

CARGO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA – 8 QUESTÕES

Leia o texto a seguir e responda às questões 1 e 2.

“A vírgula é o sinal que tem maior variedade de uso e, por isso mesmo, é o que oferece mais oportunidade de erro. Tais erros decorrem basicamente de pensar que a cada pausa da fala corresponde uma vírgula, e vice-versa. Esta crença, muito generalizada, não tem fundamento. Esquecendo-a, você terá dado o primeiro passo no sentido de empregar a vírgula com segurança.”

MORENO, Cláudio; GUEDES, Paulo Coimbra. *Curso básico de redação*: destinado ao 2º grau e vestibular. São Paulo: Ática, 1979. p.49.

1ª QUESTÃO. O uso da vírgula está ADEQUADO ao padrão formal de escrita em:

- A) Embora estivesse cansado, quis sair para jantar.
- B) O menino, saiu de casa e foi à padaria.
- C) A festa foi cancelada. Podemos, portanto voltar para casa.
- D) Eu fui ontem, ao cinema depois do expediente.
- E) O longo período de estiagem, provocou danos às plantações.

2ª QUESTÃO. No excerto do texto: “**Esquecendo-a**, você terá dado o primeiro passo no sentido de empregar a vírgula com segurança”, o termo **a** refere-se a:

- A) vírgula.
- B) pausa.
- C) oportunidade.
- D) crença.
- E) variedade.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 3 a 8.

A culpa é sempre da vítima

1 Não me canso de repetir o que já publiquei sabe Deus quantas vezes neste espaço: “A leitura do mundo
2 precede a leitura da palavra”. Como se sabe, o pensamento não é meu (quem me dera!); é de Paulo Freire.

3 Quem pensa mal lê mal. E lê mal tudo: o mundo, a palavra, os fatos, a realidade, os textos, as canções, os
4 filmes etc., etc., etc. Funestas, essas más leituras infernizam diretamente a vida de todos nós.

5 O que me leva a essas reflexões é o resultado de uma pesquisa encomendada pelo Fórum Brasileiro de
6 Segurança Pública sobre violência sexual. Realizado pelo Datafolha e publicado nesta quarta (21), o estudo
7 revela dados estarrecedores. Um deles: 37% dos entrevistados dizem que “as mulheres que se dão ao
8 respeito não são estupradas”. É mole?

9 Para mim, esses resultados são absolutamente coerentes com o pensamento do brasileiro médio, desses
10 que todos conhecemos (temos pelo menos um deles no ambiente de trabalho, na família etc.).

11 Para essa gente, a culpa é sempre da vítima. Sabe o caso do cidadão que vai à delegacia para registrar o
12 furto de um veículo e ouve o delegado perguntar algo como “O senhor queria deixar o carro lá e encontrá-lo
13 na volta?”. Pronto! O delegado acabou de dizer que sabe que “lá” a barra é pesada, então...

14 Então o escambau! Se ele sabe que “lá” a barra é pesada, por que não faz o que deveria fazer? Mas é mais
15 fácil pôr a culpa na vítima.

16 E o pobre coitado que tem o azar de morar perto do largo da Batata, em São Paulo, quer exercer o seu
17 sagrado direito de ir e vir, encontra meia dúzia de boçais quebrando tudo e acaba sendo obrigado a engolir
18 gás de pimenta, bomba de efeito moral etc., que a preparadíssima PM paulista adora lançar aos quatro
19 ventos para resolver toda e qualquer situação? O que diz o brasileiro médio? Uma pérola: “Quem mandou
20 passar por lá? Ficasse longe”.

21 A sucessão de argumentos inteligentes está por toda parte e muitas vezes é fomentada por quem deveria
22 refletir antes de destilar bobagens. Quer um exemplo? Tiremo-lo do futebol: um árbitro fraco é escalado para
23 um jogo decisivo. O pobre diabo começa a inverter faltas, é omissivo em relação à disciplina etc., e tudo isso
24 “irrita” os jogadores e a torcida, a qual joga objetos no gramado e dá outras aulas de civilidade.

25 O que dizem nessa hora muitos dos nossos “jornalistas” esportivos? “Eu não disse?! É um árbitro fraco, que
26 erra muito, o que incita a violência”. Quer dizer que a culpa dos atos violentos dos jogadores e torcedores é
27 do árbitro? Haja atraso!

28 Quer outro caso emblemático? Lá vai: “Vou votar em Fulano porque ele é rico, por isso não precisa roubar”.
29 Que se faz com uma criatura dessas? Há solução para isso?

30 Por falar em candidato rico, um deles deu uma resposta genial a uma pergunta sobre a possível invasão de
31 um terreno público: “Tenho 16 mil metros quadrados lá; não preciso desses 400”. Quer dizer que, se não
32 tivesse os 16 mil, poderia lançar mão desse recurso? Ai, ai, ai...

33 O que me espanta nisso tudo é ver que muita gente não liga lé com lé, cré com cré, isto é, não entende por
34 que os resultados das avaliações dos nossos estudantes e do nosso ensino são as que são e por que não
35 avançamos um milímetro em questões essenciais, por que somos os últimos dos BRICS em tudo etc., etc.,
36 etc. Pensar dói. Dói muito. Não pensar ou pensar mal, então... É isso.

NETO, Pasquale Cipro. A culpa é sempre da vítima. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/pasquale/2016/09/1815633-a-culpa-e-sempre-da-vitima.shtml>>. Acesso em: 22 set. 2016.

3ª QUESTÃO. Leia os fragmentos retirados do texto, na coluna I, e suas respectivas propostas de substituição, na coluna II.

Coluna I	Coluna II
I. [...] “sabe Deus quantas vezes” (linha 1)	diversas vezes.
II. “Então o escambau!” (linha 14)	Tal insinuação é falsa.
III. [...] “lançar aos quatro ventos” (linhas 18 e 19)	jogar pra todo lado.
IV. [...] “toda e qualquer situação” (linha 19)	todo problema complicado.
V. [...] “destilar bobagens” (linha 22)	dizer tolices aprimoradas

A substituição da expressão retirada do texto, na coluna I, pela expressão contida na coluna II altera o sentido do texto em:

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

4ª QUESTÃO. NÃO há o recurso estilístico da ironia em:

- A) “Não me canso de repetir o que já publiquei sabe Deus quantas vezes neste espaço: ‘A leitura do mundo precede a leitura da palavra’” (linhas 1 e 2).
- B) “[...] que a preparadíssima PM paulista adora lançar aos quatro ventos para resolver toda e qualquer situação?” (linhas 18 e 19).
- C) “O que diz o brasileiro médio? Uma pérola: ‘Quem mandou passar por lá? Ficasse longe’” (linhas 19 e 20).
- D) “A sucessão de argumentos inteligentes está por toda parte e muitas vezes é fomentada por quem deveria refletir antes de destilar bobagens” (linhas 21 e 22).
- E) “[...] e tudo isso ‘irrita’ os jogadores e a torcida, a qual joga objetos no gramado e dá outras aulas de civilidade” (linhas 23 e 24).

5ª QUESTÃO. Considerando-se os recursos linguísticos empregados no texto, é CORRETO afirmar:

- A) A expressão “um deles” (linha 7) refere-se a estudo.
- B) A expressão “esses resultados” (linha 9) refere-se à pesquisa.
- C) O termo “que” (linha 18) refere-se à bomba de efeito moral.
- D) O termo “lá” (linha 20) refere-se a largo da Batata.
- E) A expressão “desse recurso” (linha 32) refere-se a 16 mil metros quadrados.

6ª QUESTÃO. A estrutura grifada NÃO especifica ou qualifica o termo que a antecede em:

- A) “pensamento do brasileiro médio” (linha 9).
- B) “furto de um veículo” (linha 12).
- C) “largo da Batata” (linha 16).
- D) “aulas de civilidade” (linha 24).
- E) “atos violentos dos jogadores” (linha 26).

7ª QUESTÃO. Em relação às estratégias de organização do texto, é INCORRETO afirmar:

- A) O autor do texto faz uso do recurso da citação para apresentar sua ideia principal, que será fundamentada ao longo da reflexão.
- B) Um recurso explorado no texto é a citação de dados estatísticos, que servem para fundamentar as ideias genéricas.
- C) Ao encadear uma série de relatos de situações cotidianas, o autor do texto apresenta exemplos para ilustrar sua ideia principal.
- D) As causas essenciais do problema formulado no texto são analisadas no desenvolvimento da ideia principal.
- E) A inserção de uma série de interrogações no texto é um recurso argumentativo reiterado em sua organização interna.

8ª QUESTÃO. Com base na leitura do texto, é INCORRETO afirmar:

- A) As ideias equivocadas de uns criam uma série de problemas para outros.
- B) A violência no futebol não é resultado da fraca arbitragem.
- C) A formação educacional do brasileiro médio não inclui curso superior.
- D) Não pensar ou pensar mal levam o brasileiro médio a culpar a vítima.
- E) Boa parte dos brasileiros não entende o porquê do resultado das avaliações do ensino.

RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO – 7 QUESTÕES
--

9ª QUESTÃO. Um general tem 8 oficiais sob seu comando e deseja formar um grupo de pelo menos 3 desses oficiais. O número de possíveis escolhas para formar esse grupo é igual a

- A) 210
- B) 219
- C) 230
- D) 242
- E) 255

10ª QUESTÃO. Em um grupo de 130 pessoas,

- 10 pessoas não torcem pelo time de futebol A e nem torcem pelo time de futebol B;
- 50 pessoas torcem pelo time de futebol A, mas não torcem pelo time de futebol B.

Nesse grupo de pessoas, o maior valor possível para o total de pessoas que torcem por ambos os times de futebol A e B é igual a

- A) 50
- B) 55
- C) 60
- D) 65
- E) 70

11ª QUESTÃO. Quatro números estão ordenados de modo que os três primeiros formam uma progressão geométrica de razão 2, os três últimos formam uma progressão aritmética, e o último número é igual ao primeiro número adicionado de 1. A soma dos quatro números é igual a

- A) 1
- B) $9/5$
- C) $13/5$
- D) $19/5$
- E) 4

12ª QUESTÃO. Uma empresa fabrica um produto e o vende por R\$ 50,00 por unidade. O custo total para fabricar o produto é igual a um custo de R\$ 20,00 por unidade do produto adicionado a um custo fixo de R\$ 5000,00. O número de unidades do produto que devem ser vendidas para que sejam arrecadados com a venda R\$ 4000,00 a mais do que o custo total para fabricá-las é igual a

- A) 300
- B) 320
- C) 340
- D) 360
- E) 380

13ª QUESTÃO. Uma quantia em dinheiro foi aplicada a uma taxa de juros compostos de 50% ao mês. Ao longo de quatro meses, o valor aplicado tem um aumento de

- A) 395,35%
- B) 406,25%
- C) 417,75%
- D) 428,95%
- E) 440,15%

14ª QUESTÃO. A distribuição de idades de um grupo de 23 pessoas é descrita pela seguinte tabela:

Idade (anos)	Número de pessoas
13	5
14	3
15	3
16	5
17	7

A mediana dessa distribuição, em anos, é igual a

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 16
- E) 17

15ª QUESTÃO. Pedro vendia diariamente 100 pastéis por R\$ 3,00 cada. A cada aumento de R\$ 0,30 no preço de cada pastel, ele passou a vender diariamente 5 pastéis a menos. Para que o valor arrecadado, em reais, com a venda diária de pastéis seja o máximo, o preço de cada pastel deve ser igual a

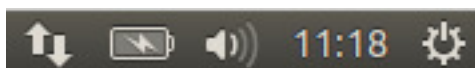
- A) R\$ 3,90
- B) R\$ 4,20
- C) R\$ 4,50
- D) R\$ 4,80
- E) R\$ 5,10

INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

16ª QUESTÃO. Os computadores portáteis podem ser divididos em *laptops*, *notebooks*, *netbooks* e *ultrabooks*. Os *ultrabooks* se distinguem dos demais portáteis por algumas características particulares. NÃO é característica do *ultrabook*

- A) ter menos de 21 mm de espessura.
- B) ser mais leve que os demais computadores portáteis.
- C) possuir mais espaço em memória secundária, se comparado aos demais computadores portáteis.
- D) possuir SSDs (memória *flash*), em lugar de disco rígido.
- E) possuir bateria de maior duração, se comparado aos demais computadores portáteis.

17ª QUESTÃO. A figura abaixo reproduz ícones presentes na área de notificação, que se encontram no canto superior direito de uma instalação do sistema Ubuntu Linux 14.04.1 LTS em um computador portátil:



Os ícones da figura acima representam, da esquerda para a direita:

- A) indicador de transferência de arquivos, indicador de bateria, indicador de rede sem fio, indicador de horário e botão do lançador.
- B) indicador de transferência de arquivos, indicador de bateria, indicador de rede sem fio, indicador de horário e botão do menu de configuração.
- C) indicador de conexão de rede, indicador de bateria, controle de volume, indicador de horário e botão do lançador.
- D) indicador de transferência de arquivos, indicador de bateria, controle de volume, indicador de horário e botão do menu de aplicativos.
- E) indicador de conexão de rede, indicador de bateria, controle de volume, indicador de horário e botão do menu de configuração.

18ª QUESTÃO. Em tabelas produzidas com o aplicativo LibreOffice Writer 4.2, NÃO é uma operação possível:

- A) selecionar apenas duas linhas não consecutivas da tabela.
- B) criar uma tabela dentro de uma célula de outra tabela.
- C) mesclar células de colunas diferentes em linhas diferentes, por exemplo, na linha 1, mesclar as colunas de 1 a 3 e, na linha 2, mesclar as colunas de 2 a 4.
- D) ajustar a largura das colunas automaticamente, de acordo com a largura ideal de cada uma.
- E) ordenar os dados de uma tabela de acordo com os valores de uma determinada coluna.

19ª QUESTÃO. Uma planilha de notas de alunos da Universidade Federal do Espírito Santo foi criada no Microsoft Excel 2013, conforme a figura abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Média Parcial	Prova Final	Nota PF	Média Final	Aprovado?
2	Luiz	5	9,8	8,6	7,8	NÃO		7,8	SIM
3	Marcelo	10	9	9,5	9,5	NÃO		9,5	SIM
4	Renata	9,5	7,5	6,1	7,7	NÃO		7,7	SIM
5	Vítor	3,5	5,3	7,7	5,5	SIM	6,5	6	SIM

Nas colunas A (Nome), B (Nota 1), C (Nota 2), D (Nota 3) e G (Nota PF), os valores foram digitados manualmente nas linhas 2 a 5. Já nas colunas E (Média Parcial), F (Prova Final), H (Média Final) e I (Aprovado?) foram utilizadas fórmulas para calcular os valores exibidos nas linhas 2 a 5. Considere as seguintes afirmações sobre as fórmulas utilizadas:

- I. Na célula E2, a fórmula `=SOMA (B2 : D2) / 3` resulta no valor 7,8.
- II. Na célula F4, a fórmula `=SE (E4>=7 ; "NÃO" ; "SIM")` resulta no valor NÃO.
- III. Na célula H3, a fórmula `=SE (F3="NÃO" ; E3 ; (E3+G3) / 2)` resulta no valor 9,5.
- IV. Na célula I5, a fórmula `=SE (H5>=5 ; "NÃO" ; "SIM")` resulta no valor SIM.

É CORRETO o que se afirma em:

- A) I, III e IV, apenas.
- B) II, III e IV, apenas.
- C) I, II e IV, apenas.
- D) I, II e III, apenas.
- E) I, II, III e IV.

20ª QUESTÃO. Redes P2P (*peer to peer*, ou ponto a ponto) estabelecem conexão direta entre duas ou mais máquinas, sem a intervenção e o controle diretos de sistemas e servidores centralizados. Um dos propósitos mais populares para o uso desse tipo de rede é o compartilhamento de arquivos, no entanto, é preciso ter alguns cuidados ao utilizá-lo. NÃO é um cuidado necessário ao utilizar de redes P2P para compartilhamento de arquivos:

- A) certificar-se de não copiar conteúdo protegido por direitos autorais.
- B) certificar-se de não copiar um programa contaminado com códigos maliciosos.
- C) certificar-se de se conectar apenas a máquinas que utilizam o mesmo sistema operacional.
- D) certificar-se de não compartilhar conteúdo protegido por direitos autorais.
- E) certificar-se de não copiar programas que “destravam” aplicativos do tipo *shareware*, conhecidos como “*cracks*”.

LEGISLAÇÃO – 5 QUESTÕES

21ª QUESTÃO. No Regime de Previdência Complementar, de acordo com o art. 2º da Lei nº. 12.618/2012, o servidor público titular de cargo efetivo da União é entendido por

- A) patrocinador.
- B) participante.
- C) assistido.
- D) dependente.
- E) previdenciário.

22ª QUESTÃO. Inserir ou facilitar, o funcionário autorizado, a inserção de dados falsos, alterar ou excluir indevidamente dados corretos nos sistemas informatizados ou bancos de dados da Administração Pública com o fim de obter vantagem indevida para si ou para outrem ou para causar dano configura:

- A) ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao Erário.
- B) crime de descumprimento de acessibilidade previsto na legislação.
- C) crime praticado por funcionário público contra a Administração em geral.
- D) mera infração disciplinar.
- E) fraude de processo administrativo.

23ª QUESTÃO. De acordo com a Lei nº. 9.784/1999, que estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Federal direta e indireta, NÃO é direito do administrado perante a Administração, sem prejuízo de outros que lhe sejam assegurados,

- A) fazer-se assistir, facultativamente, por advogado, salvo quando obrigatória a representação, por força de lei.
- B) formular alegações e apresentar documentos antes da decisão, os quais serão objeto de consideração pelo órgão competente.
- C) ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, obter cópias de documentos neles contidos e conhecer as decisões proferidas.
- D) ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.
- E) impulsionar, de ofício, o trâmite processual, sem prejuízo da atuação dos interessados.

24ª QUESTÃO. Sobre as regras deontológicas fixadas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é INCORRETO afirmar:

- A) A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral.
- B) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- C) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.
- D) Deixar o servidor público qualquer pessoa esperando pelo serviço, permitindo a formação de longas filas, não caracteriza atitude contra a ética ou ato de desumanidade.
- E) A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.

25ª QUESTÃO. NÃO é vedado ao servidor público federal pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- A) atuar na mesma repartição pública que seu cônjuge.
- B) apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.
- C) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores.
- D) permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público.
- E) deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 25 QUESTÕES

26ª QUESTÃO. Em determinada obra, serão executados 70 m³ de concreto estrutural preparados no canteiro de obras. Os consumos para essa execução estão dispostos, por unidade de serviço, na tabela abaixo:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	MULTIPLICADOR	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
Cimento CP III	Saco	8,000	23,00
Areia média	m ³	0,622	85,00
Brita 1	m ³	0,364	160,00
Brita 2	m ³	0,364	160,00
Servente	hora	8,000	12,00
Pedreiro	hora	1,000	17,00

O custo total desse serviço, considerando material e mão de obra, é de:

- A) R\$ 17.910,00.
- B) R\$ 32.644,50.
- C) R\$ 12.880,00.
- D) R\$ 20.790,50.
- E) R\$ 45.424,00.

27ª QUESTÃO.

“O planejamento do canteiro de obras deve ser encarado como um processo gerencial como qualquer outro, incluindo etapas de coleta de dados e avaliação do planejamento” (SAURIN, Tarcísio Abreu; FORMOSO, Carlos Torres. Planejamento de canteiro de obras e gestão de processos. Vol. 3. Porto Alegre: ANTAC. Recomendações Técnicas HABITARE. 2006, p.23).

Considerando a afirmativa dos autores acima, sobre o planejamento de canteiros de obras, é INCORRETO afirmar:

- A) O diagnóstico dos canteiros de obras deve ser a primeira atividade executada em um programa de melhorias, uma vez que, com base nesse diagnóstico, são gerados subsídios para as etapas de padronização e de planejamento do canteiro de obras.
- B) A padronização das instalações e dos procedimentos de planejamento do canteiro de obras é recomendada para empresas que constroem obras com tipologias e tecnologias semelhantes.
- C) O planejamento do canteiro operacionalizado envolve um programa de necessidades do canteiro, informações sobre o terreno e sobre o entorno da obra, definições técnicas da obra, cronograma de mão de obra, cronograma físico da obra e detalhamento das instalações.
- D) A manutenção da organização dos canteiros deve ser baseada nas ferramentas dos princípios da qualidade total, como o 5S.
- E) A definição dos padrões de planejamentos dos canteiros de obras deve considerar aspectos das tipologias viáveis de implantação em canteiros, de modo a não atrapalhar o arranjo físico do empreendimento, depois de executada a obra.

28ª QUESTÃO. Um terreno de geometria quadrada, com 100 metros de lado, possui uma área de 1 hectare, na qual será executada uma obra. É CORRETO afirmar que 4,2 hectares desse terreno correspondem a

- A) 4,2 km².
- B) 42 km².
- C) 4200 km².
- D) 0,042 km².
- E) 0,0042 km².

29ª QUESTÃO. Sobre a cal empregada como material de construção, é CORRETO afirmar:

- A) Quando a hidratação da cal é realizada por meio de adição de água, o hidróxido resultante é chamado cal extinta.
- B) A cal é, geralmente, utilizada em canteiros de obras para a produção de concretos, a fim de aumentar a trabalhabilidade do concreto.
- C) A cal é um aglomerante artificial resultante da calcinação do óxido de magnésio que, a 1200 graus Celsius, é transformado em carbonato de cálcio.
- D) A cal viva, quando em contato com a água, constitui-se em um dos principais aglomerantes utilizados na construção civil em função de sua elevada resistência.
- E) A expansão que ocorre no processo de endurecimento da cal dolomítica tende a diminuir as fissuras e a tornar o processo de utilização da cal em canteiros de obras mais eficiente.

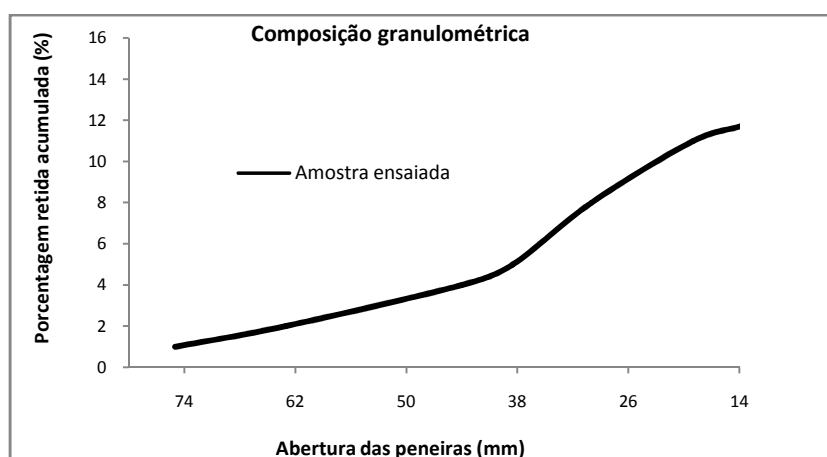
30ª QUESTÃO. O gesso é um excelente material resistente ao fogo porque

- A) é obtido a 300 graus Celsius.
- B) quando submetido ao calor, sua água de cristalização é eliminada, reduzindo o material superficial à condição de pó.
- C) as pastas de gesso, depois de endurecidas, atingem elevada resistência à tração, formando membranas protetoras que aderem às superfícies metálicas e de madeira.
- D) o sulfato-anidro solúvel, produzido a partir de 220 graus Celsius, constitui-se de um composto com excelentes propriedades térmicas.
- E) no processo de fabricação do gesso, adiciona-se lã de vidro ou lã de rocha, materiais que têm propriedades de proteção ao fogo.

31ª QUESTÃO. A respeito das propriedades físicas e químicas do cimento Portland, é CORRETO afirmar:

- A) A finura do cimento é a propriedade física que determina a velocidade de reação de hidratação e influencia na resistência da pasta hidratada nas primeiras idades do cimento.
- B) O tempo de pega do cimento é definido a partir dos tempos de início e fim de pega, medidos no aparelho de Vicat com o auxílio da sonda de Tetmajer.
- C) A resistência mecânica dos cimentos é definida pela ruptura à compressão de corpos de prova prismáticos nas idades de 1, 3, 7 e 28 dias do cimento.
- D) O composto químico responsável pela elevada resistência à compressão da pasta de cimento hidratada é o aluminato tricálcico (C₃A).
- E) Durante o processo de endurecimento do cimento, o calor de hidratação aumenta nas reações de hidratação devido aos compostos gerados, principalmente o silicato dicálcico (C₂S).

32ª QUESTÃO. O gráfico abaixo apresenta a configuração de uma curva granulométrica de um agregado utilizado na construção civil.



Fonte: Laboratório de ensaios em materiais de construção - UFES

Com base no gráfico acima, é CORRETO afirmar:

- A) O material utilizado é um agregado miúdo.
- B) A zona ótima da porcentagem retida acumulada da amostra ensaiada está na faixa de 10%.
- C) A dimensão máxima característica do agregado é de, aproximadamente, 38 mm.
- D) Toda a amostra ensaiada ficou retida na peneira de 14 mm.
- E) O módulo de finura do agregado é de, aproximadamente, 2,4.

33ª QUESTÃO. O desgaste superficial dos grãos de agregados provocado por atrição é denominado

- A) resistência à compressão, que varia conforme a compressão seja exercida paralela ou perpendicularmente ao veio do agregado.
- B) resistência ao esmagamento, pois, quando o agregado é submetido a esforços de compressão, os grãos podem fraturar, alterando a distribuição granulométrica.
- C) resistência à tração, que é determinada pelo ensaio de compressão diametral em que o agregado é submetido a um esforço perpendicular ao eixo do veio do agregado.
- D) resistência à abrasão, que mede a capacidade que o agregado possui de não se alterar quando manuseado em situações como as de carregamento, as de basculamento e as de estocagem.
- E) resistência aos sulfatos, pois, quando os agregados são submetidos a ciclos de imersão e secagem em soluções contendo sulfatos, tendem a apresentar fendilhamento e mudança de coloração.

34ª QUESTÃO. A marcação, no solo, da posição de cada um dos elementos constitutivos da obra, reproduzindo e transpondo em verdadeira grandeza o que a planta representa em escala reduzida, é denominada

- A) situação.
- B) prumada.
- C) elevação.
- D) sondagem.
- E) locação.

35ª QUESTÃO. Sobre fundações em estacas, é INCORRETO afirmar:

- A) A estaca do tipo Strauss é moldada *in loco* por meio da utilização de equipamento mecanizado recuperável, composto por tripé, guincho, soquete e sonda.
- B) Em campo, “tira-se” a “nega” da estaca por meio da média dos comprimentos cravados nos dez últimos golpes do martelo, verificando-se se todas as estacas atingiram a camada resistente.
- C) Na execução da estaca hélice contínua, ocorre um deslocamento lateral do terreno sem o transporte de solo à superfície, resultando em uma melhora do atrito lateral do solo com a estaca.
- D) Na estaca tipo Franki, a base alargada tem a função de aumentar a capacidade de carga ou de atingir a mesma capacidade para profundidades menores, além de conferir grande resistência lateral à estaca, em virtude da rugosidade do fuste.
- E) A estaca do tipo Strauss possui a desvantagem de ser de difícil execução abaixo do nível da água.

36ª QUESTÃO. Sobre fundações superficiais, é CORRETO afirmar:

- A) Os elementos contínuos que acompanham a linha das paredes da edificação e transmitem a carga por metro linear pela base de elemento da fundação são chamados sapata corrida ou contínua.
- B) A viga de alavanca, também chamada sapata alavancada, é utilizada quando há proximidade entre dois ou mais pilares, de modo que haja superposição de sapatas na fundação.
- C) Nas sapatas de fundação, a distribuição da carga do pilar ocorre pela base do elemento de fundação por meio do atrito lateral entre o fuste da sapata e o solo.
- D) A viga de rigidez é utilizada quando há a necessidade de vincular a carga de um pilar de divisa de terreno a outros pilares internos.
- E) As sapatas alavancadas são indicadas para solos fracos e cuja camada resistente encontra-se em grandes profundidades.

37ª QUESTÃO. Em uma obra, deseja-se realizar a concretagem de uma laje em condições especiais. A recomendação de projeto é que o concreto não apresente fissuração, após endurecimento, e que seja usado aditivo para melhorar algumas propriedades no estado fresco, especialmente a trabalhabilidade. As condições climáticas para a semana da concretagem apresentam-se com temperatura de 29 graus Celsius e umidade relativa do ar de 62%. Com base nessas informações, os tipos mais adequados de cimento e aditivo para serem utilizados no concreto são, respectivamente:

- A) CPV ARI RS e aditivo acelerador de pega.
- B) CPV ARI e aditivo superplastificante acelerador.
- C) CP III 40 RS e aditivo acelerador de pega.
- D) CP II F 32 e aditivo acelerador de pega.
- E) CP IV 32 BC e aditivo superfluidificante retardador.

38ª QUESTÃO. Na dosagem de concretos convencionais, a curva característica que relaciona a resistência à compressão em função da relação água/cimento é denominada

- A) Lei de Bolomey.
- B) Lei de Abrams.
- C) Lei de Molinari.
- D) Lei de Lyse.
- E) Lei de Fuller.

39ª QUESTÃO. São propriedades do concreto em estado fresco:

- A) consistência, homogeneidade e coesão.
- B) resistência à compressão, exsudação e coesão.
- C) coesão, consistência e resistência ao esmagamento.
- D) resistência ao esmagamento, cisalhamento e compressão.
- E) resistência ao esmagamento, exsudação e massa específica.

40ª QUESTÃO. É um fator importante na etapa de retirada das formas e dos escoramentos das estruturas de concreto:

- A) a dosagem do concreto utilizado na estrutura, de acordo com o projeto estrutural da obra.
- B) a trabalhabilidade requerida no lançamento do concreto.
- C) o aditivo incorporador de ar utilizado para evitar fissuração e deformações exageradas na data de retirada das formas e dos escoramentos.
- D) a idade da peça concretada na data de retirada das formas e dos escoramentos.
- E) a resistência ao escoamento do aço na data de retirada das formas e do escoramento.

41ª QUESTÃO. É um fator que influencia o sistema de escoramento das estruturas de concreto:

- A) A sobrecarga de utilização dos pavimentos no processo evolutivo da operação de adensamento manual ou mecânico.
- B) As dimensões das lajes que compõem o pavimento.
- C) A sobrecarga proveniente dos fatores de carga global de contraventamento.
- D) A resistência de aderência entre o concreto e o aço na data de retirada do escoramento.
- E) A resistência ao cisalhamento do concreto na data de retirada do escoramento.

42ª QUESTÃO. A respeito do armazenamento de materiais no canteiro de obra, é CORRETO afirmar:

- A) As barras de aço devem ser estocadas de acordo com seu diâmetro ou uso específico.
- B) O aço deve ser cortado e dobrado quando chegar à obra, antes do armazenamento.
- C) O almoxarifado deve ficar longe da entrada da obra, por questões de segurança.
- D) O armazenamento do cimento deve respeitar o procedimento: “o primeiro a entrar é o último a sair”, conhecido como PEPS.
- E) O estoque dos materiais, que serão utilizados para produzir o concreto, deve ser protegido do sol e da umidade.

43ª QUESTÃO. Durante a operação de concretagem em que se utiliza o concreto usinado, o(s) principal(is) cuidado(s) na etapa de recebimento do concreto é (são):

- A) a verificação da massa específica do concreto no estado fresco.
- B) a verificação do teor de ar incorporado, gerado na mistura dos materiais.
- C) a moldagem de corpos de prova e a aceitação do concreto por meio do ensaio de prova de carga.
- D) a aceitação do concreto por meio do ensaio de módulo de elasticidade.
- E) a verificação do lacre do caminhão betoneira e o ensaio de consistência do concreto por meio da medida do abatimento do tronco de cone.

44ª QUESTÃO. Sobre os fatores que tornam viável a utilização de uma estrutura de concreto armado, analise as afirmativas abaixo.

- I. O trabalho conjunto do concreto e do aço é assegurado pela aderência entre os dois.
- II. Os coeficientes de dilatação térmica do aço e do concreto são praticamente nulos na zona tracionada.
- III. A proteção química do concreto em relação ao aço se dá em função da baixa alcalinidade do concreto, que promove uma camada inibidora em torno da armadura do elemento estrutural.

É CORRETO o que se afirma em:

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) III, apenas.
- D) II e III, apenas.
- E) I, II e III.

45ª QUESTÃO. A ferramenta que baliza o alinhamento horizontal e vertical (conferência de nível e de prumo) de uma elevação de alvenaria e a ferramenta que confere uma boa marcação à primeira fiada são denominadas, respectivamente,

- A) canaleta e desempenadeira.
- B) escantilhão e esquadro.
- C) desempenadeira e régua de nível.
- D) canaleta e régua de nível.
- E) régua de nível e teodolito.

46ª QUESTÃO. A respeito da execução de revestimentos argamassados, é CORRETO afirmar:

- A) O reboco preparado com areia mais fina é a camada de preparo da base, cuja finalidade é melhorar a aderência do revestimento.
- B) No emboço, utiliza-se uma argamassa com areia mais fina para cobrir, regularizar e aderir à base com resiliência.
- C) O revestimento decorativo monocamada pode ser aplicado diretamente sobre o substrato, dispensando o uso de chapisco.
- D) A camada única ou “reboco paulista” é o único tipo de argamassa sobre o qual é aplicada a camada decorativa.
- E) A resistência à tração do chapisco é menor que a resistência à tração do reboco.

47ª QUESTÃO. A amarração com tela eletrossoldada, feita entre a estrutura e a alvenaria, tem o objetivo de

- A) ajustar as alvenarias ao alinhamento das dimensões dos elementos estruturais.
- B) evitar a deformação das alvenarias por retração plástica.
- C) enrijecer a alvenaria para tornar as paredes mais resistentes.
- D) aumentar a aderência entre os elementos estruturais, tendo em vista a baixa capacidade de carga das alvenarias.
- E) evitar fissuração na alvenaria, em função da deformação do pilar e da amarração do plano da alvenaria.

48ª QUESTÃO. Uma das manifestações patológicas do concreto, principalmente em blocos de fundações e em barragens de concreto, caracteriza-se pela formação de um gel expansivo sílico-alcalino, altamente instável, que provoca fissuração da massa de concreto. Essa manifestação patológica é provocada pela

- A) lixiviação dos compostos hidratados da pasta de cimento por ação de águas ácidas, que provoca diminuição do pH do concreto.
- B) corrosão das armaduras do concreto.
- C) expansão de concreto por ação de águas contendo sulfatos, o que ocasiona a formação de etringita ou gesso secundário.
- D) reação álcali-agregado, uma reação química que ocorre entre os álcalis do cimento e os agregados reativos que constituem o concreto.
- E) desagregação do concreto por ação de agregados contaminados por pirita.

49ª QUESTÃO. Observe a figura abaixo.



A figura acima representa um plano de fissuração em alvenarias. A edificação foi assentada em uma região de corte e aterro. A trinca vertical se apresenta na seção de transição entre o corte e o aterro. Sob essas condições, é CORRETO afirmar que as trincas

- A) foram causadas em função da baixa compactação do solo na região de corte.
- B) surgiram devido a uma movimentação brusca do solo na região de aterro, o que causou recalques homogêneos.
- C) são características de cisalhamento do plano da alvenaria devido ao assentamento da edificação em regiões com diferentes situações de carregamento.
- D) são características de deformação excessiva dos elementos estruturais que causaram fissuração nas alvenarias.
- E) são evidências da falta de amarração das alvenarias nos encontros entre pilares e alvenarias.

50ª QUESTÃO. Sobre as técnicas de inspeção e avaliação de estruturas de concreto degradadas, analise as afirmativas abaixo.

- I. A técnica de esclerometria é utilizada para estimar a dureza superficial do concreto.
- II. O ensaio de velocidade de propagação de onda ultrassônica permite constatar defeitos internos no material, identificar a presença de fissuras internas e estimar a resistência à compressão do concreto.
- III. A profundidade de carbonatação é medida aspergindo-se, no concreto, uma solução hidroalcoólica de fenolftaleína.
- IV. As medidas eletroquímicas, como o ensaio de potencial de corrosão, permitem identificar as zonas em que a armadura do concreto encontra-se em estágio de propagação de corrosão.

É CORRETO o que se afirma em:

- A) I, apenas.
- B) III, apenas.
- C) I, II e III, apenas.
- D) I e III, apenas.
- E) I, II, III e IV.