



CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2023



CADERNO DE PROVA 1

LUGAR DE DESENVOLVIMENTO

CARGO:

PROVA ESCRITA OBJETIVA

Engenheiro Civil

ATENÇÃO LEIA TODAS AS INFORMAÇÕES DESSA CAPA DE PROVA

1. Nesta prova constam 65 (sessenta e cinco) questões objetivas com 4 (quatro) alternativas cada, sendo apenas 1 (uma) alternativa correta para cada questão.
2. Observe no quadro acima se o caderno de questões é o correspondente ao cargo no qual você fez a inscrição. Caso não esteja correto solicite a substituição para o fiscal de sala, o qual deverá lhe fornecer o caderno de questões correto.
3. Verifique se esse caderno está completo e se a numeração das questões está correta.
4. O candidato receberá uma FOLHA DE RESPOSTAS.
5. Confira seu nome completo, o número de seu documento, o número de sua inscrição e se o cargo corresponde ao cargo no qual você fez a inscrição na Folha de Respostas. E caso encontre alguma irregularidade, solicite a um dos fiscais que faça a correção.
6. O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para a Folha de Respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da folha de resposta é de inteira responsabilidade do candidato.
7. O candidato que deixar de assinar a Folha de Respostas e/ou a Lista de Presença será eliminado do Concurso Público.
8. Preencha cada alternativa conforme modelo exemplificativo abaixo, pintando todo o quadrado com caneta azul ou preta de escrita grossa conforme o Modelo:

01	A	B	C	D
----	---	---	---	---

20	A	B	C	D
----	---	---	---	---

9. A prova contará com 3 (três) tipos de gabaritos diversificados para cada cargo, devendo o candidato, assinalar na folha de respostas, durante a realização da prova, a opção de caderno de prova por ele recebida. Não optando, sua prova será corrigida como sendo a opção número 1.
10. Preencha a Folha de Resposta correspondente as questões da coluna de 01 a 65.
11. Não haverá substituição da Folha de Respostas, portanto não a danifique. Alternativas preenchidas a lápis, rasuradas ou com dupla marcação não serão computadas, não apague, não use corretivo líquido, confira antes de passar suas respostas em definitivo.
12. Não é permitido qualquer tipo de consulta.
13. Não será permitido o uso dos sanitários antes do horário previsto, qual seja, 30 (trinta) minutos após a aplicação da prova. Todavia, em casos excepcionais, o candidato será encaminhado para os sanitários, com registro na ata da sala, acompanhado de fiscal.
14. O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas depois de decorrido 60 (sessenta) minutos do seu início, **sem o caderno de provas**, podendo levar consigo as anotações de suas marcações, que será destacado de local específico para este fim durante a realização da prova.
15. Ao término da prova o candidato deverá solicitar a presença do fiscal em sua carteira e entregar a Folha de Respostas e o caderno de provas.
16. O candidato somente poderá levar consigo o caderno de prova, após transcorrido 120 (cento e vinte) minutos do seu início, devendo permanecer dentro da sala a qual está realizando a prova.
17. **Não será permitido ao candidato levar consigo o caderno de provas antes do horário estabelecido no item anterior.**
18. Não será permitido o uso dos sanitários após a finalização da prova, devendo o candidato, quando estiver de posse de suas anotações ou do caderno de provas se dirigir imediatamente para a saída do local de aplicação das provas.
19. Tempo de duração da prova: 3h (três horas), incluindo o tempo de marcação na folha de respostas.
20. Será eliminado do concurso, dentre outras situações, o candidato que: deixar o local de realização da prova sem a devida autorização, tratar com falta de urbanidade examinadores, auxiliares, fiscais ou autoridades presentes, proceder de forma a tumultuar a realização das provas, estabelecer comunicação com outros candidatos ou com pessoas estranhas, por qualquer meio, utilizar-se de material não autorizado e infringir as determinações estabelecidas no Edital de Abertura desse Concurso Público.
21. Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala de prova só poderão deixar o local de forma simultânea, devendo visar/assinar as Folhas de Respostas de todos os candidatos da sala de prova, inclusive de candidatos

ausentes, em local indicado pelo fiscal de sala, e deverão acompanhar o fechamento do envelope de cartão de resposta e cadernos de prova restantes, apondo sua assinatura na ata de fechamento. O candidato que negar-se a aguardar os demais candidatos finalistas, ou ainda, recusar-se a efetuar os procedimentos de encerramento, será atestado como desistente pelo fiscal de sala, devidamente certificado pelos demais candidatos, sendo eliminado do certame.

22. A divulgação do caderno de provas e gabarito preliminar está prevista para o dia 04.09.2023 no site www.eplconcursos.com.br, sem horário definido.
23. Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à polícia federal, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

Espaço para Rascunho

Destaque aqui

Anotação das Marcações

Caderno de Prova opção:

 1 2 3

1		11		21		31		41		51		61	
2		12		22		32		42		52		62	
3		13		23		33		43		53		63	
4		14		24		34		44		54		64	
5		15		25		35		45		55		65	
6		16		26		36		46		56			
7		17		27		37		47		57			
8		18		28		38		48		58			
9		19		29		39		49		59			
10		20		30		40		50		60			

Língua Portuguesa

Texto 1

Vidas Secas

Graciliano Ramos

Capítulo I – Mudança (fragmento)

Na planície avermelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da catinga rala.

Arrastaram-se para lá, devagar, Sinhá Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça, Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinturão, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás.

Os juazeiros aproximaram-se, recuaram, sumiram-se. O menino mais velho pôs-se a chorar, sentou-se no chão.

- Anda, condenado do diabo, gritou-lhe o pai. Não obtendo resultado, fustigou-o com a bainha da faca de ponta. Mas o pequeno esperneou acuado, depois sossegou, deitou-se, fechou os olhos. Fabiano ainda lhe deu algumas pancadas e esperou que ele se levantasse. Como isto não acontecesse, espiou os quatro cantos, zangado, praguejando baixo.

A catinga estendia-se, de um vermelho indeciso salpicado de manchas brancas que eram ossadas.

O voo negro dos urubus fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.

- Anda, excomungado.

(...)

Ainda na véspera eram seis viventes, contando com o papagaio. Coitado, morrera na areia do rio, onde haviam descansado, à beira de uma poça: a fome apertara demais os retirantes e por ali não existia sinal de comida. Baleia jantara os pés, a cabeça, os ossos do amigo, e não guardava lembrança disto. Agora, enquanto parava, dirigia as pupilas brilhantes aos objetos familiares, estranhava não ver sobre o baú de folha a gaiola pequena onde a ave se equilibrava mal. Fabiano também às vezes sentia falta dela, mas logo a recordação chegava. Tinha andado a procurar raízes, à toa: o resto da farinha acabara, não se ouvia um berro de rês perdida na catinga. Sinhá Vitória, queimando o assento no chão, as mãos cruzadas segurando os joelhos ossudos, pensava em acontecimentos antigos que não se relacionavam: festas de casamento, vaquejadas, novenas, tudo numa confusão. Despertara-a um grito áspero, vira de perto a realidade e o papagaio, que andava furioso, com os pés apalhetados, numa atitude ridícula. Resolvera de supetão aproveitá-lo como alimento e justificara-se declarando a si mesma que ele era mudo e inútil. Não podia deixar de ser mudo. Ordinariamente a família

falava pouco. E depois daquele desastre viviam todos calados, raramente soltavam palavras curtas. O louro aboiava, tangendo um gado inexistente, e latia arremedando a cachorra.

(...)

Ramos, G. *Vidas Secas*. Record. 199^a ed. Edição original de 1938.

1- Levando em conta os aspectos gramaticais e linguísticos presentes no fragmento de *Vidas Secas*, que compõe o texto 1, assinale o que estiver correto.

- a) Após uma leitura atenta, é possível afirmar, a partir do texto, que as personagens têm um destino certo.
- b) A palavra *juazeiros*, presente no texto, faz referência clara a uma cidade bastante conhecida da região nordeste do país.
- c) O fragmento em questão é apresentado com narrador em terceira pessoa e traz poucos diálogos.
- d) São personagens: Fabiano e Sinhá Vitória, além da cachorra Baleia e do papagaio, apenas.

2- Sobre os aspectos morfosintáticos presentes no texto, assinale a única alternativa em que podemos afirmar que:

- a) Os vocábulos *infelizes*, *cansados* e *famintos* (primeiro parágrafo) funcionam como adjetivos.
- b) As palavras *ordinariamente*, *bem* e *mas* são advérbios.
- c) A palavra *véspera*, em *Ainda na véspera*, bem como *jantara*, em *Baleia jantara os pés*, são proparoxítonas, embora apenas a primeira seja acentuada de forma obrigatória.
- d) A palavra *voou* perdeu o acento, da mesma forma que *abençoo* e *coo* (verbo coar).

3- Sobre os processos de formação das palavras presentes no fragmento, assinale a única correta.

- a) Em *Os infelizes*, ocorre derivação imprópria.
- b) *Inexistente* e *desastre* foram formadas pelo mesmo processo, a derivação parassintética.
- c) *Avermelhada* e *caminhado* são formadas por derivação prefixal.
- d) A palavra *tiracolo* é um hibridismo.

4- Levando-se os aspectos morfosintáticos presentes no texto 1, assinale o que for incorreto.

- a) Em: *Ele era mudo e inútil*, os termos destacados funcionam como predicativos do sujeito.
- b) Em: *E depois daquele desastre viviam todos calados, raramente soltavam palavras curtas*, as palavras em destaque exercem a função sintática de adjuntos adverbiais.
- c) Em: *E depois daquele desastre viviam todos calados, raramente soltavam palavras curtas*, as palavras em destaque constituem, morfologicamente, uma locução adverbial.
- d) Em: *E depois daquele desastre viviam todos calados*, o sujeito do verbo *viviam* pode ser chamado de oculto, elíptico ou desinencial.

5- Ainda se observando os aspectos morfosintáticos presentes no texto 1, assinale o que for correto.

- a) Em: *Resolvera de supetão aproveitá-lo como alimento*, a colocação do pronome oblíquo não obedece aos preceitos gramaticais.

Matemática

b) Em: *O menino mais velho pôs-se a chorar, sentou-se no chão.*, o pronome oblíquo se foi utilizado corretamente nas duas ocorrências.

c) Em: *Não obtendo resultado, fustigou-o com a bainha da faca de ponta.*, a posição proclítica do pronome oblíquo está de acordo com as normas gramaticais da língua portuguesa.

d) Em: *Arrastaram-se para lá, devagar*, o pronome oblíquo pode ocorrer em posição proclítica, levando-se em conta exclusivamente as regras gramaticais quanto à colocação pronominal.

6- Sobre as classes de palavras da Língua Portuguesa presentes no texto, assinale a única alternativa em que o(s) termo(s) foi(ram) classificado(s) adequadamente.

a) **Atitude** e **ridícula** são classificados como substantivos, sendo o primeiro concreto e o segundo abstrato.

b) **Tangendo** e **lamentando** estão no gerúndio e são formas nominais de tanger e lamentar.

c) **Coitado** e **apalhetados** são formas nominais de coitar e apalhetar e funcionam, no texto, como substantivos.

d) As palavras **onde**, **daqueles** e **como** pertencem à classe gramatical dos pronomes.

7- Levando em conta as regras de concordância presentes nos manuais de Língua Portuguesa, assinale a única alternativa incorreta.

a) Daqui até a capital é 300 km.

b) Grande parte dos anunciantes questionou as atitudes do empresário.

c) A maioria das pessoas que estiveram naquele show adoraram-no!

d) 500 reais pelas camisas é muito!

8- Assinale a única alternativa em que ocorre pelo menos uma oração subordinada substantiva.

a) Quando os retirantes chegaram, foram bem acolhidos pelos responsáveis pelo projeto.

b) A produção, que custou mais de 100 milhões, arrecadou o triplo disso.

c) É certo que todos gostaram daquela obra do famoso arquiteto.

d) Ele fez tudo isso para que conquistasse o coração da garota.

9- Sobre as regras de regência, nominal ou verbal, assinale a única alternativa incorreta.

a) A família do atleta assistiu, ansiosa, à apresentação do rapaz via satélite.

b) A filha do militar namorava com um jovem estrangeiro.

c) Informaram-no da data da prova.

d) Notificaram-lhe a data da prova.

10- Assinale a única alternativa correta em relação ao uso do acento indicativo de crase.

a) Os inimigos olharam-se cara à cara.

b) Ele foi à festa vestido à Elvis Presley.

c) Ele se referiu à Cleópatra, rainha egípcia, em sua palestra.

d) O turista conheceu à famosa Roma do Coliseu.

11- Qual o valor da soma dos números naturais positivos e menores que 100 que ao serem divididos por 6 deixam resto 2?

a) 840

b) 848

c) 850

d) 854

12- Sejam r e s duas retas paralelas de modo que sobre r e s são marcados 6 e 8 pontos distintos, respectivamente. Qual o número de triângulos que poderão ser obtidos ligando-se quaisquer 3 desses pontos marcados sobre r e s ?

a) 194

b) 288

c) 364

d) 644

13- Um estudo clínico afirma que, no decorrer de um ano, a probabilidade de um indivíduo vir a desenvolver certa doença crônica é de 20%. Nessas condições, qual a probabilidade de um indivíduo saudável vir a desenvolver essa doença apenas no terceiro ano?

a) 12,8%

b) 9,6%

c) 6,4%

d) 3,2%

14- O valor de $\log_{36} 6$ é um número

a) inteiro e positivo.

b) inteiro e negativo.

c) racional e positivo.

d) racional e negativo.

15- Considere no plano cartesiano os pontos $P(2,6)$ e $Q(x,-2)$. Para qual valor positivo de x a distância entre os pontos P e Q é igual a $2\sqrt{17}$?

a) 0

b) 2

c) 3

d) 4

16- Qual o valor de 60% de 40% de R\$ 250,00?

a) R\$ 60,00

b) R\$ 250,00

c) R\$ 100,00

d) R\$ 600,00

17- Ao efetuar $\frac{550}{40}$ obtém-se resto R e quociente Q . Nessas condições, assinale o que for correto.

a) $R = 3$.

b) Q é um número primo.

c) R é um primo.

d) Q é um número par.

18- O pai de Aldo, Baldo e Caldo distribuiu entre eles certa quantia, da seguinte forma: Aldo recebeu $\frac{3}{5}$ da quantia, Baldo recebeu $\frac{1}{4}$ e Caldo recebeu R\$ 330,00. Qual o valor da quantia distribuída?

a) R\$ 594,00

- b) R\$ 2.200,00
- c) R\$ 3.330,00
- d) R\$ 5,940,00

19- Qual a soma dos dígitos do menor número de três algarismos divisível, simultaneamente, por 5 e 9?

- a) 3
- b) 5
- c) 7
- d) 9

20- A tabela a seguir apresenta o número de voos da malha aérea da alta temporada de dezembro de 2022 a março de 2023 para a região Nordeste do Brasil.

	Número de voos
Bahia	10.143
Ceará	6.151
Pernambuco	4.238
Rio Grande do Norte	2.143
Alagoas	2.014
Maranhão	1.311
Paraíba	1.289
Sergipe	1.001
Piauí	861
Total	29.151

Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/business>. Acesso em 27 de nov. 2022 (adaptado).

Com base nessas informações, o valor da mediana do número voos referente à região Nordeste é, igual a

- a) 3.239
- b) 2.626
- c) 2.198
- d) 2.014

Informática

21- De acordo com a conceituação de hardware existem periféricos de entradas e saídas; portanto qual dos seguintes dispositivos apresenta um periférico de entrada?

- a) Impressora
- b) Monitor
- c) Mouse
- d) Caixa de som

22- Sobre software, identifique quais das seguintes assertivas estão corretas:

I- O software de sistema é responsável por gerenciar os recursos do computador e fornecer uma interface para os usuários interagirem com o hardware.

II- O software aplicativo é um tipo de firmware incorporado permanentemente ao hardware de um dispositivo, não podendo ser atualizado.

III- O software livre é distribuído com uma licença que permite aos usuários acessar, modificar e distribuir o programa.

De acordo com as assertivas, responda a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.

23- Considere as assertivas abaixo sobre o Sistema Operacional Windows. Qual das seguintes alternativas descreve corretamente o Windows como sistema operacional?

I- O Windows é um sistema operacional, amplamente utilizado em PCs e laptops, conhecido por sua interface gráfica e suporte a uma ampla variedade de aplicativos.

II- O Windows é um sistema operacional de código aberto, amplamente utilizado em dispositivos móveis como smartphones e tablets.

III- O Windows é um sistema operacional desenvolvido pela Apple Inc., conhecido por sua interface gráfica moderna e exclusiva.

De acordo com as assertivas acima responda a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II está correta.
- d) Apenas II e III estão corretas.

24- O que é o regedit no Windows?

a) Um programa antivírus integrado ao sistema operacional Windows.

b) Um utilitário para desfragmentação de discos rígidos.

c) Um editor de texto avançado para criar e editar documentos no Windows.

d) Um editor do registro do Windows, usado para visualizar, modificar e editar as configurações do sistema.

25- Qual dos seguintes comandos é utilizado para listar o conteúdo de um diretório no prompt de comando do Windows o "CMD"?

- a) Cd
- b) Del
- c) Dir
- d) Duplo Click

26- Sobre o recurso de hibernação no Windows, identifique qual das seguintes assertivas está correta:

I- O recurso de hibernação, quando ativado, suspende o sistema operacional temporariamente, quando identifica a presença de um vírus.

II- O recurso de hibernação salva o estado atual do sistema e desliga completamente o computador, economizando energia. Ao ser ligado novamente, o sistema é restaurado ao estado em que estava antes da hibernação.

III- O recurso de hibernação fecha todos os aplicativos abertos no computador, mas mantém a energia ligada, permitindo uma reinicialização rápida do sistema.

Considerando as assertivas, responda a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I e III estão corretas

27- No MS Word, o recurso de medianiz tem por finalidade:

a) Adiciona um espaço na margem lateral e na margem superior de um documento.

- b) Criar um gráfico a partir de uma base de dados do MS Excel.
- c) Alinhar textos no centro de uma página.
- d) Adicionar figuras geométricas em um documento.

28- No Microsoft Word, qual recurso é usado para adicionar informações como número de página e data no topo de cada página de um documento?

- a) Índice
- b) Rodapé
- c) Marcadores
- d) Cabeçalho

29- No Microsoft Excel, sobre as funções PROC e PROCV, identifique quais das seguintes assertivas estão corretas:

- I- A função PROC é utilizada para calcular a média aritmética de um conjunto de números em uma planilha.
- II- A função PROCV é usada para pesquisar um valor específico em uma coluna e retornar o valor correspondente em outra coluna da mesma linha.
- III- A função PROCV requer que as colunas estejam organizadas em ordem crescente ou decrescente para que a busca seja realizada corretamente.

Responda a alternativa correta:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas III está correta.

30- No Microsoft PowerPoint, o que é o Slide Mestre?

- a) Uma ferramenta para criar animações personalizadas em slides.
- b) Um recurso para aplicar transições entre slides de forma mais suave.
- c) Uma opção para definir qual slide será apresentado por primeiro.
- d) Um modelo que define o layout e o estilo para todos os slides.

Conhecimentos Específicos

31- Considerando que o custo da hora de um pedreiro seja de R\$ 37,50, que o BDI seja de 15% e que os encargos sociais e complementares somem 100%, assinale a alternativa que apresenta o preço de venda que deverá constar num orçamento que estimou o tempo de 100 horas de pedreiro para executar determinado serviço de engenharia.

- a) R\$ 4.312,50
- b) R\$ 56.250,00
- c) R\$ 8.625,00
- d) R\$ 5.625,00

32- BIM, traduzido do inglês, é mais que uma ferramenta ou um programa, trata-se de um conjunto de processos, que envolvem metodologias, e por conseguintes tecnologias. Sobre BIM pode-se afirmar:

- a) O BIM é uma modelagem bidimensional, uma tecnologia utilizada exclusivamente na fase de projetos e integra todos os projetos em uma ferramenta concisa e eficaz.

b) O BIM pode ser aplicado em todas as etapas da vida útil da construção, desde os estudos preliminares até a etapa de operação da edificação.

c) O BIM é uma ferramenta futurista, tridimensional, fora da realidade e do alcance dos brasileiros, mais quando chegar, vai revolucionar a construção civil no país.

d) O BIM é um processo já implantado e em pleno funcionamento para compatibilização de projetos arquitetônicos e complementares, falta apenas na ferramenta a iteração entre projetos e orçamento e planejamento de obras, nisso a tecnologia ainda é insuficiente.

33- Utilizando os princípios do Planejamento e Controle de Obras, qual sentença está correta:

a) A Equipe 1, formada por quatro armadores, é capaz de concluir a atividade de armação de 750 kg de aço em 2 dias com uma jornada de 8 horas diárias, pois sua produtividade é de 12 kg/h.

b) A Equipe 2, formada por dois armadores, levará 5 dias para concluir a mesma atividade de armação dos 750 kg de aço, considerando uma jornada de 8 horas diárias, mesmo a sua produtividade sendo de 9kg/h.

c) Se a Equipe 1 quiser terminar o serviço em um dia e meio, com a mesma produtividade terá que ser contratar mais um armador.

d) Se a Equipe 2 quiser terminar o serviço em três dias, terá que ser capaz de alcançar uma produtividade de 15 kg/h.

34- Sobre planejamento de obras, e suas ferramentas, quais das afirmações abaixo são verdadeiras:

I. Gráficos de pizza - são simples e fáceis de gerar o cronograma de construção. Pouco utilizado no planejamento do canteiro de obras, por não levar em consideração nem a data de início e nem a data de término das etapas de obra.

II. Gráficos de barras - são a maneira mais simples e fácil de gerar o cronograma de construção. É amplamente utilizado devido à sua simplicidade e capacidade de adaptação a numerosos eventos. Um gráfico de barras é formado com uma lista de atividades, especificando a data de início, a duração da atividade e a data de conclusão de cada atividade, e depois é plotada em uma escala de tempo do projeto.

III. Método do caminho crítico - a partir de uma grande lista de atividades, cada atividade é ligada às atividades anteriores e subsequentes, especificando que cada atividade tem pelo menos uma outra que deve ser concluída antes de iniciar a seguinte.

IV. Planejamento Q - é um planejamento qualitativo, ou seja, não importa a quantidade de serviço a ser executado em casa etapa e sim qual será esse serviço.

- a) Apenas o item I, está correto
- b) Apenas os itens II e III estão corretos
- c) Apenas a afirmação do item IV está errada
- d) Todas as afirmações acima elencadas estão corretas

35- Para uma construção residencial em alvenaria, o construtor quer estimar o valor que vai custar os blocos de concreto que ele escolheu para o fechamento das paredes externas e internas, sendo que a construção terá 40 m de parede com um pé direito de 2,80m. Os

blocos especificados em projetos têm 19X39 cm e 14 cm de espessura, serão descontados a luz de 6 portas de (2,10X0,80)m, quatro janelas de (1,20x1,10)m e uma janela de (0,60x0,60)m. No mercado o valor desse bloco é de R\$ 15,52 cada peça, baseado no que foi apresentado, quanto o construtor vai gastar nos blocos da alvenaria?

- a) Menos de R\$ 10.000,00
- b) Entre R\$ 10.000,00 e R\$ 20.000,00
- c) Mais de R\$ 20.000,00 e menos de R\$ 25.000,00
- d) Mais de R\$ 25.000,00

36- Tendo uma sapata de fundação com as dimensões de 1,50x1,10 metros, e a taxa de compressão do solo é de 6kgf/cm². Qual a carga máxima que essa sapata pode transmitir ao solo. Assinale a alternativa correta.

- a) 100 t
- b) 99 t
- c) 10 t
- d) 6 t

37- Sabe-se que a fase de acabamento de uma obra é uma das etapas fundamentais na construção civil, que ocorre na finalização, mas quais os serviços que enquadram nessa categoria?

- a) Chapisco e emboço das alvenarias de fechamento.
- b) Instalações elétricas, fiação e pontos de iluminação, bem como pontos hidráulicos.
- c) Instalação dos pisos, portas e pinturas.
- d) Instalação da caixa d'água e tubulações do barrilete, instalações de esquadrias e pinturas.

38- Na construção civil, para evitar manifestações patológicas como as fissuras, trincas ou efeitos decorrentes como mofo e umidade, realiza-se a execução de vigas de verga e contraverga, é certo afirmar que:

- a) Verga (parte inferior) e contraverga (parte superior) são as regiões logo acima e logo abaixo de uma esquadria.
- b) Nos cantos das esquadrias ocorrem concentrações de tensões que podem levar à fissuração. As fissuras podem surgir rapidamente, em períodos a começar de um ano da edificação em uso, propagando-se da alvenaria para o revestimento argamassado e, caso houver, para peças cerâmicas.
- c) As portas só têm contravergas, já as janelas têm que ter vergas e contravergas, em todos os quatro cantos.
- d) As vergas e contravergas não precisam ser implantadas em casas de baixo custo, podendo ser substituídas por pequenos tocos de madeira, nos cantos das esquadrias.

39- Na fase de locação de obra, quais são as três primeiras ações que devem ser tomadas?

- a) Levantamento da topografia do terreno, terraplenagem e montagem do gabarito.
- b) Execução do gabarito, marcação dos elementos estruturais o gabarito e ajuste do gabarito.
- c) Terraplanagem acompanhado por engenheiro, execução de tabeiras, marcação de pontos de referência.

d) Limpeza do terreno, acompanhamento de topógrafo na definição dos pontos de referência e marcação do gabarito.

40- Quais os equipamentos que estão entre os três mais solicitados no serviço de aluguel de ferramentas para a construção civil?

- a) Martelo de mão, serra fita e furadeira
- b) Betoneira, serra circular e máquina de solda
- c) Betoneira, martelo de demolição e compactador de solo
- d) Betoneira, serra circular e serra elétrica

41- Calcule o volume de concreto da fundação de uma residência de 150m², sendo que para essa edificação foram projetadas 10 estacas de 6m de profundidade, 6 estacas de 10 m e 6 estacas de 3m, todas as estacas com diâmetro de 20cm.

$$\text{Área da cabeça da estaca (A)} = \pi D^2/4$$

$$\text{Profundidade da estaca (h)}$$

$$\text{Volume} = A \times h \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\pi = 3,1416\dots$$

- a) Volume total de concreto da fundação 7,63 m³
- b) Volume total de concreto da fundação 3,39 m³
- c) Volume total de concreto da fundação 10,93m³
- d) Volume total de concreto da fundação 200m³

42- O que são sapatas:

- a) Sapatas nada mais são que blocos de concreto armado construídos na parte inferior do alicerce.
- b) As sapatas têm a função de distribuir o peso da construção e encaminhar para as fundações profundas (estacas).
- c) As sapatas trabalham à flexão simples e a tração.
- d) A base das sapatas deve sempre seguir a seguinte geometria, um dos lados deve ter o dobro dos outros dois, sendo a menor dimensão sempre superior a 60 cm.

43- Considerando que as instalações prediais de água fria, estas devem ser projetadas de modo que, durante a vida útil do edifício, atendam aos seguintes requisitos:

- I. Preserve a potabilidade da água;
- II. assegurar o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade adequada e com pressões e vazões compatíveis com o funcionamento previsto dos aparelhos sanitários, peças de utilização e demais componentes e em temperaturas adequadas ao uso;
- III. considerar acesso para verificação e manutenção;
- IV. Proporcionar equilíbrio de pressão da água fria e da água quente a montante de misturadores quando empregados;
- V. Evitar níveis de ruído inadequados a ocupação dos ambientes.

Tendo lido os itens de I a V, pode-se afirmar que:

- a) Apenas as afirmações I e IV estão corretas
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas
- c) Apenas a afirmação V está errada
- d) Todas as afirmações estão corretas

44- Calcule o volume de uma caixa d'água para um prédio de 24 pavimentos com 4 apartamentos por andas, sendo que cada apartamento consome 600 l/dia

e a reserva deve ser de pelo menos 1,5 dias e no máximo 2,00 dias.

- a) 57,60 m³
- b) 80,00 m³
- c) 90,00 m³
- d) 120,00 m³

45- Estrutura essencial para realizar a concretagem segura de vigas e lajes, o escoramento de laje, junto com as fôrmas, faz parte do cimbramento, sistema que irá sustentar o peso do pavimento enquanto o concreto não endurece e adquire resistência. Sabido isso pode-se afirmar que:

- a) Apesar das escoras de madeira serem as mais baratas do mercado, e serem sempre certificadas a sua principal vantagem é a segurança na montagem das peças.
- b) Escoramento de lajes metálicas, além de leves e resistentes, tem grande versatilidade e colabora para uma maior produtividade e economia de mão de obra.
- c) As desvantagens das escoras metálicas, dificuldade de nivelamento, falta de certificação do material e dificuldade para ser encontrada no mercado.
- d) As escoras de madeiras são fáceis de ser montadas e desmontadas, outras vantagens desse tipo de escora são os ajustes perfeitos e os encaixes simples.

46- As Coberturas podem ser feitas utilizando vários materiais, a seguir será relacionado alguns deles e suas características principais. Assinale a alternativa correta:

- a) Coberturas minerais: Pedras e placas, muito utilizado na Europa, em climas frios, sua declividade deve ficar entre 15% e 30%.
- b) Coberturas vegetais rústicas (sapé); não são indicadas para uso em cobertura de construções provisória e nem para edificações com aglomeração de pessoas (como casas de shows e restaurantes) sem que recebam tratamento antichamas adequado.
- c) Cobertura com telhas metálicas, suas principais vantagens são o isolamento acústico e térmico.
- d) Cobertura em telhas cerâmicas, montadas em estrutura de madeira não é necessário mais que 15% de inclinação nos seus telhados.

47- Um dos problemas na dosagem do concreto é a umidade relativa da areia, sabido isso, qual o volume existente de água em uma carga de 10m³ de areia que pesa 15.000kg e tem uma umidade relativa de 5%?

- a) 750 litros
- b) 500 litros
- c) 714,29 litros
- d) 300 litros

48- Quantas toneladas (t) de brita cabe em um caminhão com uma caçamba de 6,00x2,80x2,40 de altura, sabendo-se que a massa unitária da brita é de 1,42 kg/dm³.

- a) 40,32 t
- b) 28,0 t
- c) 51,12 t
- d) 57,66 t

49- As argamassas segundo os aglomerantes usados, aplicação e o número de elementos aglomerantes empregados, dosagem e consistência. Uma das argamassas mais conhecidas e aplicada é a de cal. Assinale a opção CORRETA sobre a argamassa de cal.

- a) Argamassa de cal: é uma mistura de areia e cal que preenche os vazios entre os blocos ou tijolos, cimentando-os. A cal dá à argamassa uma boa trabalhabilidade e capacidade de reter água, entretanto, quando está endurecida, apresenta baixa resistência.
- b) Argamassa de cal: a argamassa de cal é indicada para suportar maiores cargas, pois possuem alta resistência. A cal melhora a cura da argamassa, acelerando em muito o processo devido ao processo de carbonatação.
- c) Argamassa de cal: tem proporções adequadas de cada componente, cada qual contribuindo com suas características, formando uma mistura mais completa. A função da cal é melhorar a resistência a fissuras e rachaduras, aumentar o poder aglomerante e proporcionar plasticidade e permitir melhor trabalhabilidade.
- d) Argamassa de cal: uma das principais funções da cal é dar plasticidade ao concreto armado em contraponto com a rigidez do aço empregado nas armaduras.

50- Calcular a quantidade de cimento para a execução de uma estrutura de concreto de 30 m³ e um traço de 1:2,30:1:2,50 (cimento, areia, brita1 e brita 2), sendo a relação água /cimento de 0,47. Sabendo-se que cada saco de cimento pesa 50kg.

Massa Específica dos Materiais Empregados

Material	Cimento	Areias	Brita 1	Brita 2
Massa específica (ρ) ((kg/dm ³))	3,14	2,63	2,78	2,75

- a) 205 sacos
- b) 600 sacos
- c) 303 sacos
- d) 185 sacos

51- O ensaio CBR é empregado na engenharia para o controle de:

- a) Solos
- b) Concreto
- c) Madeiras
- d) Metais

52- O que é uma curva de nível em um mapa topográfico?

- a) Uma linha que conecta pontos com a mesma altitude.
- b) Uma linha que representa a inclinação do terreno.
- c) Uma linha que conecta toda a bacia hidrográfica.
- d) Uma linha que indica o fluxo da água subterrânea.

53- Assinale a alternativa que indica, corretamente, o que é azimute e rumo de um determinado alinhamento.

- a) São ângulos, azimute é o ângulo entre o alinhamento em questão e o Norte verdadeiro, já o rumo é o ângulo entre o ponto e o Leste (rumo do nascer do sol).

b) Ângulos que um alinhamento faz com um alinhamento de referência o Leste-Oeste, no máximo 90° .

c) Ângulos que um alinhamento faz com um alinhamento de referência. Rumo é o menor ângulo que o alinhamento faz com a direção Norte-Sul (magnético ou verdadeiro) sendo sempre contado da direita ou da esquerda do Norte ou do Sul, e varia de 0° a 90° .

d) Ângulos que um alinhamento faz com um alinhamento de referência, Azimute o maior ângulo que o alinhamento faz com a direção Norte-Sul (magnético ou verdadeiro) sendo sempre contado da direita ou da esquerda do Norte ou do Sul, e varia de 0° a 90° .

54- São abertura nas alvenarias e/ou estruturas, que tem mais de 3 mm, por elas podem passar vento e chuva, estamos falando de:

- a)** Fissuras
- b)** Fendas
- c)** Rachaduras
- d)** Descascamentos

55- Um dos maiores problemas causados pela exposição indevida do aço ao ambiente é a corrosão. Fenômeno químico que degrada o metal, chegando ao ponto de prejudicar suas propriedades mecânica, para inibir a corrosão qual o processo de proteção adotado?

- a)** Galvanização
- b)** Carbonatação
- c)** Oxigenação
- d)** Catalização

56- “Os desenhos devem ser executados em papéis transparentes ou opacos, de resistência e durabilidade apropriadas. A escolha do tipo de papel deve ser feita em função dos objetivos, do tipo do projeto e das facilidades de reprodução” – NBR 6492. Fazem parte dos papéis transparentes EXCETO:

- a)** schoeller
- b)** manteiga
- c)** vegetal
- d)** albanene

57- A planta de locação é:

a) Planta que compreende o projeto como um todo, contendo, além do projeto de arquitetura, as informações necessárias dos projetos complementares, tais como movimento de terra, arruamento, redes hidráulica, elétrica e de drenagem, entre outros.

b) Planta que compreende o partido arquitetônico como um todo, em seus múltiplos aspectos. Pode conter informações específicas em função do tipo e porte do programa, assim como para a finalidade a que se destina.

c) Vista superior do plano secante horizontal, localizado a, aproximadamente, 1,50 m do piso em referência. A altura desse plano pode ser variável para cada projeto de maneira a representar todos os elementos considerados necessários.

d) Plano secante vertical que divide a edificação em duas partes, seja no sentido longitudinal, seja no transversal.

58- “Esta Norma fixa as condições exigíveis para a implantação e manutenção da Rede de Referência Cadastral Municipal”, estamos nos referindo a NBR:

- a)** 6292
- b)** 14166
- c)** 10067
- d)** 11742

59- Considerando a NBR 14166, analise os itens e faça a ligação correspondente:

I - Distância de um ponto ao longo da normal ao elipsóide entre a superfície física e a sua projeção na superfície elipsoidal.

II - Distância de um ponto ao longo da vertical entre a superfície física e a sua projeção na superfície geoidal (superfície equipotencial que coincide com o nível médio não perturbado dos mares).

III - Linha divisória que separa o lote de terreno do logradouro público.

- () alinhamento de via ou alinhamento predial
- () altura geométrica
- () altitude ortométrica

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- a)** II; III; I
- b)** III; II; I
- c)** II; I; III
- d)** I; II; III

60- Sobre logradouro é correto afirmar:

a) Espaço livre, inalienável, destinado à circulação pública de veículos e/ou de pedestres, reconhecido pela municipalidade, que lhe confere denominação oficial.

b) Menor parcela de terreno, resultante da divisão de uma gleba, destinada à construção de edificações, agricultura ou lazer.

c) Ponto geodésico planimétrico da Rede de Referência Cadastral implantado e materializado no terreno.

d) Concordância de duas faces de quadras.

61- Considerando a estruturação e classificação da Rede de Referência Cadastral, estabelecida na NBR 14166, analise as alternativas e assinale a incorreta:

a) Os marcos geodésicos de apoio imediato devem necessariamente apoiar-se em marcos geodésicos do IBGE, próximos à área.

b) Nas monografias dos pontos topográficos devem constar as suas amarrações para no mínimo três pontos bem definidos e identificáveis nas suas proximidades.

c) O eixo das ordenadas é o eixo dos ZERO (xy) com orientação para o norte geográfico e o eixo das abscissas é o eixo dos UM (xxy).

d) As coordenadas plano-retangulares dos pontos levantados, topograficamente, na área de abrangência do Sistema Topográfico Local, são obtidas a partir das coordenadas plano-retangulares dos pontos geodésicos de apoio imediato.

- 62-** A NBR _____ fixa a forma de representação aplicada em desenho técnico. Analise as alternativas e assinale a que complete corretamente a lacuna:
- a) 10067
 - b) 14166
 - c) 15575
 - d) 6492

- 63-** Sobre a NBR 10067, analise as alternativas abaixo:
- I- Quando da utilização desta norma é necessário consultar outras normas, como por exemplo a NBR 8402.
 - II- Está norma quando utilizada deve ser aplicada isoladamente, sem consulta a outras normas.
 - III- Considerando está norma o desenho técnico é representado sempre de em várias cores, não devendo ocorrer legenda.

Está correto o que se afirma em:

- a) III apenas
- b) II apenas
- c) I apenas
- d) I e III apenas

- 64-** Considerando a NBR 11742 analise as alternativas e assinale a incorreta:

- a) Esta norma fixa as condições exigíveis de construção, instalação e funcionamento de porta corta-fogo do tipo de abrir com eixo vertical, para saída de emergência.
- b) As portas corta-fogo para saídas de emergências são indicadas apenas para instalação de áreas de refúgio.
- c) A resistência mecânica ao fogo é uma característica da porta corta-fogo de manter a estabilidade estrutural, sob ação do fogo.
- d) A estanqueidade é uma característica da porta corta-fogo de vedação das chamas e aos gases quentes.

- 65-** Com base na NBR 15575 analise as opções:

- I- Se aplica em sua totalidade a obras já concluídas.
- II- Se aplica apenas a obras de edificação provisória.
- III- Se aplica apenas em obras de reformas.

Assinale a alternativa correta:

- a) As afirmações I; II e III estão incorretas
- b) I e II estão corretas
- c) I está correta
- d) Apenas II está incorreta