



SECRETARIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Concurso Público – Edital 172/DDP/2014 Cargo/área de especialização – Engenheiro Civil

Atenção: NÃO ABRA este caderno antes de autorizado pelo fiscal.

INSTRUÇÕES

1. O tempo total concedido para a resolução desta prova (**Língua Portuguesa e Conhecimentos Específicos**) é de **3 (três) horas**, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
2. Confira, no cartão-resposta, seu número de inscrição e o cargo/área de especialização para o qual se inscreveu. Transcreva-os nos quadros abaixo e assine no local indicado. Verifique no cartão-resposta se há marcações indevidas nos campos destinados às respostas. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal.
3. Depois de autorizado pelo fiscal, verifique se faltam folhas no caderno de prova, se a sequência de questões, no total de **40 (quarenta)**, está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique imediatamente qualquer irregularidade ao fiscal.
4. Cada questão objetiva é apresentada com **5 (cinco)** alternativas diferentes de respostas (de “**A**” a “**E**”), das quais apenas **1 (uma)** é **correta**.
5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais. Utilize os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. **Não destaque folhas do caderno de prova exceto o quadro da última folha.**
6. Transcreva com caneta esferográfica transparente de tinta **preta (preferencialmente)** ou **azul** as respostas da prova objetiva para o cartão-resposta. Este será o único documento válido para efeitos de correção. **Em hipótese alguma haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por qualquer dano causado pelo(a) candidato(a).**
7. Não serão permitidos, durante a realização da prova, a comunicação entre candidatos e o porte/uso de material didático-pedagógico, de telefone celular, relógio (qualquer tipo), controle remoto, armas, boné, óculos escuros, régua, calculadora, tablet, pen drive, MP-player, iPod, iPad ou qualquer tipo de aparelho eletrônico, mesmo desligado.
8. Caso o candidato compareça ao local de prova portando algum dos objetos mencionados, este deverá ser envelopado, identificado e deixado na frente da sala, em local visível, antes do início da prova. Os envelopes para tal fim serão fornecidos pela COPERVE/UFSC.
9. Você só poderá entregar o material de prova ao fiscal e se retirar definitivamente do local de prova após as **16h30min**.
10. Os **3 (três)** últimos candidatos somente poderão entregar as suas provas e o cartão-resposta e retirar-se do local simultaneamente.
11. Para conferir suas respostas com o gabarito oficial, anote-as no quadro constante da última folha do caderno de prova, o qual poderá ser destacado e levado com você.

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

INSCRIÇÃO

CARGO/ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO

	Texto 1
01	<i>Revista do Serviço Público</i> , v. 64, n. 4 (2013)
02	<i>RSP Revisitada</i>
03	A revolução da informática chega à administração
04	
05	Paulo Jobim Filho
06	Texto publicado na <i>RSP</i> , vol. 113, nº 1, março de 1985.
07	[...]
08	1. A administração pública em uma sociedade a caminho da informatização
09	
10	Tudo indica que a informática já está provocando mudanças profundas na nossa
11	forma de pensar e agir, que acabarão refletindo na organização política, econômica e
12	cultural da sociedade brasileira.
13	Muito mais que as revoluções tecnológicas do passado, a “revolução informática”
14	está destinada a afetar a sociedade de forma global, criando novas relações entre os
15	agentes econômicos, definindo novas fórmulas de convivência política, mudando
16	concepções tradicionais de educação, interferindo na cultura e, até mesmo, ameaçando
17	a soberania das nações (TOFFLER, 1980; NAISBTT, 1983). A informática constituir-se-
18	á no fator comum de facilitação e indução de todo o processo de inovação tecnológica
19	nas outras áreas do conhecimento.
20	A informática da década passada era elitista. Utilizada pelas grandes
21	organizações, era muito cara e esotérica para a maioria das pessoas. O
22	desenvolvimento surpreendente da eletrônica e das telecomunicações tem permitido
23	sua gradativa massificação. Há dez anos seria difícil imaginar que a informática se
24	tornasse tão popular, despertando o interesse do cidadão comum, do profissional, do
25	jovem em idade escolar, de segmentos tão expressivos e diferenciados da sociedade.
26	Os computadores herméticos, reservados aos profissionais da área, começam a
27	ser operados por leigos e até por crianças. Estão deixando também, gradativamente, de
28	ser isolados, isto é, estão passando a se comunicar por meio de redes cada vez mais
29	interconexas.
30	Tudo isso representa, afinal, a caminhada para a sociedade da informação e
31	nada melhor para caracterizá-la que seus efeitos visíveis, isto é, a enorme variedade de
32	aplicações do computador no cotidiano do cidadão, no ambiente profissional, na
33	educação, no lar.
34	A passagem da sociedade industrial para a sociedade da informação transfere a
35	ênfase da automatização do trabalho muscular para o processamento da informação
36	mediante recursos técnicos, significando a abstração do material e a representação do
37	mundo físico por figuras informacionais.
38	Visto que a administração pública lida essencialmente com o processamento de
39	informações, ela será particularmente afetada por todo esse processo de mudança
40	desencadeado pela informática, o que pressupõe sua preparação para absorver, de
41	forma produtiva e racional, os impactos dessas transformações (REINERMANN, 1985).
42	No momento em que se inicia em nosso país um novo esforço de reforma da
43	administração pública e se aproxima a convocação da Assembleia Nacional
44	Constituinte, é de todo conveniente discutir a oportunidade de utilização da informática
45	como instrumento viabilizador de transformações no panorama da administração
46	pública brasileira e, por que não dizer, da própria sociedade.
47	[...]
	Disponível em: < http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/136/136 >. Acesso em: 23 abr. 2014 [Adaptado]

01) Considere as informações acerca do **Texto 1** e analise as afirmativas a seguir.

- I. O texto teve uma primeira edição publicada em 1985.
- II. O texto foi republicado na *Revista do Serviço Público (RSP)* em 2014.
- III. *A informática da década passada [...]* (linha 20) refere-se ao período que vai do ano 2000 a 2010.
- IV. A revolução da informática representou, no século XX, a passagem para a sociedade da informação.
- V. A informatização define novas formas de convivência política, garantindo a soberania das nações.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- E () Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.

02) Indique se as afirmativas abaixo são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**, de acordo com as informações do **Texto 1**.

- () A informática é elitista. Utilizada pelas grandes organizações, é muito cara para a maioria das pessoas.
- () Os computadores do passado eram herméticos, reservados aos profissionais da área. No entanto, os equipamentos atuais começam a ser operados por leigos e até por crianças.
- () A passagem da sociedade da informação para a sociedade industrial transfere a ênfase da automatização do trabalho muscular para o processamento da informação mediante recursos técnicos, significando a abstração do material e a representação do mundo físico por figuras informacionais.
- () A administração pública lida exclusivamente com o processamento de informações, o que implica a necessidade de preparação para assimilar de forma eficaz os abalos dessa mudança.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () F – V – V – V
- B () V – F – V – F
- C () F – V – F – F
- D () V – F – F – V
- E () F – V – F – V

03) Em relação ao **Texto 1**, considere as seguintes proposições.

- I. Na frase *Estão deixando também, gradativamente, de ser isolados, isto é, estão passando a se comunicar por meio de redes cada vez mais interconexas* (linhas 27-29), o sujeito está elíptico e o verbo “estão”, em suas duas ocorrências, concorda adequadamente fazendo a retomada ao termo “crianças”.
- II. As informações entre parênteses (TOFFLER, 1980; NAISBTT, 1983) (linha 17) e (REINERMANN, 1985) (linha 41) indicam a presença de polifonia no texto.
- III. As referências feitas a (TOFFLER, 1980; NAISBTT, 1983) e (REINERMANN, 1985) são decorrentes de citações em discurso direto.
- IV. O texto foi escrito em coautoria por Jobim Filho, Toffler e Naisbtt.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D () Somente a afirmativa III está correta.
- E () Somente a afirmativa II está correta.

04) Ainda em relação ao **Texto 1** e conforme a norma padrão escrita, analise as afirmativas abaixo.

- I. A construção “constituir-se-á” (linhas 17-18) consiste numa mesóclise formada por verbo no futuro do presente do indicativo intercalada pelo pronome átono. Tal ocorrência justifica-se por não haver na frase razão para o emprego da próclise.
- II. Na sentença *Há dez anos seria difícil imaginar que a informática se tornasse tão popular [...]*, (linhas 23-24), o verbo “haver” é impessoal, sendo, portanto, nesse caso, usado invariavelmente na 3ª pessoa do singular.
- III. Há erro de concordância verbal em *O desenvolvimento surpreendente da eletrônica e das telecomunicações tem permitido sua gradativa massificação* (linhas 21-23), uma vez que o sujeito é composto e está anteposto ao verbo.
- IV. No fragmento *Tudo isso representa, afinal, a caminhada para a sociedade da informação [...]* (linha 30), o uso do pronome demonstrativo retoma “a caminhada para a sociedade da informação”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- E () Somente as afirmativas II e III estão corretas.

05) O **Texto 1** é parte constitutiva de uma unidade maior. A primeira supressão (linha 7) indica a retirada do resumo indicativo; já a segunda supressão (linha 47) sinaliza a retirada das seções 2, 3, 4 e 5, referentes ao desenvolvimento textual, e da seção 6, referente às conclusões, além da retirada das referências.

Relacione **CORRETAMENTE** o gênero textual e a tipologia correspondentes ao **Texto 1**.

- A () Gênero: artigo científico – tipologia: argumentativa.
- B () Gênero: projeto de pesquisa – tipologia: descritiva.
- C () Gênero: reportagem – tipologia: dissertativa.
- D () Gênero: artigo de opinião – tipologia: argumentativa.
- E () Gênero: reportagem – tipologia: narrativa.

Texto 2	
Cabecinhas feitas	
01	Aos pais que se preocupam com o tempo que o filho passa na frente do computador, um
02	aviso: a coisa só tende a piorar. E isso pode ser bom. Educadores e profissionais da área de
03	tecnologia do mundo todo estão empenhados em uma cruzada para dar uma utilidade prática ao
04	fascínio da meninada por smartphones, tablets e laptops, e um dos caminhos são as aulas de
05	programação ministradas desde a mais tenra idade. A ideia é que crianças e adolescentes dominem
06	pelo menos uma linguagem dos códigos e, em vez de simplesmente usar o que já vem pronto no
07	computador, aprendam a pôr a máquina a seu serviço.
08	Embora pesquisas de maior calibre ainda estejam em curso, a experiência já sinaliza que o
09	exercício intelectual envolvido nesse aprendizado ajuda a desenvolver o raciocínio lógico e a
10	capacidade de resolver problemas. Um dos estudiosos da área, o polonês Jakub Lacki, técnico da
11	seleção de informática de seu país, enfatiza que, se bem administradas, as lições de programação
12	podem dar um impulso naquilo que é mais essencial à vida escolar: “O exercício de conversa com o
13	computador ajuda a sedimentar o conhecimento e a refletir sobre o que se aprende”.
14	Mesmo que ainda se debata como e quando os algoritmos devem entrar na vida da garotada,
15	ganha força a teoria que compara o ensino da programação ao de uma língua estrangeira: quanto
16	mais cedo, maior a capacidade de absorção. Mas que fique claro para pais que esperam milagres de
17	seus pequenos gênios: aos 5 anos, ninguém vai escrever códigos de verdade, tarefa que exige uma
18	maturidade intelectual que se pronunciará só lá pelos 10, 11 anos. O que os mais novinhos assimilam
19	é o abecê mais básico, conhecimento que provavelmente lhes dará mais traquejo para aprender o

20	que virá depois.
21	Muitas rodas de educadores são entusiastas da ideia de introduzir a linguagem dos códigos
22	que o computador entende na grade de matérias obrigatórias desde o jardim de infância. Do outro
23	lado do debate, há quem critique acrescentar mais essa obrigação à vida da meninada. Sobre um
24	ponto todos concordam: para iniciar-se no universo dos códigos, é preciso ter a ferramenta adequada
25	e, para a maioria, uma boa orientação – seja ela na escola ou em casa. Está comprovado que nos
26	bancos escolares a exploração dos códigos só dá certo mesmo se o professor souber se portar como
27	uma espécie de regente da investigação digital.
28	Se bem guiada, a garotada nascida e criada na era digital tem tudo para desenvolver as
29	habilidades latentes em sua geração. O aprendizado do algoritmo na escola pode contribuir ainda
30	para apagar duas imagens recorrentes: a de que a ciência da computação, tão crucial para o futuro, é
31	uma matéria indecifrável para os comuns mortais e a de que o menino ou a menina versado nessa
32	arte é um ser desinteressante e esquisito. Em outras palavras: o <i>coding</i> como segunda língua
33	universal dos jovens será a vingança dos nerds.
	BORGES, Helena. Cabecinhas feitas. <i>Veja</i> , n. 17, p. 96-97, abr. 2014. [Adaptado]

06) Segundo o **Texto 2**, é **CORRETO** afirmar que:

- A () pesquisas de ponta concluíram que a linguagem computacional pode ajudar a desenvolver o raciocínio lógico e a resolver problemas.
- B () se a linguagem de códigos não entrar na vida da garotada por volta dos cinco anos, esse conhecimento não será bem desenvolvido posteriormente.
- C () a autora aponta que é muito preocupante para os pais o fato de os filhos passarem a maior parte do tempo na frente do computador.
- D () não terá eficácia incluir aulas de programação na grade curricular da escola se o professor não souber mediar o processo de aprendizagem.
- E () não há nenhum consenso quando o assunto é a linguagem dos códigos dentro da grade curricular na escola.

07) Considere as seguintes afirmativas, referentes ao **Texto 2**.

- I. Segundo o polonês Jakub Lacki, as aulas de programação possibilitam ao aluno o conhecimento solidificado e o ato de refletir sobre o que se aprende.
- II. Não há idade ideal para que a linguagem dos códigos entre na vida da criança, mas as pesquisas apontam que a capacidade intelectual da criança se inicia antes dos cinco anos.
- III. Qualquer criança nascida e criada na era digital desenvolverá competências relacionadas à linguagem dos códigos.
- IV. Fica clara a importância dada ao professor no processo de aprendizado da linguagem dos códigos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.

08) Em relação ao **Texto 2**, assinale a alternativa **CORRETA**, conforme a norma padrão escrita.

- A () Na frase *A ideia é que crianças e adolescentes dominem pelo menos uma linguagem dos códigos [...]* (linhas 5-6), o verbo “dominem” está conjugado na terceira pessoa do plural no presente do subjuntivo.
- B () Na frase *E isso pode ser bom.* (linha 2), há uma locução verbal formada pelo auxiliar “ser” e pelo verbo principal “pode”.
- C () Em *o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas* (linhas 9-10), a expressão “de resolver problemas” tem função de adjunto adnominal.
- D () Em *O exercício de conversa com o computador ajuda a sedimentar o conhecimento [...]* (linhas 12-13), a expressão “com o computador” é complemento nominal de “exercício”.
- E () Em *o menino ou a menina versado nessa arte* (linhas 31-32), a concordância nominal adotada é a única possível para manter o sentido do texto.

09) Sobre a estrutura do **Texto 2**, indique com **(V)** a(s) afirmativa(s) **verdadeira(s)** e com **(F)** a(s) **falsa(s)**.

- () Em *O exercício de conversa com o computador ajuda a sedimentar o conhecimento* (linhas 12-13), o verbo “ajudar” concorda com o sintagma “o computador”.
- () A frase *Se bem guiada, a garotada nascida e criada na era digital tem tudo para desenvolver as habilidades latentes em sua geração* (linhas 28-29) é classificada como uma oração subordinada adverbial condicional.
- () Em *para iniciar-se no universo dos códigos, é preciso ter a ferramenta adequada e, para a maioria, uma boa orientação* (linhas 24-25), a partícula “se” indica a indeterminação do sujeito.
- () Em *Mesmo que ainda se debata como e quando os algoritmos devem entrar na vida da garotada, ganha força a teoria que compara o ensino da programação ao de uma língua estrangeira* (linhas 14-15), a oração subordinada indica uma relação de concessão.
- () Em *a exploração dos códigos só dá certo mesmo se o professor souber se portar como uma espécie de regente da investigação digital* (linhas 26-27), as duas partículas “se” têm função de pronome reflexivo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () F – V – V – F – F
- B () F – V – V – V – F
- C () V – F – F – V – F
- D () F – V – F – F – V
- E () V – F – V – F – V

10) Considere as seguintes sentenças, retiradas do **Texto 2**.

O que os mais novinhos assimilam é o abecê mais básico, conhecimento que provavelmente lhes dará mais traquejo para aprender o que virá depois. (linhas 18-20)

Muitas rodas de educadores são entusiastas da ideia de introduzir a linguagem dos códigos que o computador entende na grade de matérias obrigatórias desde o jardim de infância. (linhas 21-22)

[...] se bem administradas, as lições de programação podem dar um impulso naquilo que é mais essencial à vida escolar [...]. (linhas 11-12)

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Os pronomes sublinhados retomam respectivamente os termos:

- A () o abecê mais básico – a linguagem dos códigos – um impulso
- B () o abecê mais básico – dos códigos – naquilo
- C () conhecimento – a linguagem dos códigos – naquilo
- D () conhecimento – a linguagem dos códigos – um impulso
- E () conhecimento – dos códigos – naquilo

Texto 3

O viajante clandestino

Mia Couto

01 – Não é arvião. Diz-se: avião.

02 O menino estranhou a emenda de sua mãe. Não mencionava ele uma criatura do ar? A criança
03 tem a vantagem de estrear o mundo, iniciando outro matrimônio entre as coisas e os nomes. Outros
04 a elas se assemelham, à vida sempre recém-chegando. São os homens em estado de poesia, essa
05 infância autorizada pelo brilho da palavra.

06 – Mãe: avioneta é a neta do avião?

07 – Vamos para a sala de espera, ordenou a mãe.

08 Ela lhe admoestou, prescrevendo juízo. Aquilo era um aeroporto, lugar de respeito. A senhora
09 apontou os passageiros, seus ares graves, soturnos. O menino mediu-se com aquele luto, aceitando
10 os deveres do seu tamanho. Depois, se desenrolou do colo materno, fez sua a sua mão e foi à
11 vidraça. Espreitou os imponentes ruídos, alertou a mãe para um qualquer espanto. Mas a sua voz se
12 afogou no tropel dos motores.

13 Eu assistia a criança. Procurava naquele aprendiz de criatura a ingenuidade que nos autoriza a
14 sermos estranhos num mundo que nos estranha. Frágeis onde a mentira credencia os fortes.

15 Seria aquele menino a fratura por onde, naquela toda frieza, espreitava a humanidade? No
16 aeroporto eu me salvava da angústia através de um exemplar da infância.

17 O menino agora contemplava as traseiras do céu, seguindo as fumagens, lentas pegadas dos
18 instantâneos aviões. Ele então se fingiu um aeroplano, braços estendidos em asas. Descolava do
19 chão, o mundo sendo seu enorme brinquedo. E viajava por seus infinitos, roçando as malas e as
20 pernas dos passageiros entediados. Até que a mãe debitou suas ordens. Ele que recolhesse a
21 fantasia, aquele lugar era pertença exclusiva dos adultos.

22 – Te ajeita. Estamos quase partindo.

23 – Então vou me despedir do passaporteiro.

24 A mãe corrigiu em dupla dose. Primeiro, não ia a nenhuma parte. Segundo, não se chamava
25 assim ao senhor dos passaportes. Mas só no presente o menino se deixava calar. Porque, em seu
26 sonho, mais adiante, ele se proclama:

27 – Quando for grande quero ser passaporteiro.

28 E ele já se antefruía, de farda, dentro do vidro. Ele é que autorizava a subida aos céus.

29 – Vou estudar para migraceiro.

30 – Tá doido, filho. Fica quieto.

31 O garoto guardou seus jogos, contido. Que criança, neste mundo, tem vocação para adulto?

32 Saímos da sala para o avião. Chuviscava. O menino seguia seus passos quando, na lisura do
33 asfalto, ele viu o sapo. Encharcado, o bicho saltiritava. Sua boca, maior que o corpo, traduzia o
34 espanto das diferenças. Que fazia ali aquele representante dos primórdios, naquele lugar de futuros
35 apressados?

36 O menino parou, observador, cuidando os perigos do batráquio. Na imensa incompreensão do
37 asfalto, o bicho seria esmagado por cega e certa roda.

38 – Mãe, eu posso levar o sapo?

39 A senhora estremeceu de horror. Olhou envergonhada, pedindo desculpas aos passantes.
40 Então, começou a disputa. A senhora obrigava o braço do filho, os dois se teimavam. Venceu a
41 secular maternidade. O menino, murcho como acento circunflexo, subiu as escadas, ocupou seu
42 lugar, ajeitou o cinto.

43 Do meu assento eu podia ver a tristeza desembrulhando líquidas miçangas no seu rosto. Fiz-
44 lhe sinal, ele me encarou de soslado. Então, em seu rosto se acendeu a mais grata bandeira de
45 felicidade. Porque do côncavo de minhas mãos espreitou o focinho do mais clandestino de todos os
46 passageiros.

Disponível em: <<http://jardimdasdelicias.blogs.sapo.pt/277137.html>>. [Adaptado]
Acesso em: 8 abr. 2014.

Glossário

Admoestar – repreender branda e benevolamente

Antefruir – usufruir antecipadamente

Batráquio – anfíbio

Debitar suas ordens – anunciar, proclamar suas regras

Fumagem – fumaça

Soslado – lado, oblíquo

Soturno – aspecto triste, taciturno

Tropel – grande ruído

11) Assinale a alternativa que **MELHOR** resume o **Texto 3**.

- A () O autor narra suas memórias de infância, lembrando as ocasiões em que viajava de avião com sua mãe.
- B () O autor faz uma reflexão sobre o comportamento adulto e o infantil, a partir da observação da interação de um menino e sua mãe.
- C () O autor faz uma crítica à forma como os adultos lidam com a infância, além de deixar claro seu posicionamento contra o uso da violência física em crianças.
- D () O autor utiliza o texto para demonstrar a semelhança que há entre as crianças e os poetas.
- E () O autor faz uma análise dos passageiros que circulam pelo aeroporto, além de uma crítica às normas de comportamento impostas a eles.

12) Com base no **Texto 3**, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () As palavras “bicho” (linha 33), “encharcado” (linha 33) e “primórdios” (linha 34) têm o mesmo referente: o sapo.
- B () Ao recolher o sapo e levá-lo para dentro da aeronave, o autor mostra-se favorável à decisão da mãe do menino.
- C () A expressão “secular maternidade” (linha 41) significa que a mãe do menino era uma pessoa já idosa.
- D () A palavra “soturnos” (linha 9) quer dizer que os funcionários do aeroporto têm um aspecto triste.
- E () O trecho *Eu assistia a criança. Procurava naquele aprendiz de criatura a ingenuidade que nos autoriza a sermos estranhos num mundo que nos estranha. Frágeis onde a mentira credencia os fortes.* (linhas 13-14) sugere uma crítica ao mundo adulto.

13) Com base no **Texto 3**, atribua **V (verdadeiro)** ou **F (falso)** às asserções abaixo.

- () Em *Não mencionava ele uma criatura do ar?* (linha 2), o sujeito da oração não está em ordem direta.
- () O sufixo utilizado pelo menino ao criar as palavras “passaporteiro” (linha 27) e “migraceiro” (linha 29) tem a mesma função que o sufixo utilizado para formar as palavras “cabeleireiro” e “nevoeiro”.
- () As palavras “matrimônio” (linha 3), “fratura” (linha 15) e “miçangas” (linha 43) estão empregadas com sentido conotativo.
- () Ao criar as palavras “arvião” (linha 1) e “avioneta” (linha 6), o menino o faz por meio do processo de derivação parassintética.
- () Em *Vou estudar para migraceiro.* (linha 29), a perífrase verbal poderia ser substituída por um verbo no futuro do subjuntivo sem provocar alterações no significado da frase.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () V – F – F – F – V
- B () F – F – V – V – F
- C () F – V – V – V – F
- D () V – F – V – F – F
- E () F – V – F – V – V

14) Com base no **Texto 3** e na norma padrão escrita, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Em *Porque do côncavo de minhas mãos espreitou o focinho do mais clandestino de todos os passageiros*. (linhas 45-46), a palavra “porque” está grafada corretamente pois é uma conjunção com função conclusiva.
- B () Em [...] *essa infância autorizada pelo brilho da palavra*. (linhas 4-5), o autor quer dizer que os poetas, de modo geral, são imaturos.
- C () A apresentação dos fatos em ordem cronológica ao leitor colabora com a coesão textual.
- D () Em *A senhora estremeceu de horror*. (linha 39), “a senhora” é um pronome de tratamento.
- E () Em *Sua boca, maior que o corpo, traduzia o espanto das diferenças*. (linhas 33-34), o uso das vírgulas é obrigatório porque há a presença de adjunto adverbial deslocado.

15) Considere o trecho retirado do **Texto 3** e assinale a alternativa **CORRETA**, com base na norma padrão escrita.

O menino agora contemplava as traseiras do céu, seguindo as fumagens, lentas pegadas dos instantâneos aviões. Ele então se fingiu um aeroplano, braços estendidos em asas. Descolava do chão, o mundo sendo seu enorme brinquedo. E viajava por seus infinitos, roçando as malas e as pernas dos passageiros entediados. Até que a mãe debitou suas ordens. Ele que recolhesse a fantasia, aquele lugar era pertença exclusiva dos adultos. (linhas 17-21)

- A () O uso dos verbos no pretérito imperfeito (“contemplava”, “descolava” e “viajava”) serve para dar a ideia de uma ação contínua no passado, mas que ainda não se encerrou.
- B () Não existe ambiguidade em relação ao sujeito dos verbos “contemplava”, “descolava” e “viajava”.
- C () As expressões “do chão” e “dos passageiros entediados” têm a mesma função no texto: são adjuntos adverbiais, pois completam o sentido de um verbo.
- D () À última frase do parágrafo poderia se acrescentar a palavra “pois” logo após a vírgula (“pois aquele lugar era pertença exclusiva dos adultos”), sem prejuízo do sentido do texto.
- E () A expressão “até que a mãe debitou suas ordens” indica que a mãe estava obedecendo às ordens de seus superiores.

Conhecimentos Específicos

16) Você está fiscalizando a execução de uma obra de edificação na qual o número máximo de trabalhadores é de 30 operários. Considere as afirmativas abaixo.

- I. Desde que adequadamente ventilado, o refeitório poderá ser instalado no subsolo e deverá possibilitar o atendimento a todos os trabalhadores simultaneamente no horário das refeições.
- II. No canteiro deve-se, obrigatoriamente, dispor de vestiário, instalações sanitárias, área de lazer e ambulatório.
- III. As instalações sanitárias da obra contarão com no mínimo dois conjuntos de lavatório, vaso sanitário e mictório, além de três chuveiros.
- IV. O uso de EPI é obrigatório e será fornecido gratuitamente pelo empregador.
- V. O responsável pela execução da obra, que é engenheiro civil, irá elaborar o PCMAT de acordo com as exigências da NR-18, e esse documento ficará disponível na obra.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas as afirmativas II, III e IV são corretas.
- B () Todas as afirmativas são corretas.
- C () Apenas as afirmativas I e V são corretas.
- D () Apenas as afirmativas II, IV e V são corretas.
- E () Apenas as afirmativas III e IV são corretas.

17) Com relação aos equipamentos de transporte vertical de materiais e pessoas, segundo a NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, analise as afirmativas abaixo.

- I. É facultada a montagem de torres de elevador em madeira, desde que passe por testes de carga acompanhados e validados por profissional habilitado.
- II. É proibida a operação com guas quando da ocorrência de ventos com velocidade superior a 72 Km/h.
- III. As cadeiras suspensas podem ser sustentadas tanto por cabos de aço como por cabos de fibra sintética.
- IV. É proibido o transporte de pessoas nos elevadores de materiais tracionados a cabo.
- V. Nos edifícios em construção com oito ou mais pavimentos, a partir do térreo ou altura equivalente é obrigatória a instalação de pelo menos um elevador de passageiros.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas as afirmativas II, III, IV e V são corretas.
- B () Apenas as afirmativas I, III e IV são corretas.
- C () Todas as afirmativas são corretas.
- D () Apenas as afirmativas I e V são corretas.
- E () Apenas as afirmativas II e IV são corretas.

18) Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** elementos de fundações apropriados para serem executados na presença de lençol freático elevado (sem o rebaixamento do lençol).

- A () Estaca cravada pré-moldada de concreto, estaca Strauss, tubulão a céu aberto, estaca raiz.
- B () Estaca cravada pré-moldada de concreto, tubulão a céu aberto, estaca raiz, estaca hélice contínua.
- C () Estaca Franki, tubulão a ar comprimido, estaca hélice contínua, estaca raiz.
- D () Estaca raiz, tubulão a ar comprimido, sapata isolada, estaca Franki.
- E () Tubulão a ar comprimido, estaca Strauss, estaca Franki, estaca raiz.

19) Com relação ao adensamento do concreto com vibradores de imersão, considere as afirmativas abaixo.

- I. Para se evitar o acúmulo de bolhas de ar na superfície do concreto, uma das alternativas mais adequadas é manter o contato permanente entre o vibrador e a forma.
- II. Preferencialmente, deve-se aplicar o vibrador na posição vertical.
- III. Deve-se parar a vibração para que seja evitada a segregação do concreto, quando, durante a vibração, parar de aflorar ar na superfície do concreto.
- IV. Manter o contato entre o vibrador e a armadura traz o benefício de eliminar as bolhas de ar na superfície do aço, aumentando a sua aderência com o concreto.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas as afirmativas II e III são corretas.
- B () Apenas as afirmativas II, III e IV são corretas.
- C () Todas as afirmativas são corretas.
- D () Apenas as afirmativas I e III são corretas.
- E () Apenas as afirmativas I, II e IV são corretas.

20) O cobrimento insuficiente das armaduras acarreta a corrosão precoce das armaduras. Para o projeto das estruturas de concreto armado, a NBR 6118 (ABNT) define requisitos para a qualidade do concreto do cobrimento. Segundo essa norma, é **CORRETO** afirmar que:

- A () para as classes de agressividade III e IV, relativas aos ambientes mais agressivos, o cobrimento nominal de lajes e vigas é o mesmo dos pilares.
- B () para um cobrimento nominal de 30 mm, o cobrimento mínimo corresponde a 35 mm quando a tolerância de execução é de 5 mm.
- C () para as classes de agressividade III e IV, relativas aos ambientes mais agressivos, o cobrimento nominal das armaduras superiores de vigas e lajes deve ser no mínimo de 20 mm, mesmo que o concreto seja revestido com argamassa de contrapiso.
- D () para um cobrimento nominal de 30 mm e tolerância de execução de 10 mm, a dimensão máxima característica do agregado do concreto não pode superar 36 mm.
- E () entre os fatores definidores do cobrimento nominal estão a classe de agressividade, a relação água/cimento, a classe do concreto e os tipos de cimento e de aditivo utilizados no concreto.

21) Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à pergunta abaixo.

Se mantido o proporcionamento dos materiais constituintes do concreto (traço em massa), quais as consequências da substituição do cimento CP II-Z Classe 32 por cimento CP V ARI RS (mantidas as condições de aplicação e sendo a comparação feita à mesma idade de hidratação)?

- A () Maior calor de hidratação, menor retração autógena nas idades iniciais, menor coeficiente de carbonatação.
- B () Maior calor de hidratação, maior retração autógena nas idades iniciais, menor coeficiente de carbonatação.
- C () Desenvolvimento mais rápido da resistência à compressão, maior calor de hidratação, menor retração autógena, menor coeficiente de carbonatação.
- D () Desenvolvimento mais rápido da resistência à compressão, maior calor de hidratação, menor retração autógena, maior coeficiente de carbonatação.
- E () Desenvolvimento mais rápido da resistência à compressão, maior calor de hidratação, maior retração autógena, menor coeficiente de carbonatação.

22) Com respeito às manifestações patológicas que acometem o concreto, é **CORRETO** afirmar que o ataque por sulfatos causa:

- A () expansão da pasta de cimento hidratada, e que a expansão é intensa quando o concreto é submetido a solução aquosa que contém um teor de sulfatos de 3000 mg/litro, é mitigada quando na produção do concreto empregam-se cimentos com teor de aluminato tricálcico menor do que 5 % em relação à massa do clínquer e é mais intensa se o concreto for mantido em ambiente úmido do que em ambiente seco.
- B () expansão da pasta de cimento hidratada, e que a expansão é intensa quando o concreto é submetido a solução aquosa que contém um teor de sulfatos de 300 mg/litro, é mitigada quando na produção do concreto empregam-se cimentos com teor de aluminato tricálcico maior do que 5 % em relação à massa do clínquer e é mais intensa se o concreto for mantido em ambiente úmido do que em ambiente seco.
- C () lixiviação da pasta de cimento hidratada, e que a lixiviação é intensa quando o concreto é submetido a solução aquosa que contém um teor de sulfatos de 3000 mg/litro, é mitigada quando na produção do concreto empregam-se cimentos com teor de aluminato tricálcico maior do que 5 % em relação à massa do clínquer e é mais intensa se o concreto for mantido em ambiente seco do que em ambiente úmido.
- D () lixiviação da pasta de cimento hidratada, e que a lixiviação é intensa quando o concreto é submetido a solução aquosa que contém um teor de sulfatos de 300 mg/litro, é mitigada quando na produção do concreto empregam-se cimentos com teor de aluminato tricálcico maior do que 8 % em relação à massa do clínquer e com cobrimento das armaduras definidos conforme a NBR 6118, e é mais intensa se o concreto for mantido em ambiente úmido do que em ambiente seco.
- E () expansão da pasta de cimento hidratada, e que a expansão é intensa quando o concreto é submetido a solução aquosa que contém um teor de sulfatos de 300 mg/litro, é mitigada quando na produção do concreto empregam-se cimentos com teor de aluminato tricálcico menor do que 5 % em relação à massa do clínquer e com cobrimento das armaduras definidos conforme a NBR 6118, e é mais intensa se o concreto for mantido em ambiente seco do que em ambiente úmido.

23) Uma das estacas mais utilizadas atualmente é a estaca hélice contínua. No que concerne a sua execução, é **CORRETO** afirmar que:

- A () após a descida da armadura no orifício aberto pelo trado helicoidal, faz-se o preenchimento do orifício aberto no solo empregando-se concreto com abatimento (*slump*) superior a 200 mm, sendo dispensado o adensamento do concreto.
- B () quando há risco de desmoronamento do solo durante a perfuração com trado helicoidal, faz-se a estabilização da escavação com lama bentonítica, previamente ao preenchimento do orifício com concreto com abatimento (*slump*) superior a 200 mm, sendo, em seguida, introduzida a armadura dotada de roletes espaçadores.
- C () após a perfuração com trado helicoidal, procede-se ao preenchimento com concreto com abatimento (*slump*) superior a 200 mm; em seguida, é introduzida a armadura dotada de roletes espaçadores, sendo indispensável o correto adensamento do concreto por meio de vibrador de imersão.
- D () quando há risco de desmoronamento do solo durante a perfuração com trado helicoidal, procede-se à estabilização por meio de lama bentonítica. Concluída a perfuração, procede-se ao preenchimento com concreto com abatimento (*slump*) superior a 200 mm; em seguida, é introduzida a armadura dotada de roletes espaçadores, sendo dispensado o adensamento do concreto.
- E () após a perfuração com trado helicoidal, procede-se ao preenchimento com concreto com abatimento (*slump*) superior a 200 mm, sendo, em seguida, introduzida a armadura dotada de roletes espaçadores, dispensando-se o adensamento do concreto.

24) Com relação à corrosão das armaduras no concreto armado, analise as afirmativas abaixo.

- I. A despassivação da armadura ocorre por quebra da camada da carepa de laminação que protege o aço, deixando-o suscetível à corrosão.
- II. As principais causas da despassivação são a carbonatação do concreto e a presença de íons cloro na superfície das armaduras.
- III. Quanto maior for o cobrimento da armadura, maior será o tempo de propagação da corrosão, que é associado à vida útil de projeto das estruturas de concreto armado.
- IV. Com o avanço da corrosão do aço, ocorre a lixiviação do hidróxido de cálcio e a reação dos cloretos com os silicatos hidratados do cimento, aumentando a taxa de corrosão ao longo do tempo.
- V. Em atmosfera marinha, a taxa de corrosão do aço no concreto é maior nas regiões da estrutura de concreto expostas às zonas de oscilação de maré do que nas regiões em permanente contato com a água do mar.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas as afirmativas I, II e V são corretas.
B () Apenas as afirmativas I, II e III são corretas.
C () Apenas as afirmativas II e V são corretas.
D () Apenas as afirmativas III e IV são corretas.
E () Apenas as afirmativas I, IV e V são corretas.

25) Com relação às atividades de perícia judicial, analise as afirmativas abaixo.

- I. O perito judicial é indicado pela Justiça e deve, pessoalmente, assinar o laudo técnico que comporá o processo judicial.
- II. Para atuar como perito, o profissional habilitado deve ter especialização pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE.
- III. Os peritos judiciais e assistentes técnicos são indicados pelas partes interessadas, com anuência do juiz encarregado do processo judicial.
- IV. Os assistentes técnicos emitem laudos técnicos que são utilizados pelos juízes, sendo que os peritos judiciais emitem laudos técnicos que subsidiam a ação dos advogados envolvidos em determinada questão.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas a afirmativa I é correta.
B () Apenas as afirmativas I e II são corretas.
C () Apenas as afirmativas II, III e IV são corretas.
D () Apenas as afirmativas I, II e IV são corretas.
E () Apenas as afirmativas II e IV são corretas.

26) Sobre a fiscalização de obra pública, analise as afirmativas abaixo.

- I. Por serem partes intervenientes e interessadas no processo de produção da obra, é vetada a participação dos autores do projeto básico e do projeto executivo na fiscalização da obra.
- II. É função da fiscalização a aprovação de materiais similares propostos pela contratada.
- III. Na constatação de um problema, a fiscalização não pode indicar soluções ou resolver questões de omissão e falhas de projetos, sob pena de assumir para si a responsabilidade intrínseca da executora (contratada).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas a afirmativa I é correta.
B () Apenas a afirmativa II é correta.
C () Apenas as afirmativas I e II são corretas.
D () Apenas as afirmativas II e III são corretas.
E () Todas as afirmativas são corretas.

27) Com base na Lei 8.666/93, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Até o recebimento das propostas ou da realização do evento, o prazo mínimo será de quinze dias para concurso e de dez dias para convite.
- B () Convite é a modalidade de licitação entre interessados cadastrados, escolhidos e convidados, em número mínimo de cinco, pela unidade administrativa.
- C () Dentre as modalidades de licitação para a execução de obras e serviços de engenharia, os valores limites são maiores para a concorrência do que para a tomada de preços.
- D () As modalidades de licitação aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia são convite, tomada de preço, concorrência e leilão.
- E () Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados que atenderem às exigências até a data definida para o recebimento das propostas.

28) Com relação à orçamentação de uma obra de engenharia, é **CORRETO** afirmar que o BDI é:

- A () um elemento orçamentário definidor dos custos indiretos e do lucro financeiro do executor da obra.
- B () fixado pela Administração Pública, tendo em vista que os custos indiretos e os benefícios (lucros) devem, pela Lei 8.666/93, ser explicitados nas planilhas orçamentárias e limitados ao teto de 15 %.
- C () um elemento orçamentário utilizado para a definição dos custos indiretos de uma obra.
- D () utilizado para a definição do lucro real e corresponde a um valor proporcional ao custo direto, composto pelos custos dos materiais e mão de obra utilizados no empreendimento.
- E () um fator multiplicador dos custos com materiais e mão de obra que define o retorno financeiro bruto, antes das tributações, que o executor terá com a realização da obra.

29) No que diz respeito ao projeto dos reservatórios de água potável, analise as afirmativas abaixo.

- I. Atenção especial deve ser dedicada à fase de projeto para a escolha de materiais e para a definição da forma e das dimensões dos reservatórios, de maneira a manter o padrão de potabilidade.
- II. O reservatório deve ser um recipiente estanque que possua tampa ou porta de acesso opaca, firmemente presa na sua posição, com vedação que impeça a entrada de líquidos, poeiras, insetos e outros animais no seu interior.
- III. O reservatório deve ser construído ou instalado de tal modo que seu interior possa ser facilmente inspecionado e limpo.
- IV. O volume de água reservado para uso doméstico deve ser, no mínimo, o necessário para uma semana de consumo normal do edifício, sem considerar o volume de água para combate a incêndio.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- B () Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- C () Somente as afirmativas II e III são corretas.
- D () Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- E () Todas as afirmativas são corretas.

30) Assinale a alternativa **CORRETA**.

Na execução do sistema predial de água fria, a tubulação derivada do barrilete e destinada a alimentar ramais é denominada:

- A () alimentador predial.
- B () sub-ramal.
- C () tubulação de aviso.
- D () sulco.
- E () coluna de distribuição.

31) Com relação às calhas utilizadas em instalações prediais de águas pluviais, é **CORRETO** afirmar que:

- A () em calhas de beiral ou platibanda, a vazão de projeto deve ser sempre multiplicada por coeficientes dados na NBR 10844, quando a saída estiver a mais de 4 m de uma mudança de direção.
- B () na confecção das calhas, o dimensionamento das calhas é independente dos materiais utilizados.
- C () as calhas de água-furtada devem ter inclinação de 1 %.
- D () calha é o canal ou tubulação horizontal destinado a recolher e a conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais.
- E () a inclinação das calhas de beiral e platibanda deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,5 %.

32) Com relação aos condutores verticais e horizontais utilizados em instalações prediais de águas pluviais, é **CORRETO** afirmar que:

- A () o diâmetro interno mínimo dos condutores verticais de seção circular é de 150 mm.
- B () os condutores horizontais devem ser projetados, sempre que possível, com declividade uniforme, com valor mínimo de 2,0 %.
- C () os condutores verticais devem ser projetados, sempre que possível, em uma só prumada.
- D () os condutores verticais devem sempre ser colocados internamente ao edifício.
- E () condutor horizontal é uma calha instalada na linha de encontro da cobertura com a platibanda.

33) Analise as afirmativas abaixo referentes a sistema de combate a incêndios e indique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

- () A tubulação de um sistema para combate a incêndios não deve ter diâmetro nominal inferior a DN65 (2½").
- () Para sistemas de hidrantes, poderá ser utilizada tubulação com diâmetro nominal DN50 (2"), desde que o desempenho hidráulico dos componentes e do sistema seja comprovado tecnicamente e aprovado pelo órgão competente.
- () A tubulação aparente do sistema para combate a incêndios deve ser em cor vermelha.
- () Todo sistema deve ser dotado de alarme audiovisual, indicativo do uso de qualquer ponto de hidrante ou mangotinho e acionado automaticamente através de pressostato ou chave de fluxo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () V – V – V – V
- B () V – F – V – V
- C () F – V – F – F
- D () F – F – F – F
- E () V – V – V – F

34) Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à pergunta abaixo.

Em uma planta topográfica, curvas de nível são apresentadas na escala 1:2500. Se uma determinada distância retilínea entre dois pontos A e B medida na planta for de 52 mm, qual é a distância real entre esses mesmos pontos?

- A () 480 m
- B () 13 m
- C () 48 m
- D () 130 m
- E () 4.800 m

35) No que diz respeito ao dimensionamento a flexão simples de vigas de concreto armado, analise as afirmativas abaixo.

- I. Deve-se sempre impedir a ruptura dúctil colocando-se armadura de compressão.
- II. Se a linha neutra estiver fora da seção, será necessário aumentar a altura da peça.
- III. A armadura longitudinal calculada deverá ser sempre posicionada junto à face inferior da viga.
- IV. Somente há necessidade de se dimensionar a armadura longitudinal se o concreto possuir resistência à compressão característica (f_{ck}) superior a 25 MPa.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas a afirmativa I está correta.
- B () Apenas a afirmativa II está correta.
- C () Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- D () Todas as afirmativas estão corretas.
- E () Nenhuma afirmativa está correta.

36) No que diz respeito ao dimensionamento ao cisalhamento de vigas de concreto armado, analise as afirmativas abaixo.

- I. A NBR 6118 permite dois modelos de cálculo a partir da analogia de treliça.
- II. Os modelos de cálculo levam em consideração a armadura transversal e a parcela resistente associada a mecanismos complementares desenvolvidos no interior do elemento estrutural.
- III. A utilização de estribos garante que não ocorrerá ruptura devido a esforços cortantes.
- IV. Caso o esforço cortante seja muito pequeno, não há necessidade de se projetar armadura transversal.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.

37) Com relação ao dimensionamento de peças comprimidas de concreto armado, analise as afirmativas abaixo.

- I. Os estribos em pilares são necessários para impedir a flambagem das barras longitudinais.
- II. O índice de esbeltez do pilar influencia no cálculo da armadura longitudinal.
- III. Não é necessária a consideração de esforços de segunda ordem no dimensionamento de pilares muito esbeltos.
- IV. A taxa de armadura máxima em pilares é de 10 %.

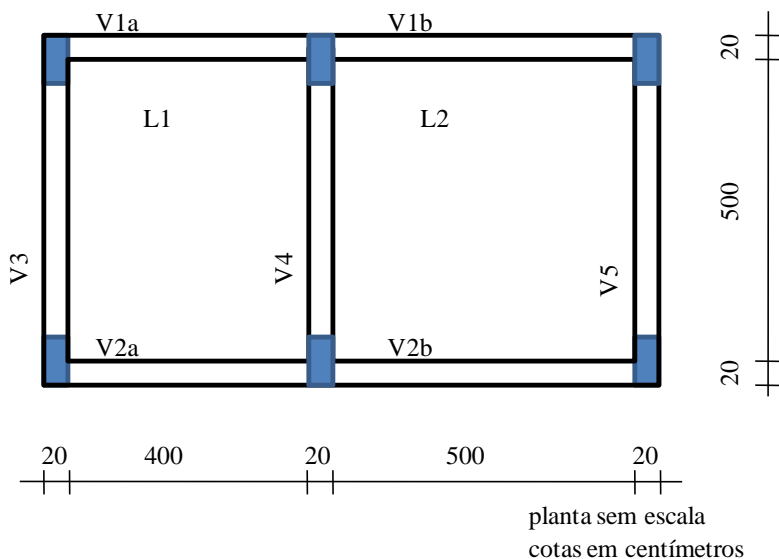
Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- B () Somente as afirmativas I e II são corretas.
- C () Somente as afirmativas I e III são corretas.
- D () Somente as afirmativas II e III são corretas.
- E () Somente as afirmativas II e IV são corretas.

38) No que concerne a emendas por traspasse, é **CORRETO** afirmar que:

- A () esse tipo de emenda não é permitido para barras de bitola maior que 25 mm.
- B () a proporção máxima de barras tracionadas emendadas por traspasse não pode ultrapassar os 25 %.
- C () não devem ser utilizadas para barras comprimidas.
- D () quando as barras tiverem diâmetros diferentes, o comprimento de traspasse deve ser calculado pela barra de maior diâmetro.
- E () o comprimento de traspasse poderá ser reduzido se for utilizado arame recozido para a montagem da armadura.

Para as questões 39 e 40, analise a planta de formas esquematizada abaixo, na qual as vigas têm dimensão de 20 cm x 50 cm, os pilares têm dimensão de 20 cm x 40 cm e as lajes são maciças com espessura de 10 cm (a espessura das lajes está incluída na altura das vigas).



39) Assinale a alternativa **CORRETA**.

O volume de concreto necessário para concretar as lajes e as vigas é de aproximadamente:

- A () 5,2 m³.
- B () 9,0 m³.
- C () 7,3 m³.
- D () 8,0 m³.
- E () 10,6 m³.

40) Com relação ao projeto de armaduras das lajes, analise as seguintes afirmativas.

- I. As armaduras negativas das lajes estarão posicionadas somente sobre a V4.
- II. As armaduras negativas das lajes estarão posicionadas ao longo de todo o seu perímetro.
- III. As armaduras positivas horizontais deverão ser as mesmas para ambas as lajes.
- IV. A maior armadura positiva estará na direção vertical na L2.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Apenas as afirmativas II e III são corretas.
- B () Apenas as afirmativas I e IV são corretas.
- C () Apenas as afirmativas I, III e IV são corretas.
- D () Apenas as afirmativas II, III e IV são corretas.
- E () Apenas as afirmativas I e II são corretas.

----->

GRADE DE RESPOSTAS (Somente esta parte poderá ser destacada)

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
RESPOSTAS																					

QUESTÕES	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
RESPOSTAS																					

