



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Concurso Público para Provimento de Cargos da Carreira Técnico-Administrativa Edital n° 27/2009

Código: **TE-01**

Cargo: **Engenheiro/ Área: Civil**

NÃO ABRA ESTE CADERNO ANTES DE SER AUTORIZADO PELO FISCAL!

INSTRUÇÕES:

- 1 Verifique se este caderno de questões destina-se ao cargo para o qual você está inscrito.
- 2 Após a autorização do fiscal de sala, confira se este caderno contém 45 (quarenta e cinco) questões numeradas de 01 a 45 e se todas as páginas estão com a numeração correta.
- 3 Acompanhando o caderno de questões, você receberá 01 (um) **CARTÃO DE RESPOSTAS**. Confira seu nome, número de inscrição, o código da área e o cargo para o qual você concorre.
- 4 Se houver alguma incorreção em relação a qualquer um dos itens acima, comunique-a imediatamente ao fiscal de sala. Caso não se apontem as incorreções, serão de sua responsabilidade os prejuízos que essas incorreções possam lhe causar no Concurso.
- 5 Você dispõe de **4 (quatro)** horas para fazer a prova.
- 6 Durante a realização da prova, não é permitida comunicação entre os candidatos, consulta de qualquer espécie, uso de telefone celular ou de qualquer outro aparelho eletrônico.
- 7 O **CARTÃO DE RESPOSTAS** não pode ser dobrado, amassado, manchado ou rasurado. Excetuando sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- 8 Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que adequadamente responde a cada uma delas. Marque a resposta no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, cobrindo fortemente, com caneta azul ou preta, o espaço correspondente à letra escolhida, conforme o exemplo abaixo:

(A)	<input checked="" type="radio"/>	(C)	(D)	(E)
-----	----------------------------------	-----	-----	-----
- 9 Há somente uma resposta correta para cada questão. A marcação de mais de uma opção de resposta anulará a questão, mesmo que uma delas seja a resposta correta. Não é permitido o uso de borracha ou corretores.
- 10 Somente será autorizada a saída dos candidatos **60 (sessenta)** minutos após o início da prova.
- 11 Os **3 (três)** últimos candidatos permanecerão na sala até que todos tenham concluído a prova ou que o tempo de duração tenha se esgotado, devendo retirar-se juntos.
- 12 Para qualquer tipo de rascunho, só é permitida a utilização das folhas deste caderno.
- 13 Ao terminar a prova, entregue este caderno e o **CARTÃO DE RESPOSTAS** ao fiscal de sala.
- 14 Você só poderá levar o caderno de **CADERNO DE QUESTÕES** se sair de sala nos **30 (trinta)** minutos que antecedem o seu término.

PRÓXIMAS ETAPAS	
Divulgação do Gabarito	a partir de 31/08/2009 , após as 14h
Resultado da Prova Escrita	a partir de 18/09/2009 , após as 14h

www.ifrj.edu.br

www.pciconcursos.com

- QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA -

Texto

RAÍZES DO BRASIL

Nas formas de vida coletiva podem assinalar-se dois princípios que se combatem e regulam diversamente as atividades dos homens. Esses dois princípios encarnam-se nos tipos do aventureiro e do trabalhador. Já nas sociedades rudimentares, manifestam-se eles, segundo sua predominância, na distinção fundamental entre os povos caçadores ou coletores e os povos lavradores. Para uns, o objeto final, a mira de todo esforço, o ponto de chegada, assume relevância tão capital que chega a dispensar, por secundários, por supérfluos, todos os processos intermediários. Seu ideal será colher o fruto sem plantar a árvore.

Esse tipo humano ignora as fronteiras. No fundo, tudo se apresenta a ele em generosa amplitude e, onde quer que se erija um obstáculo a seus propósitos ambiciosos, sabe transformar esse obstáculo em trampolim.

10 Vive dos espaços ilimitados, dos projetos vastos, dos horizontes distantes. O trabalhador, ao contrário, é aquele que enxerga primeiro a dificuldade a vencer, não o triunfo a alcançar. O esforço lento, pouco compensador e persistente, que, no entanto, mede todas as possibilidades de desperdício e sabe tirar o máximo proveito do insignificante, tem sentido nítido para ele. Seu campo visual é naturalmente restrito. A parte, maior que o todo.

15 Existe uma ética do trabalho, como existe uma ética da aventura. Assim, o indivíduo do tipo trabalhador só atribuirá valor moral positivo às ações que sente ânimo de praticar e, inversamente, terá por imorais e detestáveis as qualidades próprias do aventureiro: audácia, imprevidência, irresponsabilidade, instabilidade, vagabundagem, tudo, enfim, quanto se relacione com a concepção espaçosa do mundo, característica desse tipo.

20 Por outro lado, as energias e esforços que se dirigem a uma recompensa imediata são enaltecidos pelos aventureiros, as energias que visam à estabilidade, à paz, à segurança pessoal e aos esforços sem perspectivas de rápido proveito passam, ao contrário, por viciosos e desprezíveis para eles. Nada lhes parece mais estúpido e mesquinho do que o ideal do trabalhador.

(HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.)

Questão 01

De acordo com a leitura de *Raízes do Brasil*, de Sérgio Buarque de Holanda, a alternativa cuja associação está incorreta é

- (A) aventureiro - colhe sem plantar.
- (B) aventureiro - povos caçadores.
- (C) trabalhador - esforço lento e persistente.
- (D) trabalhador - sem fronteiras.
- (E) trabalhador - vê melhor as dificuldades.

Questão 02

Segundo as informações do texto, para os aventureiros, nas sociedades primitivas,

- (A) a amplitude é diminuída.
- (B) as possibilidades são tacanhas.
- (C) os espaços são limitados.
- (D) os horizontes não se alargam.
- (E) os obstáculos viram trampolins.

Questão 03

A palavra *princípios* (l. 1) é retomada em várias passagens do texto pelo uso de pronomes. Esse fenômeno apenas **NÃO** se verifica em

- (A) “[...] **que** se combatem e regulam [...]” (l.1)
- (B) “**Esses** dois [...]” (l.2)
- (C) “[...] manifestam-se **eles** [...]” (....3)
- (D) “[...] **sua** predominância [...]” (l.3)
- (E) “Para **uns**, [...]” (l.4)

Questão 04

Para o autor do texto, o trabalhador **NÃO** se caracteriza por

- (A) manifestar o contentamento com pouco.
- (B) ter o esforço pouco compensador.
- (C) vislumbrar primeiramente o triunfo a ser alcançado.
- (D) ser persistente e ter restrito o campo de visão.
- (E) priorizar a parte em detrimento do todo.

Questão 05

Tirar o máximo proveito do insignificante (l.12-13) é marca registrada de

- (A) aventureiros de sociedades antigas.
- (B) aventureiros modernos.
- (C) sociedades rudimentares ou primitivas.
- (D) trabalhadores, em qualquer sociedade.
- (E) trabalhadores modernos.

Questão 06

No desenvolvimento do texto, há predominância de

- (A) oposição de idéias ou contraste.
- (B) citações textuais e de depoimentos.
- (C) relação de causa e efeito.
- (D) apresentação de exemplos.
- (E) juízos de valor e de autoridade.

Questão 07

A expressão “Por outro lado [...]” (l. 20) prepara o leitor para a ideia de que

- (A) o último período do quarto parágrafo explicita uma causa do que está contido no primeiro período do último parágrafo.
- (B) o último parágrafo se opõe ao anterior.
- (C) o último parágrafo é mera continuação do anterior.
- (D) há uma simples ideia de adição entre o penúltimo e o último parágrafos.
- (E) o último período do quarto parágrafo complementa o primeiro período do último parágrafo.

Questão 08

A leitura do último período do texto permite ao leitor perceber que

- (A) aos trabalhadores, os ideais dos aventureiros parecem estúpidos e mesquinhos.
- (B) para os trabalhadores, seus ideais parecem estúpidos e mesquinhos.
- (C) para os aventureiros, os ideais dos trabalhadores parecem mesquinhos e estúpidos.
- (D) aos aventureiros, parece que seus ideais são estúpidos e mesquinhos.
- (E) na visão dos aventureiros, tanto os ideais dos trabalhadores quanto os dos aventureiros parecem estúpidos e mesquinhos.

Questão 09

Ocorre processo de coesão textual, por meio da hiperonímia, na seguinte alternativa:

- (A) Pedi uma cerveja. A cerveja, entretanto, não veio gelada.
- (B) Pegue três maçãs. Coloque-as sobre a mesa.
- (C) O papa Bento XVI esteve, ontem, em Paris. Lá ele disse que a Igreja continua a favor do celibato.
- (D) O papa Bento XVI esteve, ontem, em Paris. Lá, disse que a Igreja continua a favor do celibato
- (E) Acabamos de receber trinta termômetros clínicos. Esses instrumentos deverão ser encaminhados ao departamento de pediatria.

Questão 10

Leia o seguinte comentário:

As três famílias de orações subordinadas (substantivas, adjetivas e adverbiais) podem ser desenvolvidas, quando têm conectivo ou reduzidas, quando o verbo está numa das suas formas nominais.

(GARCIA, Othon M. *Comunicação em Prosa Moderna*, RJ: Fundação Getúlio Vargas, 1978.)

Com base nesse enunciado, assinale a única opção em que há oração subordinada reduzida.

- (A) Mesmo dizendo a verdade, ninguém lhe dá crédito.
- (B) Há verdades que não se dizem.
- (C) Tenho a certeza de que ele dirá a verdade.
- (D) É preciso que digamos a verdade.
- (E) O melhor é que digas a verdade.

Questão 11

Em uma das alternativas, cometeu-se um **erro** no emprego da forma verbal sublinhada. Assinale-a.

- (A) Você será perdoado se disser a verdade sobre o motivo da falta.
- (B) É fundamental que a empresa se precavenha contra fraudes.
- (C) Traze um suco de frutas para mim, por favor.
- (D) Se ele vir o nosso trabalho, fará um elogio.
- (E) Quando você vier a Pinheiral, avise-nos.

Questão 12

A flexão verbal sublinhada **NÃO** corresponde ao verbo entre parênteses na alternativa

- (A) Nós vimos você na rua. (Ver)
- (B) Quando você vier, receberá o recado. (vir)
- (C) Quando eu a vir, darei o seu recado. (vir)
- (D) Vimos frequentemente visitar o IFRJ do *Campus* Pinheiral. (vir)
- (E) Nós vimos aqui falar com você. (vir)

Questão 13

Examine estes períodos.

- I. *Mal sentiu rumores dentro de casa, ergueu-se.*
(Miguel Torga)
- II. *Fiz-lhe sinal que se calasse.*
(Machado de Assis)
- III. *Não, meu coração não é maior que o mundo.*
(Carlos Drummond de Andrade)
- IV. *Deu-me Deus o seu gládio, porque eu faça a sua santa guerra.*
(Fernando Pessoa)

Vocabulário:

gládio - espada.

Marque a afirmação totalmente correta.

- (A) A oração destacada no período I é subordinada adverbial comparativa.
- (B) A oração destacada no período III é subordinada adverbial consecutiva.
- (C) As orações destacadas nos períodos III e IV são subordinadas adverbiais causais.
- (D) As orações destacadas nos períodos II e IV são subordinadas adverbiais finais.
- (E) Todas as orações destacadas são subordinadas adverbiais concessivas.

Questão 14

Assinale a frase que apresenta **erro**.

- (A) Vendem-se apartamentos.
- (B) Devem haver cem candidatos inscritos no concurso.
- (C) Este trabalho é para eu fazer.
- (D) Estudo o idioma e a literatura portuguesa.
- (E) Estudo o idioma e a literatura portugueses.

Questão 15

A função exercida por cada um dos termos sublinhados se encontra corretamente explicitada entre parênteses apenas na alternativa

- (A) A necessidade de afeto é universal. (complemento nominal)
- (B) Esta paisagem será destruída pelo progresso. (Objeto direto)
- (C) O progresso destruirá esta paisagem. (agente da voz passiva)
- (D) Na areia, podemos fazer até castelos soberbos, onde abrigar o nosso íntimo sonho. (complemento nominal)
- (E) Gosto muito de ti, meu colega. (adjunto adnominal)

– QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS –

Questão 16

Em matéria de controle urbanístico, é correto afirmar que

- (A) as pessoas de direito público é opcional a obtenção da licença urbanística para qualquer tipo de construção.
- (B) a revogação da licença urbanística nunca gera a obrigação de indenizar-se o titular.
- (C) o caráter discricionário em momento de outorga é um dos princípios informadores das licenças urbanísticas.
- (D) as licenças urbanísticas, para edificação, trazem em seu bojo a presunção da precariedade.
- (E) as licenças representam instrumentos de controle urbanístico prévio.

Questão 17

O Estatuto da Cidade, com o objetivo de implementar o direito a moradia, regularizando os assentamentos habitacionais urbanos irregulares, estabeleceu o instituto do(a)

- (A) usucapião coletivo.
- (B) desapropriação para reforma agrária.
- (C) tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano.
- (D) limitação administrativa.
- (E) desapropriação urbanística individual.

Questão 18

Numa licitação, as exigências do edital concernentes à regularidade fiscal dos licitantes dizem respeito à fase de

- (A) idoneidade financeira.
- (B) julgamento.
- (C) pré-requisito.
- (D) habilitação preliminar.
- (E) recurso.

Questão 19

A comissão de licitação, após receber recurso administrativo de um dos licitantes, na fase de habilitação de uma obra a ser executada em uma repartição pública, deve

- (A) julgar o recurso administrativo, proferindo, de imediato, sua decisão quanto à licitação.
- (B) notificar os demais licitantes sobre o recurso administrativo interposto e abrir prazo de cinco dias úteis para interposição de eventuais impugnações.
- (C) conceder o efeito suspensivo e, logo após, proferir sua decisão em face do princípio da continuidade do serviço público.
- (D) notificar todos os licitantes do cancelamento da licitação, marcando uma nova data para a fase de habilitação, sem o julgamento do recurso.
- (E) notificar os demais licitantes sobre o recurso administrativo interposto e passar para a fase seguinte, deixando a decisão sobre as impugnações para o final da licitação.

Questão 20

De acordo com a lei 8666/93, em se tratando de obras e serviços de engenharia, o contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários do valor inicial atualizado do contrato em até

- (A) 10%
- (B) 25 %
- (C) 30%
- (D) 40%
- (E) 50%

Questão 21

De acordo com a NR 18, não é permitida a operação com Gruas, quando da ocorrência de ventos com velocidade superior a

- (A) 72 Km/h
- (B) 50 Km/h
- (C) 40 Km/h
- (D) 30 Km/h
- (E) 20 Km/h

Questão 22

De acordo com a NBR 8160/99, que estabelece as exigências e recomendações para projeto e execução de sistemas prediais de esgoto sanitário, a tubulação que recebe diretamente os efluentes de ramais de descarga denomina-se

- (A) subcoletor.
- (B) tubo de queda.
- (C) ramal de esgoto.
- (D) ralo sifonado.
- (E) caixa de areia.

Questão 23

De acordo com a NBR 5626/98 – Instalação Predial de Água Fria –, as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água não atinja valores superiores a

- (A) 1 m/s
- (B) 2 m/s
- (C) 3 m/s
- (D) 4 m/s
- (E) 5 m/s

Questão 24

De acordo com a NBR 5626/98 – Instalação Predial de Água Fria –, em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas (com escoamento) não deve ser inferior a

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

Questão 25

Os solos que sofrem a ação dos agentes transportadores, denominam-se

- (A) porosos.
- (B) ríticos.
- (C) expansivos.
- (D) residuais.
- (E) sedimentares.

Questão 26

Em topografia, denomina-se curvas de nível

- (A) o ponto de referência de uma garganta ou colo.
- (B) o lugar geométrico dos pontos de mesma cota.
- (C) o lugar geométrico de convergência de um talvegue.
- (D) o ponto mais elevado de um talvegue.
- (E) o ponto menos elevado de um talvegue.

Questão 27

A linha neutra da seção de uma peça estrutural é definida como o lugar geométrico dos pontos em que

- (A) a tensão normal é nula.
- (B) o esforço cortante sofre uma descontinuidade.
- (C) as tensões tangenciais são sempre nulas.
- (D) o momento estático é mínimo.
- (E) as deformações longitudinais são máximas.

Questão 28

Um eixo não vazado de seção transversal circular encontra-se submetido a um momento de torção. Pode-se afirmar que a tensão de cisalhamento é

- (A) independente do momento de torção.
- (B) máxima no centro da seção circular.
- (C) máxima na periferia da seção circular.
- (D) nula na periferia da seção circular.
- (E) constante ao longo da seção circular.

Questão 29

Na construção civil, o elemento de fundação profunda de forma prismática, concretado na superfície e instalado por escavação interna, denomina-se

- (A) sapata.
- (B) estaca injetada.
- (C) baldrame.
- (D) tubulão.
- (E) caixão.

Questão 30

De acordo com a NBR 6118, o limite mínimo para espessura de lajes de piso ou de cobertura, quando em balanço, é de

- (A) 5 cm
- (B) 7 cm
- (C) 9 cm
- (D) 10 cm
- (E) 12 cm

Questão 31

Os parâmetros de resistência referentes ao cisalhamento de um solo saturado são

- (A) coesão e tensão efetiva.
- (B) ângulo de atrito e poro-pressão.
- (C) ângulo de atrito e tensão efetiva.
- (D) ângulo de atrito e coesão.
- (E) coesão e poro-pressão.

Questão 32

Na execução de uma estrutura de concreto armado, a proteção física das armaduras é garantida pelo seu

- (A) dobramento.
- (B) espaçamento.
- (C) diâmetro.
- (D) encruamento.
- (E) cobrimento.

Questão 33

Segundo a consistência, as argamassas são classificadas em

- (A) secas, plásticas e fluidas.
- (B) secas, compostas e hidráulicas.
- (C) magras, gordas e médias.
- (D) aéreas, hidráulicas e mistas.
- (E) grossas, médias e finas.

Questão 34

cordo com a NBR 6118, a retirada das formas das faces inferiores de uma estrutura de concreto de cimento Portland comum, deixando-se os pontalotes bem encunhados e convenientemente espaçados, não deve ocorrer antes do prazo mínimo de

- (A) 3 dias.
- (B) 7 dias.
- (C) 10 dias.
- (D) 14 dias.
- (E) 21 dias.

Questão 35

Um trecho de tubulação de 10 metros de comprimento, com perda de carga unitária igual a 0,05 m/m, possui um registro de gaveta, um cotovelo de 90° e uma saída de canalização. Se as perdas de carga das peças e os eventos encontrados na tubulação equivalem a 0,50m para registro de gaveta aberto, 0,10 m para cotovelo de 90° e 0,50 m para saída de canalização, pode-se afirmar que a perda de carga total do trecho vale

- (A) 1,60 m
- (B) 1,50 m
- (C) 1,30 m
- (D) 1,10 m
- (E) 1,00 m

Questão 36

Um sistema de proteção contra descargas atmosféricas, instalado em uma edificação, desempenha as funções de

- I. neutralizar o crescimento do gradiente de potencial elétrico entre o solo e as nuvens.
- II. reduzir os riscos de incidência dos raios sobre o para-raios.
- III. escoar descargas elétricas do meio ambiente para a terra.
- IV. impedir a ocorrência de raios.

Então, assinale a alternativa plenamente verdadeira.

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

Questão 37

O elemento de fundação superficial que abrange todos os pilares de uma obra ou carregamentos distribuídos é denominado

- (A) bloco de fundação.
- (B) sapata.
- (C) radier.
- (D) sapata corrida.
- (E) tubulão.

Questão 38

Indique as seguintes afirmativas:

- I. O termo f_{ck} significa resistência do concreto à compressão.
- II. O chapisco deve ser uma mistura homogênea de cimento, saibro e água.
- III. A viga Gerber constitui um tipo de viga isostática.
- IV. O dispositivo hidráulico que permite o escoamento da água apenas em um sentido, denomina-se registro de gaveta.

Assinale, então, a alternativa cujas afirmações estão integralmente corretas.

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

Questão 39

De acordo com a NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Construção –, nas áreas de vivência em canteiros de obra, a área mínima necessária para a utilização de cada chuveiro é

- (A) 0,40 m²
- (B) 0,50 m²
- (C) 0,60 m²
- (D) 0,70 m²
- (E) 0,80 m²

Questão 40

Em relação às instalações hidráulicas prediais, afirma-se que as tubulações derivadas do **barrilete** e destinadas a alimentar os ramais são denominadas

- (A) suspiros.
- (B) colunas de ventilações.
- (C) colunas de distribuição de água.
- (D) alimentadores secundários.
- (E) colunas de recalque.

Questão 41

Um cimento misturado com certa quantidade de água começa a perder a plasticidade após um certo tempo. O tempo que decorre desde a adição de água até o início das reações com os compostos de cimento é chamado de

- (A) fim da pega.
- (B) início da pega.
- (C) início do retardo.
- (D) fim do retardo.
- (E) fim das reações.

Questão 42

Segundo a NBR 5410/2004 – Instalação elétrica de baixa tensão –, a cor verde é preferencial para indicar o fio

- (A) neutro.
- (B) fase.
- (C) terra.
- (D) de telefone.
- (E) paralelo.

Questão 43

Entre os principais materiais e equipamentos utilizados durante a etapa de locação de uma obra, não fazem parte

- (A) nível de mangueira e prumo.
- (B) arames e pregos.
- (C) trena e madeira bruta.
- (D) vidros e esquadrias.
- (E) equipamentos de proteção individual.

Questão 44

a divisão de um ambiente, será construída uma parede de $\frac{1}{2}$ vez de 4 metros de comprimento por 3 metros de altura, com tijolos furados de (20x20) cm. Essa parede será amarrada em estrutura existente. Considerando uma perda total de 15% dos tijolos, quantos tijolos serão necessários para a execução do serviço ?

- (A) 345
- (B) 330
- (C) 300
- (D) 255
- (E) 200

Questão 45

Considere uma viga de 4,00 m de comprimento, simplesmente apoiada nas extremidades A e B. Essa viga sofre a aplicação de uma carga pontual de 6,00 kN a 2,00 m de distância do apoio A. Numa seção transversal, situada a 1,00m do apoio A, o momento fletor atuante será igual a

- (A) 9 kN.m
- (B) 8 kN.m
- (C) 6 kN.m
- (D) 4 kN.m
- (E) 3 kN.m

Rascunho
