

PROCESSO SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS DE NÍVEL SUPERIOR - GRADUAÇÃO

ENGENHARIA CIVIL

Data: 28 de agosto de 2022

Turno: Tarde

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- Ao receber este caderno de prova, verifique se ele possui 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha. Em caso de prova incompleta ou com falhas de impressão que impossibilitem a leitura, solicite a substituição imediatamente ao fiscal.
- Para cada questão existe apenas uma resposta correta.
- A resposta deve ser assinalada no cartão-resposta, único documento utilizado para correção das provas e aferição dos resultados. Leia atentamente as orientações de preenchimento nele constantes. Antes de iniciar o preenchimento, confira os dados impressos no Cartão-resposta e, em caso de erro, informe ao fiscal de prova.
- A marcação de mais de uma alternativa no cartão-resposta implicará na anulação da questão.
- A prova terá duração de 03 (três) horas. Na duração da prova está incluído o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta e informes do fiscal de sala ou coordenador do processo seletivo.
- Ao terminar a prova, entregue o Caderno de Provas e o Cartão-resposta ao Fiscal de Sala.

IMPORTANTE – O descumprimento dessas orientações ou desobediência a qualquer uma das determinações constantes em Edital implicará na exclusão do candidato.

GRUPO I - CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 1



Armandinho, Disponível em: http://partesdwsign.com.br/ms/abril_2013/.

Nos quadrinhos dois e três há a presença de vírgulas. Segundo suas funções sintático-semânticas, sua função indica:

- a) separação dos elementos da mesma função sintática e separação do vocativo.
- b) separação dos elementos da mesma função sintática e separação do aposto.
- c) separação das orações subordinadas explicativas e separação do aposto.
- d) separação das orações subordinadas explicativas e separação do vocativo.
- e) separação do vocativo e separação das orações subordinadas explicativas.

QUESTÃO 2

A relação estabelecida entre sujeito e verbo é chamada de concordância verbal. Em outras palavras, significa flexionar o verbo para concordar com o sujeito. Nesse contexto, assinale as alternativas corretas de acordo com as regras da gramática normativa:

I - Havia mil e duzentas pessoas na fila de espera.

II - Fazem quinze dias que ele não aparece no trabalho.

III - Há muita pessoas nessa sala.

IV - A multidão acabaram com o estoque da loja.

V - Alugam-se imóveis próximo do centro da cidade.

- a) Apenas os itens I e II são verdadeiros.
- b) Apenas os itens I e III são verdadeiros.
- c) Apenas os itens I, II e IV são verdadeiros.
- d) Apenas os itens I, III, e V são verdadeiros.
- e) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 3

Marque a opção cujas palavras na frase não estão corretamente acentuadas, de acordo com o novo Acordo Ortográfico.

a) “A única pessoa livre é aquela que não tem medo do ridículo.” (Luiz Fernando Veríssimo)

b) “Amar é ter um pássaro pousado no dedo. Quem tem um pássaro pousado no dedo sabe que, a qualquer momento, ele pode voar” (Rubem Alves)

c) “Não mude por ninguém, mude por você mesmo. Essa é a essência da mudança. Mudar porque queremos progredir e não porque queremos impressionar.” (Sergio Santana)

d) “De todos os infortúnios que afligem a humanidade, o mais amargo é que temos de ter consciência de muito e controle de nada.” (Heródoto)

e) “O advogado é indispensável à administração da justiça, sendo inviolável por seus atos e manifestações no exercício da profissão, nos limites da lei.” (Artigo 133 da Constituição Federal)

QUESTÃO 4

Assinalar a alternativa que preenche corretamente as lacunas das seguintes orações:

I. Fui ____ Belém na semana passada.

II. Comprei ____ casa dos meus sonhos.

III. ____ meses tento falar com você.

IV. De 12 ____ 15 de setembro haverá uma festa em Teresina.

V. Minha tia saiu ____ uma hora, mas meu tio pode sair ____ qualquer hora.

a) a - a - há - a - à - à

b) a - à - há - a - à - a

c) a - à - há - a - à - à

d) à - à - à - a - à - a

e) a - há - a - à - à - a

QUESTÃO 5

Leia a canção:

Devolva-me

“Rasgue as minhas cartas

E não me procure mais

Assim vai ser melhor, meu bem!

O retrato que eu te dei

Se ainda tens, não sei

Mas se tiver, devolva-me!

O retrato que eu te dei

Se ainda tens, não sei!

Mas se tiver

Devolva-me!

Devolva-me!

Devolva-me!”

Canção “Devolva-me” interpretada por Adriana Calcanhoto. Compositores: Renato Barros e Lílían Knap. Álbum: Público, 2000.

De acordo com a regra de colocação pronominal, justifique os versos: “E não me procure mais” / Devolva-me”.

a) Usa a ênclise de forma correta. / Usa a próclise de forma incorreta.

b) Usa a próclise de forma incorreta. / Usa a ênclise de forma correta.

c) Não deveria usar próclise. / Não deveria usar a mesóclise.

d) Não deveria usar ênclise. / Não deveria usar próclise.

e) Usa a próclise de forma correta. / Usa a ênclise de forma correta.

QUESTÃO 6

Segundo a Lei Complementar nº 12/93 – Lei Orgânica do Ministério Público do Estado do Piauí, são órgãos AUXILIARES do MPPI, EXCETO:

- a) Centros de Apoio Operacional;
- b) Centros de Estudo e Aperfeiçoamento Funcional;
- c) Os estagiários;
- d) A Comissão de Concurso;
- e) O Conselho Superior do Ministério Público.

QUESTÃO 7

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) A Procuradoria Geral de Justiça, órgão de direção do Ministério Público, será chefiada pelo Procurador Geral de Justiça, nomeado pelo Governador do Estado para mandato de dois anos, dentre os integrantes da carreira, em atividade, e que contarem com um mínimo de dez anos de serviço, indicados em lista tríplice, mediante escrutínio secreto dos membros no efetivo exercício das funções, permitida uma recondução, observando o mesmo procedimento.
- b) A Procuradoria Geral de Justiça, órgão de direção do Ministério Público, será chefiada pelo Corregedor Geral do Ministério Público, nomeado pelo Governador do Estado para mandato de dois anos, dentre os integrantes da carreira, em atividade, e que contarem com um mínimo de dez anos de serviço, indicados em lista tríplice, mediante escrutínio secreto dos membros no efetivo exercício das funções, permitida uma recondução, observando o mesmo procedimento.
- c) A Procuradoria Geral de Justiça, órgão de direção do Ministério Público,

será chefiada pelo Procurador Geral de Justiça, nomeado pelo Governador do Estado para mandato de dois anos, dentre os integrantes da carreira, em atividade e inatividade, e que contarem com um mínimo de dez anos de serviço, indicados em lista tríplice, mediante escrutínio secreto dos membros no efetivo exercício das funções, permitida uma recondução, observando o mesmo procedimento.

d) A Procuradoria Geral de Justiça, órgão de direção do Ministério Público, será chefiada pelo Ouvidor Geral do Ministério Público, nomeado pelo Governador do Estado para mandato de dois anos, dentre os integrantes da carreira, em atividade, e que contarem com um mínimo de dez anos de serviço, indicados em lista tríplice, mediante escrutínio secreto dos membros no efetivo exercício das funções, permitida uma recondução, observando o mesmo procedimento.

e) A Procuradoria Geral de Justiça, órgão auxiliar do Ministério Público, será chefiada pelo Procurador Geral de Justiça, nomeado pelo Governador do Estado para mandato de dois anos, dentre os integrantes da carreira, em atividade, e que contarem com um mínimo de dez anos de serviço, indicados em lista tríplice, mediante escrutínio secreto dos membros no efetivo exercício das funções, permitida uma recondução, observando o mesmo procedimento.

QUESTÃO 8

São vedações impostas a membros do Ministério Público, conforme disposto na Constituição Federal/88, EXCETO:

a) receber, a qualquer título e sob qualquer pretexto, honorários, percentagens ou custas processuais.

- b) exercer a advocacia.
- c) participar de sociedade comercial, na forma da lei.
- d) exercer, ainda que em disponibilidade, qualquer outra função pública, inclusive a de magistério, em qualquer hipótese.
- e) exercer atividade político-partidária.

QUESTÃO 9

Análise V ou F para as afirmações abaixo, sobre as funções institucionais do Ministério Público, e após marque a alternativa CORRETA correspondente.

I - É função institucional do Ministério Público, promover, subsidiariamente, a ação penal pública, na forma da lei.

II - É função institucional do Ministério Público zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia.

III - É função institucional do Ministério Público promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

IV - É função institucional do Ministério Público nunca exercer o controle externo da atividade policial, pois esta função somente cabe às chefias de polícia federal e estadual.

V - É função institucional do Ministério Público expedir notificações nos procedimentos administrativos de sua competência, requisitando informações e documentos para instruí-los, na forma da lei complementar respectiva.

Marque a alternativa CORRETA, correspondente à análise das questões anteriores:

- a) F, V, V, F, V.
- b) V, V, V, F, V.
- c) F, F, F, V, V.
- d) V, V, V, F, F.
- e) F, V, V, V, F.

QUESTÃO 10

Constituem prerrogativas dos membros do MP, conforme Lei Complementar nº12/93, EXCETO:

a) ser ouvido, como testemunha ou ofendido, em qualquer processo ou inquérito, em dia, hora e local previamente ajustados com a autoridade competente.

b) não ser preso, nem por ordem judicial escrita, nem em flagrante de crime inafiançável, caso em que a autoridade fará, no prazo máximo de vinte e quatro horas, a comunicação e apresentação do membro do Ministério Público e a remessa dos autos ao Corregedor Geral do Ministério Público para adoção do processo disciplinar.

c) receber intimação pessoal em qualquer processo e grau de jurisdição, através da entrega dos autos com vistas.

d) usar vestes talares e as insígnias privativas do Ministério Público.

e) ingressar e transitar livremente nas salas e dependências de audiências, secretarias, cartórios, tabelionatos, escritórios de justiça, inclusive dos registros públicos, delegacias de polícia e estabelecimentos de internação coletiva.

GRUPO II - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (ENGENHARIA CIVIL)

QUESTÃO 11

Em relação às modalidades de licitação da Nova Lei nº 14.133, assinale a alternativa incorreta:

- a) A Concorrência e a Tomada de Preços se mantiveram na nova lei;
- b) O pregão foi inserido na nova lei, sendo que antes possuía lei própria;
- c) O Convite não é mais uma modalidade;
- d) O diálogo competitivo surge como uma modalidade nova implantada;
- e) O Concurso e o Leilão permanecem.

QUESTÃO 12

Ainda sobre a Nova Lei nº 14.133, assinale a alternativa correta:

- a) O valor máximo para dispensa de licitação por baixo valor para compras e outros serviços é de R\$ 17.000,00.
- b) O valor máximo para dispensa de licitação por baixo valor para compras e outros serviços é de R\$ 33.000,00.
- c) O valor máximo para dispensa de licitação por baixo valor para obras e serviços de engenharia é de R\$ 54.020,41.
- d) O valor máximo para dispensa de licitação por baixo valor para obras e serviços de engenharia é de R\$ 33.000,00.
- e) O valor máximo para dispensa de licitação por baixo valor para obras e serviços de engenharia é de R\$ 108.040,82.

QUESTÃO 13

Sobre contratações de obras de engenharia, marque a alternativa incorreta:

- a) Com relação ao orçamento de obras, a ART das planilhas orçamentárias devem constar no projeto que integrar o edital de licitação;
- b) É vedado orçamento sintético contendo 'verbas';
- c) A curva ABC de serviços permite a avaliação do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços
- d) Os custos com encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, geralmente são expressos como um percentual incidente sobre os salários.
- e) Os custos com a mão de obra horista são apropriados considerando-se apenas as horas trabalhadas e os repousos.

QUESTÃO 14

Sobre o SINAPI, marque a alternativa incorreta:

- a) O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), por força de seguidas Leis de Diretrizes Orçamentárias, assim como do Decreto 7.983/2013, é o sistema de referência de custos oficial para a orçamentação de obras com recursos federais;
- b) O sistema informa mensalmente os preços de insumos (materiais, mão de obra e equipamentos), custos de serviços e projetos e índices da construção civil;

c) A Caixa Econômica Federal e o INPE são as entidades responsáveis pela divulgação oficial dos resultados, manutenção, atualização e aperfeiçoamento do cadastro de referências técnicas, métodos de cálculo e do controle de qualidade dos dados disponibilizados

d) É de competência da CEF a manutenção da base técnica de engenharia, bem como a especificação dos métodos de produção e dos coeficientes e insumos utilizados nas composições de custo unitário do Sinapi;

e) O Sinapi também calcula custos e oferece orçamentos referenciais para projetos residenciais, comerciais, equipamentos comunitários e saneamento básico. Para alguns tipos de construções, também fornece o custo por m² nacional e por estados.

QUESTÃO 15

Em relação à estimativa de custos de mobilização e desmobilização, assinale a alternativa correta:

a) Os custos com desmobilização correspondem aos gastos com transporte de equipamentos, ferramentas, utensílios e pessoal para o canteiro de obras

b) Os gastos com mobilização são feitos na retirada do pessoal, maquinário e instalações do canteiro de obras ao final do contrato ou em eventual interrupção dos trabalhos.

c) As despesas com mobilização/desmobilização devem estar incluídas no BDI.

d) Em obras de edificação de pequeno e médio porte, executadas em grandes centros urbanos, pode-se admitir que não existirão custos com mobilização de pessoal, presumindo-se que a construtora será uma empresa da

região, e que os equipamentos serão mobilizados a partir do próprio município, adotando-se uma distância média de transporte padronizada.

e) Sempre o custo de mobilização é o mesmo da desmobilização.

QUESTÃO 16

Sobre custo unitário de serviços, assinale a alternativa correta:

a) É fundamental esclarecer que devem ser usadas duas taxas de encargos sociais: uma para empregados horistas e outra para mensalistas, pois diferentemente dos primeiros, os mensalistas têm encargos sociais que incidem diretamente sobre a remuneração mensal.

b) No que tange à mão de obra, deve-se destacar a necessidade da inclusão, nos seus custos, dos encargos sociais (ou leis sociais), que são genéricos, independente do estado e local da obra.

c) As fontes de consulta não necessitam ser indicadas na memória de cálculo do orçamento.

d) Pode-se adotar custos unitários superiores aos do sistema de referência, sem justificativas complementares.

e) O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi.

QUESTÃO 17

Uma obra com duração prevista de dez meses tem seu orçamento de mão de obra de administração local como descrito a seguir.

QUANT	UNID	MÃO DE OBRA	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
10	MÊS	ENG. CIVIL PLENO	18.000	180.000
10	MÊS	TÉC. SEG. TRAB.	7.600	76.000
10	MÊS	TÉC. EDIFICAÇÕES	6.000	60.000
10	MÊS	TOPÓGRAFO	4.800	48.000
		TOTAL		364.000

No fim do sexto mês, a empresa contratada apresenta uma medição, mas executou apenas 90% do previsto para o período (até esta medição do sexto mês) de acordo com o cronograma da obra. O engenheiro fiscal da obra lotado no órgão contratante deverá então ter pagado à empresa contratada, até o fim do sexto mês, o valor acumulado de:

- a) R\$ 196.560,00
- b) R\$ 218.600,00
- c) R\$ 327.600,00
- d) R\$ 182.000,00
- e) R\$ 163.800,00

QUESTÃO 18

Em relação a revogação das Leis anteriores de licitações e contratações, frente a nova Lei nº 14.133:

- a) A Lei nº 8666 será revogada 1 ano após a publicação da nova lei de licitações;
- b) A Lei do Pregão e a Lei nº 8666 serão revogadas 2 anos após a publicação da nova lei de licitações;

c) A Lei nº 8666 e a lei do Pregão serão revogadas 1 ano após a publicação da nova lei de licitações;

d) A Lei nº 8666 e a lei do Pregão foram revogadas imediatamente após a publicação da nova lei de licitações;

e) Nenhuma das alternativas anteriores estão corretas.

QUESTÃO 19

A tabela abaixo refere-se a um orçamento de mão de obra de construção de casas populares, e um engenheiro foi encarregado de elaborar uma curva ABC para controle dos insumos a seguir.

Descrição	Quantidade (h)	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
Ajudante de carpinteiro	250	2,00	500,00
Ajudante de pintor	500	2,00	1.000,00
Armador	400	2,30	920,00
Azulejista	300	2,80	840,00
Carpinteiro	200	2,30	460,00
Ladrilheiro	300	2,80	840,00
Pastilheiro	300	2,80	840,00
Pedreiro	6000	2,50	15.000,00
Pintor	650	2,40	1.560,00
Servente	6756	2,00	13.512,00
			35.472,00

Considere que a faixa A da curva ABC atende ao critério de Pareto. Na curva ABC de insumos, os itens que estão na faixa A envolvem:

- a) Pastilheiros e pedreiros;
- b) Ladrilheiros, azulejistas e pedreiros;
- c) Pedreiros e serventes de pedreiro;
- d) Pedreiros, serventes de pedreiro e pintor;
- e) Pedreiros.

QUESTÃO 20

A composição de custos unitários é uma tabela que apresenta todos os insumos que entram diretamente na execução de uma unidade do serviço, com seus respectivos custos, unitários e totais. Assinale a alternativa que contém somente os elementos de uma composição de custos.

- a) Insumo, Encargos, Índice, Custo Unitário e Custo Total.
- b) Insumo, Unidade, índice, Fator de Segurança e Custo Total
- c) Insumo, Unidade, índice, Adicionais Legais e Custo Total
- d) Insumo, Unidade, índice, Custo Unitário e Custo Total
- e) Insumo, Serviços, Unidade, índice, fator de segurança, custo unitário

QUESTÃO 21

As fundações indiretas do tipo estacas possuem características próprias, apresentando vantagens e desvantagens, o que nos permite optar por uma ou outra solução para a construção de edifícios, de acordo com cada caso. Considerando-se a estaca do tipo Strauss, é correto afirmar que:

- a) sua maior vantagem é a viabilidade de execução em terrenos alagados, tornando-se barata e eficiente para este caso.
- b) sua maior desvantagem é a vibração que pode vir a causar danos aos terrenos e edifícios vizinhos.
- c) sua principal desvantagem é a necessidade de macaco hidráulico para a cravação.
- d) não é recomendado o seu uso abaixo do nível de água, principalmente se o solo

for arenoso.

- e) é executada com o uso de lama bentonítica, sendo indicada somente para cargas elevadas em terrenos argilosos.

QUESTÃO 22

O número mínimo de sondagens de simples reconhecimento dos solos, para um terreno com área entre 200 e 400 m², de acordo com as normas brasileiras, é

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

QUESTÃO 23

Sobre estruturas de concreto armado, assinale a alternativa correta:

- a) O cobrimento mínimo para lajes em classe de agressividade I é de 15mm;
- b) O cobrimento mínimo para lajes em classe de agressividade II é de 25mm;
- c) O cobrimento mínimo para vigas em classe de agressividade II é de 25mm;
- d) O cobrimento mínimo para vigas em classe de agressividade I é de 20mm;
- e) O cobrimento mínimo para pilares em classe de agressividade I é de 20mm;

QUESTÃO 24

Na confecção de peças de concreto, entende-se por exsudação

- a) o processo de embarrigamento de formas de madeira durante o lança-

mento de concretos frescos.

b) as trincas que surgem devido à retração do concreto após a sua cura.

c) a tendência de a água de amassamento vir à superfície do concreto recém-lançado.

d) a quebra dos componentes agregados do concreto.

e) o processo de cura acelerada do concreto decorrente da utilização de aditivos apropriados

QUESTÃO 25

Para a garantia do controle de qualidade na execução de alvenaria de vedação com blocos de concreto em edifícios de multipavimentos, na etapa de elevação, bem como o seu melhor desempenho técnico, é necessário:

a) realizar a marcação após a transferência e materialização dos eixos de referência da estrutura.

b) utilizar blocos normalizados com fundos e superfície áspera homogênea.

c) utilizar gastalhos especialmente posicionados para a garantia da horizontalidade das fiadas.

d) fixar a alvenaria no pilar com ferro cabelo, já na primeira junta da alvenaria, posicionada na primeira fiada.

e) utilizar coxins de distribuição em substituição às vergas e contravergas.

QUESTÃO 26

Sobre pisos, assinale a alternativa correta:

a) O caimento do piso deve ser executado na camada regularizadora.

b) No assentamento de pisos cerâmi-

cos, deverão ser previstas não somente juntas entre as peças, mas também juntas de expansão/contração.

c) O piso em mosaico português é feito com tábuas corridas de madeira.

d) Parquete é um revestimento de piso com cacos cerâmicos.

e) Os ladrilhos hidráulicos são fabricados com cal e areia, não sendo resistentes ao desgaste e à abrasão.

QUESTÃO 27

As argamassas têm diversas funções e desempenham papéis de grande importância em obras civis. No que se refere à classificação de argamassas pela sua função, o chapisco é classificado como argamassa de:

a) aderência.

b) junta.

c) regularização.

d) acabamento.

e) preenchimento.

QUESTÃO 28

A preparação correta de superfícies a serem pintadas é de importância fundamental para a garantia da qualidade estética e da durabilidade das pinturas. No que se refere à preparação de paredes com reboco para pintura, assinale a opção que apresenta a seqüência correta de preparação da superfície (da primeira aplicação à última).

a) aparelhamento, emassado e selador

b) aparelhamento, selador e emassado

c) selador, emassado e aparelhamento

d) emassado, aparelhamento e selador

e) emassado, selador e aparelhamento

QUESTÃO 29

Na estrutura de madeira de uma cobertura, as peças denominadas de empena, pendural e escora fazem parte da

a) tesoura.

b) cumeeira.

c) mão-francesa.

d) terça.

e) diagonal

QUESTÃO 30

Para a determinação da quantidade mínima de tomadas de uso geral, em uma residência, seguindo o critério da NBR 5410: 2004, em uma sala retangular de dimensões 5,0 m por 8,0 m, devem ser previstas

a) 2 tomadas de 100 VA e 2 tomadas de 600 VA.

b) 2 tomadas de 100 VA e 4 tomadas de 600 VA.

c) 3 tomadas de 100 VA.

d) 4 tomadas de 100 VA.

e) 6 tomadas de 100 VA.

QUESTÃO 31

Indique a opção correta quanto à definição de tubulação primária de esgotos sanitários.

a) Tubulação protegida por um desconector contra o acesso de gases do coletor público ou dos dispositivos de

tratamento.

b) Tubulação protegida por um desconector e que recebe diretamente efluentes dos aparelhos sanitários.

c) Tubulação à qual têm acesso gases provenientes do coletor público ou dos dispositivos de tratamento.

d) Tubulação protegida por um desconector e que recebe diretamente efluentes de pias de cozinha escoando-os numa caixa de gordura para tratamento primário.

e) Tubulação protegida por um desconector primário contra o refluxo de espuma dos efluentes de máquinas de lavar roupa.

QUESTÃO 32

De acordo com as normas de avaliação de imóveis urbanos, pode ser um vício de utilização

a) a fissuração de paredes por dilatação térmica.

b) o entupimento constante da rede de esgoto por falta de inclinação mínima do tubo de esgoto primário.

c) a flecha excessiva de uma viga que provoque desconforto ao usuário.

d) a falha denominada recalque diferenciado de fundação.

e) a queima do sistema elétrico resultante de uma sobrecarga oriunda de excesso de equipamentos energizados não previstos.

QUESTÃO 33

A combinação dos íons alcalinos ou da hidroxila do cimento com alguns tipos de agregados que possuam certos constituintes silicosos reativos desencadeiam reações expansivas. Essas

reações podem durar um grande intervalo de tempo, anos até, e comprometer a durabilidade e a estabilidade da estrutura. Este fenômeno é denominado:

- a) reação álcali-agregado.
- b) retração por ionização.
- c) reação sílica-agregado.
- d) retração silicosa.
- e) retração química.

QUESTÃO 34

As falhas no transporte, no lançamento e no adensamento do concreto podem provocar

- a) dosagem inadequada do concreto.
- b) segregação entre o agregado graúdo e a argamassa.
- c) cobrimento de concreto insuficiente.
- d) presença de cloretos.
- e) elevação da temperatura interna do concreto.

QUESTÃO 35

O pó branco acumulado sobre a superfície, juntamente com sais solúveis presentes

no elemento alvenaria, representam a patologia denominada

- a) encrustação.
- b) bolor.
- c) eflorescência.
- d) vesículas.
- e) fissura.

QUESTÃO 36

A terraplenagem, no caso de edificações, tem por objetivos regularizar e uniformizar o terreno, envolvendo três operações distintas: escavação, transporte e aterro. Com relação aos serviços de terraplenagem é incorreto afirmar que

- a) o aterro deve ser executado em camadas sucessivas, com espessura máxima compactada de 0,30 m para o corpo do aterro, e de 0,20 m para as camadas finais.
- b) as camadas finais do aterro deverão apresentar um grau de compactação mínimo de 95%.
- c) cumpre à fiscalização controlar a execução dos aterros, verificando, por exemplo, a espessura das camadas, e programar a realização dos ensaios necessários ao controle de qualidade dos aterros (determinação do grau de compactação, ensaios de CBR, etc).
- d) quando houver possibilidade de solapamento na época chuvosa deve ser providenciado um enrocamento no pé do aterro.
- e) no movimento de terra é importante considerar o empolamento, pois quando se move o solo de seu lugar original, há variações de seu volume que influenciam principalmente a operação de transporte.

QUESTÃO 37

Sobre terraplanagem e pavimentação, assinale a alternativa correta:

- a) No caso de aterros construídos sobre camadas de argilas moles saturadas, quanto maior a velocidade de construção, menor a possibilidade de ruptura do aterro e do solo de fundação.

b) Aterros com volumes superiores a 1.000 m³ devem ter, obrigatoriamente, controle tecnológico na sua execução.

c) O ensaio de compactação não faz parte do controle dos materiais a serem empregados nos aterros.

d) Quando houver disponibilidade de solo expansivo como material para aterro, esse deve ser preferido a outros sem essa característica.

e) As turfas e os solos expansivos são utilizados como materiais de aterro, independentemente da sua altura e da finalidade.

QUESTÃO 38

Com relação às características dos solos adotados em obras de terraplenagem, marque a alternativa incorreta:

a) A natureza e a composição da água presente no solo são alguns dos fatores que afetam a estrutura do solo.

b) As estruturas encontradas em solos não coesivos podem ser divididas em granular

simples e em favos.

c) Os limites de liquidez e plasticidade de um solo são afetados pelo tipo de argilominerais que o compõem.

d) Quando a argila é dispersa em água, suas partículas se atraem devido ao espaçamento interpartículas.

e) A propriedade observada no comportamento das amostras de argila é conhecida como sensibilidade.

QUESTÃO 39

Para a execução de um pavimento asfáltico, foi feita a aplicação de uma camada de material betuminoso so-

bre a superfície de uma base concluída, objetivando aumentar a coesão da superfície da base pela penetração do material betuminoso empregado, impermeabilizar a base e promover condições de aderência entre a base e o revestimento. Logo, foi realizada uma:

a) calcinação.

b) compactação.

c) extrusão.

d) imprimação.

e) regularização.

QUESTÃO 40

Assinale a alternativa correta:

a) Na composição de serviços de obra, os insumos considerados são os materiais, a mão de obra e os equipamentos.

b) As composições de custos unitários, constantes do orçamento detalhado do projeto, especificam os materiais, os equipamentos e os procedimentos a serem adotados na obra.

c) Os custos indiretos empresariais se dividem em custos: administrativos, comerciais, tributários e de manutenção de canteiros.

d) Em relação à classificação dos custos quanto à identificação com o produto e ao volume de produção, verifica-se que os custos diretos podem ser fixos ou variáveis.

e) Nenhuma alternativa apresenta-se correta.

QUESTÃO 41

No que se refere aos ensaios físicos dos cimentos asfálticos, que podem ser categorizados como ensaios de

consistência, de durabilidade, de pureza e de segurança, assinale a opção correta.

a) Os valores do ponto de fulgor, ensaio ligado à segurança e manuseio do CAP, são determinados por meio do picnômetro.

b) O ensaio de penetração fornece uma medida empírica da temperatura na qual o asfalto muda de consistência quando aquecido e atinge uma determinada condição de escoamento.

c) A viscosidade é uma medida da consistência do cimento asfáltico, por resistência ao escoamento, e pode ser determinada em laboratório por meio do ensaio de película delgada rotacional.

d) O ponto de amolantes da ruptura de uma amostra de CAP, na seção diminuída do molde com largura inicial de 10 mm, em banho de água a 25 °C, submetida pelos dois extremos à velocidade de deformação de 5 cm/minuto.

e) O envelhecimento dos ligantes asfálticos está relacionado aos mecanismos de perda de componentes voláteis e oxidação e pode ser simulado por meio do ensaio de estufa de filme fino ou ensaio de efeito do calor e do ar.

QUESTÃO 42

Os buzinos são instalados em muros de arrimo para

a) eliminarem a necessidade de armação do paramento vertical.

b) atuarem como elementos complementares de distribuição de tensões.

c) eliminarem a pressão neutra na face do muro.

d) atuarem como elementos de equilíbrio de gravidade

e) atuarem como reforços do paramento vertical do muro.

QUESTÃO 43

O ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, é denominado

a) outorga de implantação de empreendimento.

b) plano de recursos hídricos.

c) licenciamento ambiental.

d) licença ambiental.

e) parecer técnico florestal.

QUESTÃO 44

No que se refere à legislação ambiental, o procedimento de licenciamento ambiental de uma obra de rodovia deve obedecer a etapas estabelecidas por legislação do

a) CONFEA

b) DER do estado onde será construída a rodovia.

c) DNIT.

d) SINDUSCON do estado onde será executada a rodovia.

e) CONAMA.

QUESTÃO 45

A redução da resistência dos materiais granulares não estabilizados e do solo do subleito, assim como a ocorrência de bombeamento dos finos da base granular dos pavimentos flexíveis pela perda de suporte da fundação, são efeitos danosos na estrutura dos pavimentos causados pela presença de

- a) vegetação nas juntas.
- b) variações climáticas sazonais.
- c) selagem frequentes das trincas.
- d) água livre.
- e) elevação constante do pH da água do lençol freático.

QUESTÃO 46

O reservatório de distribuição de água cuja função é servir de volante de regularização das transições entre bombeamento e/ou adução por gravidade, intercalado no sistema de adução, é, quanto à localização no sistema de distribuição, o reservatório

- a) enterrado.
- b) apoiado.
- c) de jusante.
- d) de montante.
- e) de posição intermediária.

QUESTÃO 47

Para a drenagem de vias, são implantados dispositivos para o controle das águas superficiais, subsuperficiais e profundas. Nos trechos de terraplenagem em corte, é comum a instalação de um dispositivo de drenagem com o objetivo de coletar as águas do lençol freático, que é

- a) a sarjeta.
- b) a valeta de proteção de corte.
- c) o dreno raso longitudinal.
- d) o dreno longitudinal profundo.
- e) o bueiro de greide.

QUESTÃO 48

A Norma Regulamentadora que estabelece parâmetros para verificação de conformidade das condições ambientais e da organização do trabalho em canteiro de obras, sob a ótica da saúde e segurança do trabalho, é a

- a) NR8
- b) NR16.
- c) NR18
- d) NR21
- e) NR33

QUESTÃO 49

As instalações sanitárias em canteiros de obras devem, em áreas de vivência:

- a) 1 mictório a cada 10 trabalhadores
- b) 1 chuveiro a cada 10 trabalhadores
- c) 1 vaso sanitário a cada 15 trabalhadores
- d) 1 lavatório a cada 10 trabalhadores
- e) Nenhuma alternativa

QUESTÃO 50

Em canteiro de obras é obrigatório, em qualquer obra:

- a) Cozinha;
- b) Alojamento;
- c) Área de lazer;

- d) Lavanderia;
- e) Local para refeição