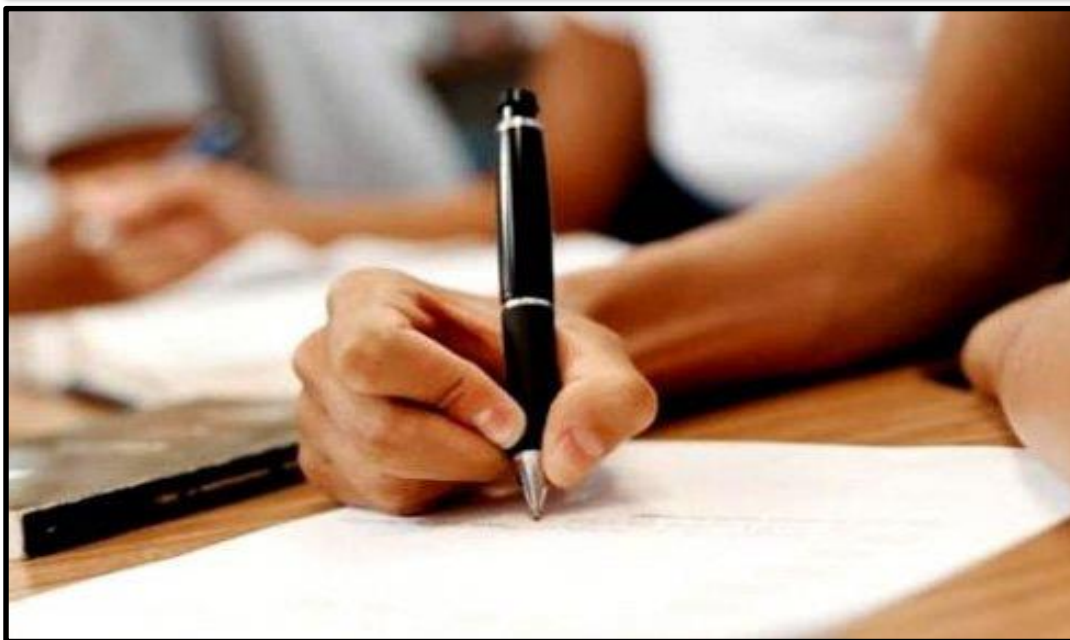


ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO DO GURGUÉIA - PI
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS



CARGO:

ENGENHEIRO CIVIL

TURNO: MANHÃ



CADERNO DE PROVA OBJETIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- 01** – Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas.
- 02** – A prova consistirá de 40 questões com quatro alternativas (A, B, C, D) das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando sua resposta no cartão resposta, cobrindo levemente todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
- 03** – Durante a prova, é vedado o intercâmbio e o empréstimo de qualquer material entre os candidatos.
- 04** – Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua, dicionário, boné, calculadora, relógio digital, bem como outro material que possa indicar tentativa de fraude.
- 05** – Esta prova terá duração de 3 horas, com início às 09h e término às 12h.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

SITE:
WWW.INSTITUTOMACHADODEASSIS.COM.BR

Telefone:
(86) 9438-4081

E-mail:
Ima.redencaodogurgueia2015@outlook.com

NOME DO CANDIDATO(A)

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO DO GURGUÉIA-PI

RASCUNHO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

INSTITUTO
MACHADO DE ASSIS



LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES DE 1 A 10

INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

A hora é agora

1 Deveria ser evidente que estamos diante da urgente necessidade de corrigir distorções
2 produzidas por um generoso pensamento mágico desatento às restrições físicas do mundo, às identidades
3 da contabilidade nacional e à "regra de três", que procurou a redistribuição continuada de bens que não
4 foram produzidos. O desejado desenvolvimento econômico com inclusão tem como condição necessária e
5 simultânea o aumento da produtividade do trabalhador. Este, certamente, depende de uma miríade de
6 fatores. Empiricamente, os mais importantes são o capital físico, que incorpora os avanços tecnológicos, e
7 o conhecimento para bem utilizá-lo de que se dota cada trabalhador.

8 O que isso impõe? Qualquer que seja o regime da organização social e da economia nela inserida,
9 ele tem de harmonizar a distribuição do que foi produzido entre: **1.0** que se destina à satisfação imediata
10 de suas necessidades (o consumo e o bem-estar da população). **2.0** que se destina a aumentar a quantidade
11 e a qualidade do capital físico (máquinas, infraestrutura) operado pelo capital humano (educação, saúde).
12 A lei de Helmut Schmidt é incontornável: é o investimento de hoje que produzirá o crescimento de amanhã
13 e criará a oportunidade de emprego de depois de amanhã. A verdadeira tragédia social e econômica dos
14 países é um processo em que: **1.** Insiste-se em acreditar no que, empiricamente, é reconhecidamente falso.
15 **2.** Acredita-se que as mesmas causas podem levar a efeitos diferentes. **3.** Quando tudo já deu errado, tenta-
16 se novamente, como ingerido no recente documento do Partido dos Trabalhadores.

17 Estamos hoje, o Brasil e o mundo, numa situação delicada. Ambos perdemos tração, mas é
18 evidente que o efeito externo sobre o qual não temos controle é muito menor do que o efeito interno que
19 temos instrumentos para controlar. Os últimos resultados da Pnad, divulgados no dia 15 último pelo IBGE,
20 são alarmantes. A taxa de desemprego atingiu 8,9% no terceiro trimestre de 2015, um aumento de 30%
21 sobre o seu homólogo de 6,9% no triênio 2012-2014, em resposta a uma queda do PIB de 4,5% no mesmo
22 período. Talvez tenha atingido 9,5% no quarto trimestre e será, pelo efeito estacional, ainda maior no
23 primeiro trimestre de 2016. O Brasil corre o risco de ter mais de 10 milhões de desempregados em março
24 deste ano. Não dá para esperar mais! É fundamental incorporar o senso de urgência.

25 *Nessum dorma...* O "principismo" do Supremo Tribunal Federal colocou em estágio letárgico o
26 processo de "impeachment", sobre o qual, aliás, sempre tive sérias dúvidas. A solução, portanto, é a
27 presidente assumir o seu protagonismo e apresentar, na abertura do Congresso, projetos de mudanças
28 constitucionais e medidas infraconstitucionais que devolvam à economia a perspectiva da sustentabilidade
29 de longo prazo. O governo não tem que se inibir. Deve "ir para a rua", sofrer o "panelaço" que lhe cabe e
30 "colocar nas cordas" a sua indigente, obesa e medíocre "base" política.

31 O desemprego é o maior mal que corrói qualquer sociedade. Cada vez que um indivíduo que
32 pode e quer trabalhar não encontra emprego, sente-se excluído. A situação é ainda mais grave quando o
33 desemprego se prolonga e ele perde o "capital humano" incorporado no simples ato de trabalhar: vai-se
34 com o tempo a sua expertise, superada pelo avanço tecnológico. No fim do dia, perdeu um pedaço da sua
35 identidade e destruiu a sua família.

36 Uma das medidas estruturais para acomodar as flutuações do emprego ínsitas no capitalismo é
37 autorizar a plena validade do entendimento direto entre comitês de fábrica e empresários sob a vigilância
38 dos sindicatos, que têm muito a aprender. O que se propõe não é a flexibilização *tout court*. É que
39 trabalhadores e empresários, sentados a uma mesa com as informações relevantes e transparentes, possam
40 discutir caso a caso, livre e concretamente, qual a melhor forma de obter uma distribuição mais "justa" dos
41 ganhos e dos inconvenientes da flutuação da conjuntura, respeitados a segurança, a estabilidade e os
42 direitos constitucionais de ambas as partes. Por si mesmo, tal entendimento aumentará o bem-estar de
43 todos e mitigará as próprias flutuações da conjuntura.

DELFIN NETTO, Antonio. A hora é agora. In: CartaCapital. 27 de janeiro 2016. p. 23. [Vocabulário: 1. *Nessum dorma*: "Ninguém durma", em italiano. 2. *tout court*: "Sem mais", em francês.



AS QUESTÕES 1 A 8 REFEREM-SE AO TEXTO ACIMA

01) É comprovável no texto a afirmação:

- (A) O efeito dos problemas econômicos externos foi preponderante para desencadear os problemas na economia interna do Brasil.
- (B) O Brasil não tem como sair da crise econômica porque a presidente não assumiu o seu protagonismo no cenário político e econômico.
- (C) A solução dos problemas econômicos do Brasil está sujeita à mudança positiva da economia mundial.
- (D) A ausência de investimento no capital humano e no capital tecnológico implica crise no emprego futuro.

02) Constitui um ponto de vista do Autor, expresso através do texto:

- (A) O Brasil vive uma situação de inclusão social que está fortemente evidenciada pela distribuição de bens produzidos ao longo dos tempos.
- (B) O emprego confere ao homem a consecução dos valores humanos, já que é meio de inclusão social.
- (C) O panorama político brasileiro é favorável ao desabrochar de mudanças econômicas e sociais.
- (D) O papel do Supremo Tribunal Federal se constitui papel relevante da Justiça para que ocorram as mudanças protagonizadas pelo atual governo.

03) Sobre o texto, é verdadeiro o que se afirma em:

- (A) A argumentação do autor, na defesa de seu ponto de vista, realiza-se através da desvinculação entre ação e reação.
- (B) O articulista constrói a argumentação do assunto de que trata com o objetivo de ressaltar que só o entendimento entre trabalhadores e empresários pode superar o desemprego.
- (C) O processo argumentativo usado pelo articulista relaciona uma situação de natureza político-econômica a uma série de ideias alusivas às causas da problemática sócio-econômica, sugerindo a necessidade de uma mudança urgente.
- (D) A estratégia argumentativa do enunciador do discurso contempla o emprego constante de palavras e expressões metafóricas para caracterizar a interpessoalidade presente no texto.

04) Considerando-se o contexto em que se insere, **descarta-se** como outra possibilidade de leitura para o termo transcrito a referente a:

- (A) "do que" (L. 18) – quanto.
- (B) "Cada vez" (L.31) – gradativamente.
- (C) "aliás" (L.26) – de outro modo.
- (D) "como" (L. 16) - conforme

05) Sobre os recursos linguísticos usados no texto, pode-se afirmar:

- (A) Os conectores "que" e "que", em "...*panelaço* que *lhe* cabe..." (L.29) e "...*é evidente que* o efeito externo sobre o qual não temos controle..." (L.18), são iguais do ponto de vista morfológico.
- (B) As expressões "...*por um generoso pensamento mágico desatento às restrições físicas do mundo...*" (L. 2), e "...*às restrições físicas do mundo...*" (L.2), funcionam como pacientes da ação nominal.
- (C) A forma verbal composta "tenha atingido", em "... *Talvez tenha atingido 9,5% no quarto trimestre.*" (L.22), tem equivalência, do ponto de vista da formação dos tempos compostos, com a forma verbal simples "atingiu".
- (D) Na oração. "...*vai-se com o tempo a sua expertise...*" (L.33/34), a partícula "se" indica reflexibilidade.

06) No texto o termo:

- (A) "...*de hoje...*" (L. 12), completa o sentido de um nome.
- (B) "...*de Helmut Schmidt...*", (L. 12), tem valor restritivo.
- (C) "...*se...*" (L.14), tem valor apassivador.
- (D) "...*de fatores.*" (L. 5/6), completa o sentido de um verbo.



- 07) Está de acordo com a ideia expressa no contexto o que se afirma sobre o termo transcrito em:
- (A) "...do que..." (L. 18) expressa comparação e não admite apenas o uso de "que" para indicar a mesma ideia.
- (B) "...bem..." (L.7) está empregado como reforço de "conhecimento" (L.7).
- (C) "-lo" (L.7), tem como referente um nome.
- (D) "...colocar nas cordas" (L. 30) é uma expressão que está usada em seu sentido literal.
- 08) O texto permite considerar correta a alternativa:
- (A) A forma verbal "Deveria" (L.1), expressa uma ação atribuída a um ser indeterminado.
- (B) O termo "...mesmo..." (L.42), tem valor enfático.
- (C) O verbo da construção "Acredita-se" (L.15), não admite a preposição "em" como termo regido.
- (D) A palavra "...cada..." (L.7) amplia o sentido do substantivo.

AS QUESTÕES 9 E 10 AS TEXTOS ABAIXO

TEXTO I

Neste mundo é mais rico o que mais rapa:
 Quem mais limpo se faz, tem mais carepa:
 Com sua língua ao nobre o vil decepa:
 O Velhaco maior sempre tem capa.

MATOS, Gregório de. Soneto. Gregório de Matos. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. Seleção de textos, notas, estudos biográfico, histórico e crítico por Antônio Dimas. p. 76.

TEXTO II

Não serei o poeta de um mundo caduco.
 Também não cantarei o mundo futuro.
 Estou preso à vida e olho meus companheiros.
 Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.
 Entre eles, considero a grande realidade.
 O presente é tão grande, não nos afastemos.
 Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Mãos dadas. Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/carlos.drummond-de-andrade/460548>>.

- 09) A análise dos dois textos permite afirmar:
- (A) A voz poética do **I** universaliza a existência do mal, enquanto a do **II** apresenta uma proposta de engajamento para a construção do mundo no presente.
- (B) O rigor da condenação evidente no **I** é atenuada pela exploração do humor no **II**.
- (C) A visão pessimista da vida presente no **I** é inteiramente despistada pela propensão à moralidade no **II**.
- (D) O texto **I** retrata as pessoas como torpes, sempre procurando o melhor para si mesmas, já o **II** as vê como solidárias e combativas.
- 10) Sobre a palavra "grande", nas duas situações em que se encontra no texto II (v. 5-6), a única afirmativa **em desacordo** com o contexto é a:
- (A) Qualifica um nome indicando dimensão.
- (B) É um adjetivo uniforme quanto ao gênero.
- (C) Altera a semântica do verso 5, se transposto para depois de "realidade".
- (D) Exerce a mesma função sintática nos dois casos.

**MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 11 A 15**

- 11) Um veículo custa, à vista, R\$ 18.500,00. Daniel comprou-o em duas parcelas, dando 20% do valor de entrada no ato. Entretanto, a concessionária cobra uma taxa mensal de juros compostos de 2%, atuante a partir da data da compra. Um mês depois da data da compra, Daniel pagou R\$ 7.000,00. Quanto falta para Daniel quitar o veículo, na data da segunda parcela, ou seja, um mês depois do pagamento da primeira parcela?
- (A) R\$ 7.522,42
(B) R\$ 8.269,74
(C) R\$ 7.598,25
(D) R\$ 7.841,76
- 12) Um teatro planejou as apresentações artísticas de uma semana cultural para iniciar às 20 horas e encerrar às 00 horas, tendo cada apresentação a duração exata de 30 minutos. Foi determinada também um intervalo exato de 5 minutos entre uma apresentação e a seguinte. Entretanto, cada apresentação demorou 20% a mais que o previsto inicialmente. Assim, sabendo que as apresentações começaram pontualmente às 20h, que horas se encerraram as apresentações?
- (A) 00:32
(B) 00:12
(C) 00:42
(D) 00:22
- 13) Qual o número natural que ao ser dividido por 7 tem quociente 5 e deixa o maior resto possível?
- (A) 40
(B) 41
(C) 39
(D) 38
- 14) Ailton pegou emprestado, a uma taxa de juros composto de 8% ao mês, um valor que deveria ser quitado com 60 dias. Tendo recebido seu décimo terceiro, o rapaz negociou e conseguiu pagar antes com desconto de 8% em relação ao valor original e sem pagamento de juros, pagando R\$ 7.360,00. Quanto Ailton economizou nesta operação em comparação ao quanto pagaria no final do bimestre?
- (A) R\$ 1.971,20
(B) R\$ 1.825,40
(C) R\$ 1.981,20
(D) R\$ 1.771,80
- 15) Um marceneiro dispõe de três ripas de madeira que medem 60cm, 80cm e 100cm de comprimento, respectivamente. Ele deseja cortá-las em pedaços iguais de maior comprimento possível. Qual é a medida procurada?
- (A) 10 cm
(B) 15 cm
(C) 20 cm
(D) 30 cm



INFORMÁTICA – QUESTÕES DE 16 A 20

16) A cópia de segurança (backup) é muito utilizada para guardar documentos, imagens, vídeos e outros arquivos no computador. O backup complementar, que cópia somente os arquivos que possuem o atributo de arquivamento (arquivos novos e alterados desde o backup normal), mas não retira tal atributo, gerando um único arquivo complementar que irá acumular todas as atualizações desde o último backup normal ou incremental e possibilitando desta forma o descarte do incremental anterior é:

- (A) Backup de Cópia.
- (B) Backup Incremental.
- (C) Backup Completo.
- (D) Backup Diferencial.

17) É o componente mais importante da placa-mãe, possui um conjunto de chips controladores que auxiliam o processador. Tradicionalmente é dividido em ponte norte e ponte sul. O hardware mencionado é:

- (A) Placa de vídeo.
- (B) Drive.
- (C) Chipset.
- (D) IDE.

18) São componentes básicos da UCP:

- (A) UC, ULA e Registradores.
- (B) Memória RAM, UC e Memória ROM.
- (C) Placa de Vídeo, Memórias e Drive.
- (D) ULA, UC e Driver.

19) Ao editar um documento no MS WORD 2010, a opção **Restringir Edição** está localizada na guia:

- (A) Referências.
- (B) Revisão.
- (C) Inserir.
- (D) Exibição.

20) Os vírus furtivos são:

- (A) Vírus que se transforma a cada infecção, impossibilitando a detecção pela assinatura do vírus.

- (B) Vírus que se transforma a cada infecção, se reescrevendo completamente a cada infecção, podendo mudar seu tamanho e comportamento.
- (C) Vírus que infecta o setor de inicialização ou registro de inicialização, comprometendo o disco rígido, e se espalha quando o sistema é iniciado a partir do disco que o contém.
- (D) Vírus projetado explicitamente para não ser detectado pelo antivírus.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DA ÁREA QUESTÕES DE 21 A 40

21) O Projeto Estrutural, também chamado de Cálculo Estrutural é o dimensionamento das estruturas, geralmente de concreto armado, que vão sustentar a edificação, transmitindo as suas cargas ao terreno. Assim projetos estruturais utilizando concreto armado são muito frequentes em obras de edificações e têm definições bem detalhadas pelas normas brasileiras. A respeito desses projetos e seus detalhes, analise as afirmações abaixo:

- I. Para o cálculo de pilares estruturais de edifícios, é admitido o estudo das cargas verticais utilizando o modelo clássico de viga contínua, simplesmente apoiada nos pilares.
- II. Uma das hipóteses básicas de cálculo das seções à flexão pura no estado limite último é a de que a deformação das barras da armadura passiva é a mesma do concreto no seu entorno.
- III. Para o cálculo de vigas estruturais de edifícios, a largura mínima da seção transversal dessas vigas deve ser igual a 7 cm.
- IV. Para o cálculo de lajes retangulares, a espessura das lajes de um painel deve ser verificada para a condição de fluência dos estribos e de resistência da armadura negativa à compressão.

Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Apenas I e II estão corretas
- (B) Apenas III e IV estão corretas
- (C) Apenas I, II e III estão corretas
- (D) Apenas II, III e IV estão corretas



22) Considerando as normas e recomendações técnicas relativas à especificação de materiais e serviços normalmente empregados em edificações, todas as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**.

- (A) Pedregulho com dimensões nominais mínima de 2 mm e máxima de 100 mm pode ser utilizado como agregado graúdo para concreto armado
- (B) A classificação granulométrica para areia e brita a serem utilizadas como agregado de concreto é feita a partir da densidade dos grãos.
- (C) O cimento branco utilizado na confecção de mármore artificial é classificado como cimento *Portland* branco
- (D) Argamassas de alta resistência para pisos são classificadas em função das solicitações de arraste de cargas e de tráfego de veículos

23) Considerando as normas e recomendações técnicas relativas à especificação de materiais e serviços normalmente empregados em edificações assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Blocos de concreto para alvenaria são classificados exclusivamente como blocos com função estrutural.
- (B) Concreto ciclópico é constituído por concreto, estrutural ou não, com incorporação de pedra de mão ou amarrada.
- (C) Concreto auto adensável, por sua característica de adensamento sem energia mecânica de vibração, não é utilizável em lajes ou pilares com função estrutural.
- (D) Fios e cabos condutores de eletricidade, quando não isolados, prescindem de identificação por cores para fases, neutro e retorno.

O enunciado abaixo serve de referência para responder as questões **24 e 25**.

Na construção ou na reforma de um prédio público, um aspecto essencial para garantir a qualidade e o sucesso da obra é a fiscalização, que envolve diversas atividades, tais como acompanhamento da execução de obras e serviços, controle de materiais, medições de serviços executados, emissão de notas fiscais, entre outras.

24) Em relação a essas atividades descritas acima todas as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**.

- (A) Na escavação de vala, o volume de material que deve ser transportado é igual ao volume medido (cubicado) no corte.
- (B) Na aplicação de azulejos, a quantificação da área referente ao serviço a ser executado é igual à área efetivamente aplicada menos a área dos vãos.
- (C) Para pagamento dos serviços executados, a empresa contratada deve encaminhar nota fiscal, acompanhada de boletim de medição, à unidade competente para a liberação dos respectivos valores.
- (D) A empresa contratada para a execução da obra deve elaborar o diário de obra (DO), cujo teor consiste no registro sistemático, objetivo, sintético e diário dos eventos ocorridos no âmbito da obra, bem como de comentários e observações pertinentes.

25) Considerando as atividades descritas acima analise as afirmações abaixo:

- I. Em serviços de alvenaria, a área que deve ser considerada para medição é a área da parede externa menos a área dos vãos.
- II. Os serviços realizados devem ser medidos mensalmente pelo responsável técnico da obra, registrados na anotação de responsabilidade técnica (ART) e encaminhados para a fiscalização, que deve verificar a concordância com o projeto e o cronograma da obra.
- III. A ART e o DO devem ser elaborados pelos seus respectivos responsáveis, utilizando unicamente os formulários-padrão disponibilizados pelo conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia (CREA) da região onde a obra está sendo executada.
- IV. Um lote de lâmpadas que seja recebido no canteiro de obra deve passar pela inspeção de todos os dados das lâmpadas e pelo teste de funcionamento de toda a carga.
- V. O controle de qualidade de telhas cerâmicas consiste na verificação do aspecto geral do lote, observando-se se as peças apresentam quebras, trincas e empenamento, verificação de dimensões e queima de uma amostra.

Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Apenas I e II estão corretas
- (B) Apenas I, II e III estão corretas
- (C) Apenas IV e V estão corretas
- (D) Apenas III, IV e V estão corretas



- 26) A NR-18 estabelece que são obrigatórios à elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais. Na Indústria da Construção Civil, PCMAT significa:
- (A) Plano de Combate e Monitoramento dos Acidentes de Trabalho;
 - (B) Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho;
 - (C) Plano Coletivo Mensal de Assistência ao Trabalhador;
 - (D) Programa Central de Medidas de Atendimento ao Trabalhador.

O enunciado abaixo serve de referência para responder as questões 27 e 28

Na composição de preços e custos na construção civil vários termos são utilizados: custos direto e indireto, encargos sociais, BDI, entre outros.

- 27) No cálculo das leis e encargos sociais todos abaixo são considerados corretos, **EXCETO**.
- (A) Parte do salário refeição custeado pelo empregador.
 - (B) O PIS/PASEP que incide sobre o faturamento bruto.
 - (C) Dias de chuva, faltas justificadas e acidentes de trabalho.
 - (D) Licença paternidade.
- 28) Deve-se considerar no cálculo dos custos indiretos, chamados de BDI (Benefício e Despesas Indiretas) todos abaixo, **EXCETO**.
- (A) A administração central (apoio técnico, supervisão, administração, etc.).
 - (B) Encargos fiscais (imposto de renda, PIS, PASEP, ISS, etc.).
 - (C) A administração local (apoio técnico, supervisão, administração, etc.) da obra.
 - (D) Despesas com manutenção do canteiro de obra.
- 29) Com relação às compras, a Lei no 8.666/93 **NÃO** exige que:
- (A) Os preços registrados sejam publicados trimestralmente para orientação da administração na imprensa oficial.
 - (B) As compras sejam processadas através de sistema de registro de preços.
 - (C) As compras sejam balizadas pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública.
 - (D) A validade do registro de preços seja superior a um ano.

30) Sobre a necessidade de se promover o planejamento e cronograma físico-financeiro da obra aplicando-se a ferramenta PERT-CPM, podemos afirmar **CORRETAMENTE**:

- (A) Por se tratar de uma ferramenta de gerenciamento e preparação, e por requerer conhecimentos básicos e simples, o coordenador da obra deve delegar a tarefa de construção da rede de atividades a um subordinado, o que lhe possibilita maior tempo para a elaboração de outras atividades como a relação de materiais e lista de materiais.
 - (B) Problemas como avarias de máquinas e postos de trabalho ocupados, podem ocorrer durante a obra e atrasam a programação e o prazo de entrega, razão pela qual são fundamentais o planejamento e o gerenciamento adequado dos recursos produtivos.
 - (C) Uma atividade fictícia refere-se a uma conexão que identifica uma relação de precedência, implicando na execução de uma atividade real, porém sem o registro dos diferentes tempos, pois a atividade fictícia é sempre a de menor tempo.
 - (D) Dois nós poderão estar conectados a mais de uma seta ou caminho e devem acontecer simultaneamente, independentemente do tempo demandado.
- 31) Estrutura é a parte resistente da construção e tem as funções de resistir às ações e as transmitir para o solo. Em edifícios, os elementos estruturais principais são:

- I. Lajes: são placas que, além das cargas permanentes, recebem as ações de uso e as transmitem para os apoios; travam os pilares e distribuem as ações horizontais entre os elementos de contraventamento;
- II. Vigas: são barras horizontais que delimitam as lajes, suportam paredes e recebem ações das lajes ou de outras vigas e as transmitem para os apoios;
- III. Pilares: são barras verticais que recebem as ações das vigas ou das lajes e dos andares superiores às transmitem para os elementos inferiores ou para a fundação;
- IV. Fundação: são elementos como blocos, lajes, sapatas, vigas, estacas etc., que transferem os esforços para o solo.
- V. Nos edifícios, são considerados elementos estruturais complementares: escadas, caixas d'água, muros de arrimo, consolos, marquises etc.



Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Apenas I, II e III estão corretas
- (B) Apenas II, III, IV e V estão corretas.
- (C) I, II, III, IV e V estão corretas.
- (D) Apenas III, IV e V estão corretas

32) Um edifício alto foi concebido para ter estrutura metálica como sua estrutura principal, permitindo grande agilidade na etapa construtiva. Serão empregados perfis laminados estruturais, com previsão de montagem da estrutura na obra. Acerca da situação acima proposta, considerando que essa opção construtiva deve ser acompanhada por cuidados específicos durante a execução da edificação, assim analise as afirmações abaixo:

- I. Ao se armazenar a peça estrutural, deve-se deixar visível o peso da mesma, para não haver problemas no içamento.
- II. Mesmo sendo empregados perfis pré-fabricados, o esmerilhamento é uma atividade com grande capacidade de acarretar acidentes.
- III. Todo corte de perfis para ajuste de dimensão empregando maçarico oxiacetilênico deve ser feito na altura onde o perfil será fixado.
- IV. A utilização de solda que emprega arco voltaico dispensa que o equipamento de soldagem elétrica seja aterrado.

Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Apenas I e II estão corretas
- (B) Apenas III e IV estão corretas
- (C) Apenas I, II e III estão corretas
- (D) Apenas II, III e IV estão corretas

33) Em um sistema de drenagem superficial a área geográfica coletora de água de chuva que escoar pela superfície do campo atingindo a seção considerada, é conhecida como:

- (A) Área de drenagem.
- (B) Projeto de drenagem.
- (C) Zonas não inundáveis.
- (D) Bacia de contribuição ou hidrográfica.

34) Sobre execução de revestimentos cerâmicos, todas as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**.

- (A) Quanto menor a placa, maior a quantidade de recortes e, ao mesmo tempo, quanto maior a placa, menor a quantidade de recortes.

(B) No assentamento reto, ou seja, em alinhamentos paralelos com as paredes, consomem-se placas sem recortes.

(C) Quando há portas e janelas pode-se ignorar a presença de vãos e considerar toda a área bruta a revestir para compensar os recortes com certa folga.

(D) O tamanho das placas influencia menos na qualidade da argamassa do que o tipo de ambiente, a ação de intempéries e o tráfego futuro.

35) Projetos de instalações hidráulicas e sanitárias de edifícios devem atender a algumas especificações básicas, elaboradas para garantir o bom funcionamento dessas instalações. Acerca dessas especificações analise as afirmações abaixo:

- I. A utilização de buchas metálicas nos tubos de cobre que passam através das paredes não é indicada.
- II. Tubos de ferro fundido do tipo pressão-junta elástica devem ter ponta e bolsa.
- III. As roscas previstas para os tubos de ferro galvanizado são as do tipo cônicas.

Após análise das afirmações acima podemos concluir que:

- (A) Apenas I e II estão corretas
- (B) Apenas II e III estão corretas
- (C) Apenas I e III estão corretas
- (D) I, II e III estão corretas

36) Um sistema de drenagem bem projetado é requisito fundamental para a segurança e a eficácia operacional, bem como para a durabilidade da pavimentação. O sistema de drenagem é constituído, basicamente de:

- (A) Sarjetas, grelhas e boca de lobo.
- (B) Caixas coletoras, tubos e conexões.
- (C) Sarjetas, caixas coletoras e tubos condutores de água.
- (D) Meio fio, guias e sarjetas.

37) A sequência mais adequada para a execução de revestimentos em paredes e pisos de áreas molhadas é

- (A) Rodapé, azulejo e piso.
- (B) Azulejo, rodapé e piso.
- (C) Azulejo, piso e rodapé.
- (D) Rodapé, piso e azulejo.



- 38) Durante a execução de uma pavimentação asfáltica, foram solicitados os resultados do teste de simulador de tráfego. Este é um ensaio laboratorial executado comumente em obras de pavimentação para:
- (A) Verificar o comportamento das misturas asfálticas, quando submetidas a um número elevado de ciclos de uma roda, passando sobre um trecho definido de uma placa com material a ser ensaiado previamente.
 - (B) Estabelecer a sistemática a ser empregada na execução da camada de sub-base de solo melhorado com cimento, com o objetivo de diagnosticar o ciclo de vida do pavimento.
 - (C) Identificar o coeficiente de penetração por meio da determinação da curva pressão-penetração em corpos de prova destorroados obtidos por processo de moldagem.
 - (D) Permitir a pulverização do particulado miúdo reduzido a partículas de diâmetro inferior a 4,8 mm, na mistura do material a ser aplicado ao solo, definindo os trechos que deverão sofrer reforços na base.
- 39) Na oficina do canteiro de obras, ao executar o rebarbamento de barras por processo de esmerilhamento, frente à necessidade da aplicação da NR-18, o armador deverá utilizar, necessariamente, além do capacete, os seguintes EPIs – Equipamentos de Proteção Individual:
- (A) Cinto porta-ferramentas, luvas de PVC ou tecido, protetor auricular e avental de PVC.
 - (B) Sapato de segurança, avental de brim com aplique em couro, óculos de segurança e luvas de algodão.
 - (C) Botas de segurança, protetor facial, protetor auricular e luvas de raspa de couro.
 - (D) Avental de raspa de couro, perneiras em PVC, óculos de segurança com lentes escuras e máscara contra pó e particulados.
- 40) Com relação aos sistemas prediais de esgoto sanitários, podemos afirmar **CORRETAMENTE** que:
- (A) Nos casos de maior quantidade de esgoto, os tubos e conexões devem ser soldados entre si, evitando, assim, futuros vazamentos ou contaminações.
 - (B) São componentes do sistema predial de esgotos, os ramais de descarga, o subcoletor e o barrilete de esgotos.
 - (C) O princípio básico de funcionamento do escoamento de esgotos repousa no princípio físico da densidade diferencial dinâmica.
 - (D) Dentro de um projeto de esgoto predial, o elemento separador destinado a impedir a passagem dos gases do interior das tubulações para o ambiente chama-se fecho hídrico.