

**Língua Portuguesa**

01- Assinale a única alternativa **incorreta** em relação ao texto 01, de Bertold Brecht, a seguir:

Há homens que lutam um dia e são bons.

Há outros que lutam um ano e são melhores.

Há os que lutam muitos anos e são muito bons.

Mas há os que lutam toda a vida e estes são imprescindíveis.

- a) O texto caracteriza quatro tipos de lutadores.
- b) Há uma gradação ascendente na classificação dos tipos de lutadores.
- c) O autor, ao utilizar a palavra “homens” refere-se aos seres humanos, não apenas os seres humanos do sexo masculino.
- d) A palavra lutar pode ser entendida, no texto, como enfrentar barreiras, inclusive.
- e) A palavra lutar tem, no texto, o sentido de trabalhar, exclusivamente.

02- Ainda levando em conta o texto de Bertold Brecht, assinale a única alternativa que apresenta sinônimo de “imprescindíveis”.

- a) Indesejáveis.
- b) Intoleráveis.
- c) Indispensáveis.
- d) Imperdoáveis.
- e) Indescritíveis.

03- Assinale a única alternativa em que **não** ocorra **erro** de ortografia.

- a) Estravagância, mecher.
- b) Queixa, vazamento.
- c) Pichar, poleiro.
- d) Mantega, rebaichamento.
- e) Cabeleireira, tranzeunte.

04- Assinale a única alternativa em que todas as palavras devam receber acento obrigatoriamente. Atenção: os acentos foram omitidos.

- a) Planisferio, cantoneira, bavarro.
- b) Biquini, crocodilo, anatema.
- c) Grandiloquente, enologo, jujuba.
- d) Pasteis, projétil, glandula.
- e) Relógio, bromelia, casamata.

05- Com relação às regras de concordância, nominal e verbal, da língua portuguesa, assinale a alternativa que estiver em **desacordo** com as normas.

- a) Agora é meio-dia e meia.
- b) Vieram anexos os documentos solicitados.
- c) A maioria dos torcedores reclamou do juiz.
- d) A maioria dos jogadores reclamaram do juiz.
- e) Estão aberta as inscrições para o concurso.

06- Em relação às regras de regência, nominal e verbal, assinale a alternativa que estiver em **desacordo** com as regras gramaticais.

- a) Prefiro muito mais coca do que guaraná.
- b) O professor informou a data da prova aos alunos.
- c) O professor informou os alunos sobre a data da prova.
- d) Paguei a conta com cartão de crédito.
- e) Paguei ao funcionário do restaurante com cartão de crédito.

Cargo: Engenheiro Civil

07- Assinale a alternativa em que o(s) termo(s) destacado(s) foi(ram) classificado(s) **corretamente** em relação aos termos da oração.

- a) **Colombo!** fecha a porta de teus mares! (Castro Alves) – sujeito simples.
- b) Ainda que eu falasse **a língua dos anjos**, eu nada seria. – objeto indireto.
- c) Pedro sacou **da espada** e investiu contra os inimigos. – objeto direto preposicionado.
- d) Deocleciano decidiu pedir ajuda **aos amigos**. – vocativo.
- e) O rapaz foi socorrido **pelos bombeiros**. – sujeito da passiva.

08- Assinale a única alternativa em que ocorre uma oração subordinada substantiva.

- a) Quando trouxeram o herói, ele estava exausto.
- b) A moça, cujas palavras foram amáveis, sorriu-nos alegremente.
- c) Fiz aquilo para que ela me sorrisse.
- d) Convém que pensemos mais calmamente.
- e) Ainda que eu não fizesse a prova, seria aprovado.

09- Assinale a alternativa em que a oração destacada foi classificada **corretamente**.

- a) Penso **que tudo já foi resolvido**. – Oração subordinada adverbial concessiva.
- b) **Embora soubéssemos a verdade**, de nada adiantaria. – Oração subordinada adverbial concessiva.
- c) **É aconselhável** que pensemos em nosso futuro. – Oração subordinada adjetiva restritiva.
- d) Antônio agia **como um leão**. – Oração subordinada adverbial final.
- e) Paulo agia **conforme o regulamento**. – Oração subordinada adverbial final.

10- Em todas as alternativas há figuras de linguagem. Assinale a que apresenta uma silepse.

- a) Brisa, vento, tempestade, furacão, nada o deteria.
- b) Muitos querem o bem; poucos o mal.
- c) Quando formos prefeito, seremos justo, disse o candidato.
- d) Ela odiava amando o rapaz.
- e) Sempre disse isso mil vezes.

## Matemática

11 - O sistema cartesiano ortogonal é constituído por dois eixos X e Y, perpendiculares entre si. Assinale a alternativa correta quanto à denominação destes eixos.

- a) Abscissas e Ordenadas.
- b) Abscissas e Coordenadas.
- c) Abscissas e Quadrantes.
- d) Ordenadas e Coordenadas.
- e) Ortogonais e Abscissas.

12 - A parábola representa o gráfico da função  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , e passa por um ponto V, chamado vértice, cujas coordenadas são  $x_v = -\frac{b}{2a}$  e  $y_v = -\frac{\Delta}{4a}$ .

Diante desta definição assinale a alternativa correta para o ponto  $V(x_v, y_v)$ , vértice da parábola que representa o gráfico da função  $y = x^2 - 2$ .

- a) (0, -4)
- b) (0, -2)
- c) (-4, -2)
- d) (0, 0)
- e) (-4, -1)

13 - Para determinar os zeros ou raízes de uma função quadrática devemos resolver a equação do segundo grau  $ax^2 + bx + c = 0$ . Assinale a alternativa correta para o cálculo de  $\Delta$ .

- a) Se  $\Delta \geq 0$  a função tem dois zeros reais e iguais.

Cargo: Engenheiro Civil

- b) Se  $\Delta = 0$  a função tem  $x < 0$ .
- c) Se  $\Delta < 0$  a função não tem zero real.
- d) Se  $\Delta > 0$  a função não existe.
- e) Se  $\Delta = 0$  a função não existe.

14 - Calcule o valor do logaritmo  $\log_4 4$  é assinale a alternativa correta.

- a) 0
- b) 2
- c) 3
- d) 1
- e) -3

15 - Nas propriedades operacionais dos logaritmos, temos uma delas que diz que o logaritmo de uma potência é igual ao produto do expoente pelo logaritmo da base da potência: A alternativa correta que representa esta definição é:

- a)  $\log \frac{a}{c} = \log a - \log c$ , com  $a > 0$ ,  $c < 0$ .
- b)  $\log_b (a \cdot c) = \log a + \log c$ , com  $1 \neq b > 0$ .
- c)  $\log_b (b \cdot a) = \log a + \log c$ , com  $a > 0$  e  $b \neq 0$ .
- d)  $\log \sqrt[n]{a} = \log_b b \cdot a^n$  com  $a > 0$ .
- e)  $\log_b a^n = n \cdot \log_b a$  com  $a > 0$  e  $1 \neq b > 0$ .

16 - O décimo termo da P.A. ( 3, 8, 13,...) é:

- a) 48
- b) 45
- c) 18
- d) 53
- e) 5

17 - Assinale a alternativa incorreta sobre o estudo da progressão aritmética e a progressão geométrica.

- a) A progressão aritmética é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual ao anterior somado com um número fixo chamado razão da progressão.
- b) Numa progressão aritmética infinita a soma de três termos equidistantes dos extremos é igual à subtração dos extremos.
- c) Progressão geométrica é uma sequência de números não nulos em que cada termo posterior, a partir do segundo, é igual ao anterior multiplicado por um número fixo chamado razão da progressão.
- d) Interpolarm meios geométricos é inserir termos entre dois números dados, de maneira que se obtenha uma progressão geométrica.
- e) P. A. significa Progressão Aritmética e P.G. significa progressão geométrica.

18 - Assinale a alternativa correta para a medida da diagonal de um paralelepípedo retângulo de dimensões 7 cm, 6 cm e 5 cm.

- a)  $\sqrt{25}$  cm
- b)  $\sqrt{18}$  cm
- c)  $\sqrt{110}$  cm
- d) 18 cm
- e) 7 cm

19 - Em um retângulo as medidas indicadas são dadas em centímetros, onde a base é  $9\sqrt{2}$  e sua altura é  $7\sqrt{2}$ . Assinale a alternativa correta para o cálculo do perímetro deste retângulo.

- a)  $14\sqrt{2}$  cm

Cargo: Engenheiro Civil

- b)  $16\sqrt{2}$  cm
- c) 32 cm
- d)  $32\sqrt{2}$  cm
- e)  $\sqrt{2}$  cm

20 - Assinale a alternativa correta para o cálculo do sistema abaixo:

$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

- a)  $x = 1, y = -1$
- b)  $x = -4, y = 12$
- c)  $x = 8, y = 2$
- d)  $x = 7, y = 5$
- e)  $x = 4, y = 2$

<b>Informática</b>
--------------------

21- O CPU é uma unidade de hardware, assinale a alternativa que corresponda a definição correta sobre o CPU.

- a) O CPU é a unidade do gabinete do computador
- b) O CPU é a unidade de processamento
- c) O CPU é uma memória fixa do computador
- d) O CPU é um dispositivo de armazenamento de dados original de fabrica
- e) O CPU gerencia o Sistema Operacional

22- Uma placa-mãe que contém componentes integrados em sua arquitetura como, placa de vídeo, placa de redes, placa de som e etc é denominada de:

- a) Placa GPS
- b) Placa off-board
- c) Placa on-board
- d) Placa chipset
- e) Placa input/output

23- Assinale a alternativa que corresponde a definição de um HD.

- a) Um HD é um dispositivo de hardware onde o dados são armazenados permanentemente, abreviação de Hard Disk.
- b) Um HD é um dispositivo de hardware onde os dados são armazenados provisoriamente enquanto houver alimentação por meio de energia elétrica, abreviação de Hard Disk.
- c) Um HD é um dispositivo de memória fixa, também denominada de ROM, abreviação de Hard Disk
- d) Um Hand Disk, abreviação de HD é um periférico de saída de dados conectado a em uma porta USB.
- e) Um Hand Disk, abreviação de HD é um software para gerenciamento do Sistema Operacional

24- Conforme as alternativas abaixo selecione a opção que representa um dispositivo de entrada e saída de dados.

- a) Mouse
- b) Impressora
- c) Pen drive
- d) Webcam
- e) Scanner

Cargo: Engenheiro Civil

25- No Windows XP e ou superiores o Windows Explorer tem por finalidade padrão desempenhar qual das funções mencionadas nas alternativas abaixo.

- a) Navegar na internet
- b) Desfragmentar o disco rígido
- c) Gerenciar uma rede de computadores
- d) Editar Vídeos
- e) Gerenciar arquivos e pastas (diretórios)

26- O editor de texto padrão do pacote office da Microsoft é o MS – Word. Marque conforme as alternativas, qual é a funcionalidade da tecla TAB (contida no teclado) em um documento deste editor de texto.

- a) Selecionar uma linha do texto
- b) Dar um recuo de parágrafo, que por padrão é de 1,25 cm
- c) Abrir uma caixa de diálogo para selecionar um novo arquivo
- d) Selecionar todo o texto de uma página
- e) Recorta uma linha do texto

27- Suponha que em um documento do MS-Word há sete (07) páginas e você deseja imprimir apenas as páginas 4 e 7. Qual o caractere ou símbolo será utilizado para que haja a intercalação entre as páginas.

- a) \* - asterisco (4\*7)
- b) & - “E” comercial (4&7)
- c) \$ - Cifrão (4\$7)
- d) ; - Ponto e virgula (4;7)
- e) : - Dois pontos (4:7)

28- O pacote office da Microsoft contém uma planilha de calculo muito utilizada no mundo dos negócios, o MS-Excel. Selecione abaixo qual é a finalidade do caractere ou simbolo “/ ” (barra) em uma formula.

- a) É um operador matemático para divisão
- b) É um separador de formulas, o excel irá executar as formulas em sequencia
- c) É um bloqueador de formulas, impede edição da célula
- d) É um símbolo para finalizar uma formula no excel
- e) É um símbolo que permite definir a quantidade de casas decimais, exemplo: /00 – duas casas

29- Assinale abaixo o que é correto dizer sobre o componente de rede de computadores SWITCH.

- a) O switch é um protocolo de redes
- b) O swtich é um dispositivo de hardware para agrupar computadores de uma rede de forma inteligente
- c) O swtich é um dispositivo de hardware, é um outro nome para o hub. São marcas diferentes
- d) O swtich é componente do sistema operacional para gerenciar a rede e proteger contra invasões
- e) O swtich é um programa para configurações de IP dos computadores

30- Na internet a requisição do protocolo HTTPS significa que é:

- a) Uma requisição de serviço de IP dinâmico
- b) Uma requisição de serviço de IP estático
- c) Uma requisição de segurança
- d) Uma requisição de download
- e) Uma requisição de upload

<b>Matéria Específica</b>
---------------------------

31- Com relação às obras de saneamento, fundamentais no tratamento das águas servidas, assinale a alternativa correta.

- a) No tratamento de esgotos, é importante saber o valor da sua demanda bioquímica de oxigênio: quanto maior esse valor, menor é a quantidade de matéria orgânica presente no esgoto;

Cargo: Engenheiro Civil

- b) Os resíduos de óleos e graxas não precisam de tratamento prévio, podendo ser lançado direto na rede local;
- c) A velocidade de escoamento mínima inicial comumente utilizada no dimensionamento de tubulações de redes coletora de esgotos é igual a 2,0 m/s;
- d) Para o dimensionamento de fossas sépticas é necessário saber o índice de absorção de água do solo local, não devendo reaproveitar projetos de locais diferentes;
- e) Em cidades de até três mil habitantes não é necessário o prévio tratamento de esgoto, podendo ser lançado direto no corpo d'água.

32- Os materiais de construção devem ser selecionados e ensaiados apropriadamente, de forma a garantir a qualidade e a durabilidade de obras civis. Com relação aos agregados, assinale a alternativa correta.

- a) A forma geométrica dos agregados graúdos não influencia na qualidade e no desempenho de concretos;
- b) Pode ser utilizado areia de barranco nos concretos, sem risco de contaminação por microrganismos;
- c) O ensaio de abrasão Los Angeles deve ser realizado no agregado graúdo para testar seu índice de abrasão;
- d) Não é necessário ensaio de peneiramento em agregado miúdo;
- e) O ensaio de abrasão Los Angeles deve ser realizado no agregado miúdo para testar seu índice de abrasão.

33- O orçamento detalhado da obra é a mais importante ferramenta para o planejamento e o acompanhamento dos custos da construção. No conjunto de documentos necessários à sua execução, inclui-se:

- a) Projeto arquitetônico completo, memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra, projeto de cálculo estrutural e de instalações;
- b) Projeto arquitetônico completo, projeto de cálculo estrutural e de instalações;
- c) Projeto arquitetônico completo, memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra com indicação de fabricante dos materiais, projeto de cálculo estrutural e de instalações;
- d) Somente projeto arquitetônico, as demais decisões devem ser tomadas pelo engenheiro orçamentista;
- e) Não é necessário orçamento detalhado da obra, uma vez do emprego de estimativas de preços por metro quadrado, que é diferente em cada região do país, e tem diferentes faixas de preço conforme padrão da construção.

34- Com relação a uma Estação de Tratamento de Água (ETA), assinale a alternativa correta.

- a) A porcentagem de partículas que são removidas da água em tratamentos por sedimentação independe das dimensões das partículas;
- b) A decantação é feita com a ajuda de agentes coagulantes;
- c) Na calha Parshall é feita a filtração;
- d) O carvão ativado pode ser utilizado com eficiência para remover gosto e cheiro da água;
- e) A desinfecção é feita com sulfato de alumínio.

35- Recalques diferenciais entre pilares podem provocar nas paredes trincas:

- a) Exclusivamente horizontais;
- b) Exclusivamente verticais;
- c) Inclínadas;
- d) Exclusivamente horizontais e verticais;
- e) Mapeadas.

36- Na elaboração de um projeto arquitetônico, o projetista deverá observar as condições e conforto térmico dos ambientes, portanto, deverá locar, sempre que possível, os ambientes íntimos voltados para:

- a) Norte;
- b) Sul;
- c) Leste;
- d) Oeste;
- e) O posicionamento em nada influenciará.

Cargo: Engenheiro Civil

37- Ao alterar o nível de água em um terreno, pode se defrontar com algumas consequências. Avalie as assertivas e assinale a alternativa correta.

- a) O rebaixamento do nível d'água poderá ocasionar problemas como recalques, provocados pela redução da pressão neutra, aumentando, assim, a tensão efetiva no solo, carregando-o;
- b) A elevação do nível d'água não ocasionará problemas quando ocorrer em solos colapsíveis;
- c) A elevação do nível d'água poderá provocar o escorregamento das fundações de uma residência, uma vez que haverá redução da tensão efetiva no solo;
- d) O rebaixamento do nível da água não ocasionará problemas quando acontecer em solos granulares ou argilosos;
- e) A alteração do nível da água não ocasionará problemas a nenhum tipo de solo.

38- Em uma instalação típica de combate a incêndios em edifícios, é correto afirmar que:

- a) O barrilete de incêndio é inteiramente separado do barrilete normal do prédio;
- b) A reserva de água para o combate a incêndio pode ser feita no mesmo reservatório de consumo, porém deve ser garantido que a água estará disponível quando necessário;
- c) A válvula de retenção permite o retorno da água, quando bombeada pelo Corpo de Bombeiros, por ocasião do incêndio;
- d) Quando houver reservatórios superior e inferior é dispensada a reserva de incêndio;
- e) Em prédios residenciais, no reservatório superior ou inferior, deve ser prevista uma reserva de incêndio de 80 litros por pessoa.

39- É necessário fazer um manual do usuário para a construção civil. O principal objetivo do Manual do Usuário é:

- a) Permitir que a empresa construtora possa pleitear a certificação pela norma ISO 9001/2000;
- b) Impedir que a empresa construtora seja multada pelo órgão fiscalizador do exercício da profissão;
- c) Garantir que a edificação possa receber o "habite-se";
- d) Sugerir arranjos físicos para o mobiliário no interior das unidades residenciais;
- e) Apresentar informações importantes quanto aos cuidados que os usuários devem ter para garantir o pleno funcionamento da edificação.

40- A NR-18 é a norma regulamentadora do Ministério do trabalho que trata:

- a) Das Condições do Meio Ambiente e do Trabalho nas Indústrias;
- b) Das Condições do Meio Ambiente e do Trabalho na Indústria da Construção Civil;
- c) Dos Cuidados com o Meio Ambiente, com relação aos rejeitos da construção civil;
- d) Dos Cuidados relativos à Segurança na Construção Civil e suas implicações no Meio Ambiente;
- e) Das Condições de Segurança do Meio Ambiente e os Cuidados da Construção.

41- Com relação às curvas de nível, assinale a alternativa correta.

- a) Curvas de nível são linhas que ligam pontos de igual latitude na superfície do terreno;
- b) Intervalo entre curvas de nível é a diferença de cotas entre duas curvas consecutivas;
- c) O intervalo correto entre curvas de nível é sempre diferente na mesma representação gráfica;
- d) A direção de maior declividade é paralela às curvas de nível;
- e) Vale é um divisor de águas de chuva.

42- O que significa o termo pega da pasta de cimento? Marque a alternativa correta.

- a) O momento em que o cimento apresenta sua maior resistência;
- b) O estado que o cimento apresenta sua menor resistência;
- c) A passagem do estado rígido para o estado líquido;
- d) Hidratação seletiva dos compostos do cimento sem que haja variação de temperatura durante o processo;
- e) O enrijecimento da pasta.

43- A linha neutra da seção de uma peça estrutural é definida como o lugar geométrico dos pontos onde:

- a) A tensão normal é nula;
- b) O esforço cortante sofre uma descontinuidade;

Cargo: Engenheiro Civil

- c) As tensões tangenciais são sempre nulas;
- d) O momento estático é mínimo;
- e) As deformações longitudinais são máximas.

44- Os objetivos principais dos ensaios de resistência do concreto endurecido são:

- a) A verificação das especificações e o controle do aspecto estético;
- b) O controle da qualidade e controle do aspecto estético;
- c) A verificação do seu tempo de pega;
- d) O controle da trabalhabilidade e da qualidade;
- e) O controle da qualidade e a verificação das especificações.

45- O ferro obtido diretamente do alto-forno é chamado de:

- a) Ferro doce;
- b) Aço comum;
- c) Aço doce;
- d) Ferro carbono;
- e) Ferro gusa.

46- Na execução de alvenarias, a operação que consiste na colocação inclinada da última camada de tijolos em uma parede, deixando-os comprimidos com argamassa até o fechamento com a estrutura, denomina-se:

- a) Encunhamento;
- b) Apiloamento;
- c) Vedação;
- d) Estorvo;
- e) Embasamento.

47- Dos aditivos utilizados no concreto, aqueles que têm a finalidade de tornar as misturas mais trabalháveis, permitindo que se obtenha certa fluidez, são denominados:

- a) Hidrófugos;
- b) Plastificantes;
- c) Retardadores de pega;
- d) Aceleradores de pega;
- e) Endurecedores.

48- O tipo de fundação direta ou rasa composta por uma única placa de concreto armado, no qual se apoiam todos os pilares e paredes da estrutura, denomina-se:

- a) Sapata corrida;
- b) Sapata isolada;
- c) Sapata associada;
- d) Viga baldrame.

49- A NBR 9050/2004 é a norma que trata:

- a) Do desempenho na construção civil;
- b) Das fundações, dimensionamento e recomendações;
- c) Da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- d) Da segurança e saúde no trabalho da construção civil;
- e) Das recomendações sobre carregamentos nas estruturas.

50- A cal hidratada e o gesso para construção civil são considerados aglomerantes aéreos porque endurecem somente:

- a) Em presença do ar e da água;
- b) Quando aplicados em argamassa hidráulica;
- c) Quando aplicados em concreto;
- d) Em presença do ar;
- e) Quando misturados com a água.