

C) Cronograma físico-financeiro.

D) Levantamento arquitetônico.

E) Projeto hidrossanitário.

QUESTAO 40

Os orçamentos de obras e serviços de engenharia elaborados pela administração pública têm seus preços baseados em qual planilha cuja referência é de âmbito nacional?

- A) SINAPI
 - B) SIMEC
 - C) SINE
 - D) SINEO
 - E) SIORCE
-

QUESTAO 41

A elaboração de orçamento de obras públicas é baseada em uma planilha de referência, porém nem todos os itens compõe essa planilha. Quando isso ocorre o orçamentista deve fazer uma cotação de mercado. Para garantir que esse preço cotado seja legal, como é feito o calculo do preço?

- A) Mediana de 5 preços do mercado.
 - B) Média de 5 preços do mercado.
 - C) Mediana de 3 preços do mercado.
 - D) Média de 3 preços do mercado.
 - E) Soma de 2 preços do mercado.
-

QUESTAO 42

Na administração pública é comum a replicação de projetos para garantir a padronização das obras. Todavia, além da atualização dos preços, se deve conferir os projetos. Com base nessa informação, assinale a opção que apresenta o projeto que terá de ser refeito em toda a replicação.

- A) Projeto de fundação.
 - B) Projeto arquitetônico.
 - C) Projeto hidráulico.
 - D) Projeto elétrico.
 - E) Projeto sanitário.
-

QUESTAO 43

Assinale qual desses documentos está presente em um projeto de engenharia com a finalidade de descrever as características dos materiais e a metodologia de execução.

- A) Projeto de execução.
 - B) Projeto arquitetônico.
 - C) Memorial descritivo.
 - D) Caderno de encargos.
 - E) Projeto metodológico.
-

QUESTAO 44

Analise as seguintes definições:

I - Acessibilidade – Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.

II - Faixa Livre – Área do passeio, calçada, via ou rota destinada exclusivamente à circulação de pedestres.

III - Rampa – Inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento. Consideram-se rampas aquelas com declividade igual ou superior a 5%.

IV - Reforma – Intervenção física em edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que implique a modificação de suas características estruturais e funcionais.

Considerando as definições acima, assinale a alternativa correta.

- A)** Somente as definições I e II estão corretas.
- B)** Somente as definições I e III estão corretas.
- C)** Somente as definições II, III e IV estão corretas.
- D)** Somente as definições III e IV estão corretas.
- E)** Todas as definições estão corretas.

QUESTAO 45

Segundo a NBR 9050, módulo de referência (M.R.) é a projeção no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas. Quais são essas dimensões?

- A)** 0,80m x 1,20m.
- B)** 1,00m x 1,20m.
- C)** 0,90m x 1,20m.
- D)** 1,20m x 1,50m.
- E)** Todas as alternativas estão incorretas.

QUESTAO 46

O que significa o termo “ser sustentável” no contexto da construção civil?

- A)** É o sustento de uma ou mais condições, exibidas por alguém.
- B)** É ser capaz de se manter utilizando as limitações dos recursos disponíveis, economizando, conservando, reusando e

reciclando quando for necessário e possível.

- C)** É o desenvolvimento presente garantindo o futuro das próximas gerações.
- D)** É a exploração dos recursos naturais de forma descontrolada, garantindo o sustento do ser humano.
- E)** Apenas as alternativas B e C estão corretas.

QUESTAO 47

O volume da estrutura a ser demolida “cresce” quando passa da construção ao entulho. Isso porque o arranjo da massa se desfaz e aumenta de volume. Para demolição de alvenaria de blocos cerâmicos ($e=0,15m$), qual seria o quantitativo correto de demolição para $10,00m^2$?

- A)** $1,50m^3$.
- B)** $1,50m^2$.
- C)** $3,00m^3$.
- D)** $3,00m^2$.
- E)** $2,50m^2$.

QUESTAO 48

Marque a alternativa **incorreta**, considerando os tamanhos padrões de pranchas de desenho.

- A)** A1 – 594 x 841mm.
- B)** A2 – 420 x 594mm.
- C)** A3 – 297 x 420mm.
- D)** As alternativas B e C estão incorretas.
- E)** As alternativas A, B e C estão corretas.

QUESTAO 49

No desenho assistido por computador, o AUTOCAD, quando se faz necessário conferir um raio de uma circunferência, o comando a ser usado é:

- A)** Circle
- B)** Rotate.
- C)** Arc.
- D)** Dimension.
- E)** Nenhuma das alternativas anteriores.

QUESTAO 50

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Apenas eventuais desníveis no piso não demandam tratamento especial. Segundo a NBR 9050, quais seriam estes desníveis?

- A)** De até 10mm.
 - B)** De até 5mm.
 - C)** De até 15mm.
 - D)** De até 5cm.
 - E)** Todas as alternativas estão incorretas.
-