

CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL N° 03/2023

DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

Cargo de Nível Superior

PS 13 - ENGENHEIRO I
(Engenharia Civil)

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Português	01 a 10	0,25 cada
Conhecimentos Específicos	11 a 40	0,25 cada

ATENÇÃO

Transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTAS (Folha Óptica), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Pela marca que nos deixa a ausência de som.

Nome do Candidato: _____

Inscrição n°: _____

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 03/2023 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 13

ENGENHEIRO I (Engenharia Civil)

01.	B	11.	C	21.	C	31.	B
02.	C	12.	E	22.	D	32.	E
03.	D	13.	B	23.	B	33.	B
04.	A	14.	D	24.	A	34.	C
05.	E	15.	A	25.	B	35.	B
06.	A	16.	E	26.	B	36.	C
07.	B	17.	E	27.	ANULADA	37.	D
08.	C	18.	ANULADA	28.	C	38.	E
09.	D	19.	A	29.	D	39.	C
10.	E	20.	A	30.	A	40.	D

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 O candidato que comparecer para realizar a prova **não deverá, sob pena de ser excluído do certame**, portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen drives* ou quaisquer outros tipos de aparelhos eletrônicos, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, **exceto em situações autorizadas pela Comissão do Concurso e/ou em situações determinadas em lei. Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, régua, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não será permitida nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.15.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **três horas (3h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá utilizar os sanitários nas dependências do local de prova se for autorizado pela Coordenação do Prédio e se estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (conforme subitem 7.15.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.



Instrução: As questões 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

01. "Estive em 2050 e voltei", foi o sentimento que me
02. invadiu depois de quase duas semanas no Japão, onde
03. estive em breve turnê para o lançamento de meu livro
04. *Torto Arado*.

05. Primeiro, porque, de fato, caminhamos para o futuro
06. quando nos dirigimos ao Extremo Oriente, afinal eles
07. estão 12 horas ____ frente (enquanto escrevo este
08. texto na noite de quinta, na terra do sol nascente já é
09. manhã de sexta). Segundo: desconheço outro país tão
10. entranhado – e dependente – nos avanços tecnológicos
11. proporcionados pela criação humana.

12. Uma ida à "kombini" (descobri que a palavra vem
13. do inglês "convenience store") com caixas automatizados,
14. onde é possível pagar e recolher seu troco apenas com
15. a mediação de máquinas, nos dá ____ medida dessa
16. dependência. Até mesmo uma simples ida ao banheiro,
17. com seus vasos sanitários inteligentes que existem em
18. quase todos os espaços do país – universidades e locais
19. públicos, por exemplo –, projetam a ilusão de que o
20. Japão é o futuro.

21. É muito curiosa a presença de palavras de origem
22. inglesa na língua japonesa, como "kombini", "biru"
23. ("beer") e "aisukurimu" ("ice cream"), provavelmente
24. advindas da longa ocupação americana em terras nipô-
25. nicas.

26. Olhamos para qualquer lado de Tóquio e encontramos
27. seu horizonte infinito de concreto. Edifícios inteligentes,
28. elevadores ultrarrápidos que alcançam o topo em
29. segundos, veículos com portas automáticas para
30. embarcar e desembarcar sem que o passageiro precise
31. acionar qualquer botão.

32. A região metropolitana da capital, a mais populosa
33. do mundo, reúne cerca de 37 milhões de pessoas, ou
34. seja, maior que a população de muitos países e equi-
35. valente ____ do Canadá. Mesmo com um contingente
36. populacional expressivo, Tóquio é uma cidade segura,
37. o transporte público é eficiente e pontual e sofre menos
38. congestionamentos que a Cidade do México ou São
39. Paulo.

40. O silêncio nos transportes e espaços públicos impres-
41. siona, como também salta aos olhos a impecável limpeza
42. de suas ruas sem lixeiras. Cada um é responsável por
43. seus resíduos, levados para casa, separados e entregues
44. ao serviço de coleta. Há canteiros de obras por toda a
45. parte, mas são tão discretos que é difícil identificar num
46. primeiro plano.

47. Sempre fui leitor – e apreciador – de crônicas de
48. viagem. As crônicas de viagem podem ser importantes
49. instrumentos para se conhecer o outro e exercer ____
50. alteridade. Podem nos ensinar maneiras de coexistir,
51. com diligência e respeito.

52. Esse encontro com o outro – outro mundo, outros
53. humanos, outras paisagens – são oportunidades de sair
54. do espaço familiar e conhecido para penetrar o mistério
55. do desconhecido. Talvez por isso, conserve essa paixão
56. pela literatura: ler é como viajar e encontrar o novo, é
57. reencontrar o familiar. Viajando e lendo, não vamos
58. apenas escrutinar o diferente, mas encontrar e conhecer
59. a nós mesmos.

Adaptado de: VIEIRA JUNIOR, I. *Ler e viajar permitem encontrar o novo e conhecer a nós mesmos*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/itamar-vieira-junior/2023/04/ler-e-viajar-permitem-encontrar-o-novo-e-conhecer-a-nos-mesmos.shtml>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

01. Assinale a alternativa que preenche adequadamente as lacunas das linhas 07, 15, 35 e 49, nessa ordem.

- (A) à – a – à – à
(B) à – a – à – a
(C) a – a – a – a
(D) a – a – à – à
(E) a – à – a – a

02. Abaixo são feitas algumas afirmações acerca de ideias veiculadas pelo texto.

- I - Em *Esse encontro com o outro – outro mundo, outros humanos, outras paisagens – são oportunidades de sair do espaço familiar e conhecido para penetrar o mistério do desconhecido* (l. 52-55) é introduzida a explicação para o "sentimento" que o autor do texto teve ao visitar o Japão.
II - Em *Talvez por isso, conserve essa paixão pela literatura: ler é como viajar e encontrar o novo, é reencontrar o familiar* (l. 55-57), o autor afirma sua preferência pela leitura em detrimento das viagens.
III - Em *Viajando e lendo, não vamos apenas escrutinar o diferente, mas encontrar e conhecer a nós mesmos* (l. 57-59), o autor do texto afirma que, além de examinarmos minuciosamente o diferente, experienciamos o autoconhecimento.

Quais estão corretas?

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

03. Considere as seguintes afirmações sobre o texto.

- I - A expressão *de fato* (l. 05) tem, no contexto em que ocorre, o sentido de **realmente**.
II - O *que* (l. 17) é conjunção e introduz uma oração subordinada.
III - O sujeito de *podem* (l. 48) é o mesmo de *podem* (l. 50).

Quais estão corretas?

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

04. Considere as seguintes palavras do texto.

- I - **tão** (l. 09) e **provavelmente** (l. 23).
 II - **qualquer** (l. 26) e **Mesmo** (l. 35).
 III- **Cada** (l. 42) e **outro** (l. 49).

Quais pertencem, no contexto em que ocorrem, à mesma classe de palavras?

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

05. A palavra **contingente** (l. 35) significa, no contexto em que ocorre,

- (A) uma separação distintiva.
 (B) uma distribuição equitativa.
 (C) uma indeterminação quantitativa.
 (D) uma separação equitativa.
 (E) uma determinação quantitativa.

Instrução: As questões **06 a 10** referem-se ao texto abaixo.

01. Os bons profissionais estão cada vez mais escassos,
 02. coisa rara mesmo de se encontrar. Quando você acha
 03. um deles, é bem simples notar a diferença que eles
 04. produzem ao seu redor.
 05. Como consultor, tive a oportunidade de trabalhar
 06. com um diretor importante, superexigente e meticuloso.
 07. Excelente profissional, gente fina. Ele não supervalori-
 08. zava a si mesmo, como muitos fazem. O que era, era;
 09. o que não, não. Ponto. Simples.
 10. Impecável articulador, obstinado e consciente,
 11. preocupado em enxergar os resultados da consolidação
 12. que íamos fazer com a sua equipe diretiva, ele estava
 13. genuinamente interessado em entregar um bom trabalho.
 14. Um trabalho impecável.
 15. Ele media as palavras e não passava a mão na
 16. cabeça das pessoas de sua equipe. Ele tonificava os
 17. outros, pedia sempre mais para aqueles que podiam
 18. dar mais. Ele aumentava a qualidade, fazia os outros
 19. serem melhores. Ele tinha a qualidade humana de
 20. conseguir compreender a relevância que tinha no
 21. cargo e a habilidade em manobrar a autoridade para
 22. comandar e coordenar os outros. Tinha apreço e apego
 23. ao legado.
 24. Não basta ter poder, tem que mostrar que você o
 25. merece. Infelizmente, a haste da profissionalidade é
 26. baixa nestes dias e a mediocridade viralizou.
 27. Muitos profissionais jovens recém-saídos das
 28. universidades almejam crescer rapidamente em suas
 29. carreiras sem nem ____ compreender o real valor do
 30. esforço e da meticulosidade da rotina, do dia a dia.
 31. Querem chegar à liderança sem o exercício constante,
 32. por vezes exaustivo, mas necessário.
 33. Esportistas sabem bem: treino e dedicação são
 34. tudo. Sem treino não existe bom resultado, nem vitória,
 35. nem recorde. Profissional gosta dos limites, ____ os
 36. limites são aquilo que justamente o ajuda a mostrar a
 37. excelência. É dentro dos limites que ele é um fora de
 38. série.
 39. Trabalhar bem, com vontade e compromisso,
 40. gera impacto e ____ o entorno. Nos pequenos gestos
 41. bem-feitos, um profissional pode mudar o mundo dos
 42. outros. Qualquer tarefa pode ser realizada em alto
 43. grau. Quando uma pessoa faz algo aprimoradamente,
 44. ela consegue fazer a diferença ao seu redor. Gera uma
 45. certa beleza. O exemplo arrasta, e você imprime
 46. uma marca, a sua marca nos outros. E essa marca é
 47. inspiracional, divina e eterna.
 48. Essa é a marca que o diretor importante mais
 49. profissional que conheci em toda a minha vida imprimiu
 50. em mim. Seu profissionalismo me fez um melhor
 51. consultor.

Adaptado de: ISOLA, N. J. O profissionalismo muda tudo. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/nicolas-jose-isola/2023/04/o-profissionalismo-muda-tudo.shtml>>. Acesso em: 9 maio 2023.

06. Assinale a alternativa que preenche adequadamente as lacunas das linhas 29, 35 e 40, respectivamente.

- (A) sequer – porque – contagia
- (B) se quer – porque – contegeia
- (C) sequer – por que – contagea
- (D) sequer – por que – contegeia
- (E) se quer – por que – contagia

07. Abaixo são feitas algumas afirmações acerca do texto.

- I - No primeiro parágrafo, o autor introduz uma relação de oposição entre as duas ideias ligadas por **Quando** (l. 02).
- II - Em **Querem chegar à liderança sem o exercício constante, por vezes exaustivo, mas necessário** (l. 31-32), o autor do texto estabelece uma relação de oposição entre exaustivo e necessário.
- III- Em **O exemplo arrasta e você imprime uma marca, a sua marca nos outros** (l. 45-46), o uso de **arrasta** permite ao autor do texto explicitar sua crítica aos consultores.

Quais estão corretas?

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

08. Considere as seguintes afirmações acerca de palavras do texto.

- I - A palavra **escassos** (l. 01) poderia ser substituída, sem alteração do sentido contextual, por **acanhados**.
- II - A palavra **genuinamente** (l. 13) poderia ser substituída, sem alteração do sentido contextual, por **ingenuamente**.
- III- A palavra **meticulosidade** (l. 30) poderia ser substituída, sem alteração do sentido contextual, por **minuciosidade**.

Quais estão corretas?

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

09. Considere os itens abaixo em que se estabelece uma relação entre uma expressão e aquilo a que se refere.

- I - **deles** (l. 03) – **escassos** (l. 01)
- II - **o** (l. 24) – **poder** (l. 24)
- III- **o** (l. 36) – **Profissional** (l. 35)

Quais estão corretos?

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

10. A expressão **não passava a mão na cabeça das pessoas** (l. 15-16) tem, no contexto em que ocorre, um sentido de

- (A) não aviltar as pessoas.
- (B) não estigmatizar as pessoas.
- (C) não prescindir das pessoas.
- (D) não acusar as pessoas.
- (E) não relevar as faltas das pessoas.

11. A respeito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, avalie as afirmações abaixo.

- I - A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, no exercício do cargo ou função, não podendo ser exigido fora dele, já que não refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal.
- II - A moralidade da Administração Pública é distinção entre o bem e o mal, não devendo ser confundida com a ideia de que o fim é sempre o bem comum. A decisão entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá demonstrar a moralidade do ato administrativo.
- III- Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

12. Considere as afirmativas abaixo relativas às Normas Regulamentadoras.

- I - A Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10) estabelece que Alta-Tensão é a tensão superior a 1.500 volts em corrente alternada ou 2.000 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra.
- II - A Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18) estabelece que a escada extensível com mais de 7 m (sete metros) de comprimento deve possuir sistema de travamento (tirante ou vareta de segurança) para impedir que os montantes fiquem soltos e prejudiquem a estabilidade.
- III - A Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32) estabelece que o trabalhador que realize atividades em áreas onde existem fontes de radiações ionizantes deve estar sob monitoração individual de dose de radiação ionizante, nos casos em que a exposição seja ocupacional.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

13. Segundo a NBR 9.575/2010, a qual dispõe sobre impermeabilização – seleção e projeto, o projeto executivo de impermeabilização deve atender aos seguintes detalhes construtivos, **EXCETO** um deles. Assinale-o.

- (A) As juntas de dilatação devem ser divisoras de água, com cotas mais elevadas no nivelamento do caimento, bem como deve ser previsto detalhamento específico, principalmente, quanto ao rebatimento de sua abertura na proteção mecânica e nos pisos posteriores.
- (B) As proteções mecânicas, bem como os pisos posteriores, devem possuir juntas de retração e trabalho térmico preenchidos com materiais indeformáveis, principalmente, no encontro de diferentes planos.
- (C) Os planos verticais a serem impermeabilizados devem ser executados com elementos rigidamente solidarizados às estruturas, até a cota final de arremate da impermeabilização, prevendo-se os reforços necessários.
- (D) As arestas e os cantos vivos das áreas a serem impermeabilizadas devem ser arredondados sempre que a impermeabilização assim requerer.
- (E) Nos locais onde a impermeabilização for executada sobre contrapiso, este deve estar perfeitamente aderido ao substrato.

14. Para fins de aplicação da Lei Complementar nº 14.376/2022, a qual estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, na mensuração da altura da edificação, deve-se considerar

- (A) o subsolo destinado exclusivamente a estacionamento de veículos, vestiários, instalações sanitárias e áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana.
- (B) o pavimento superior destinado, exclusivamente, a áticos, casas de máquinas, barriletes, reservatórios de água e assemelhados.
- (C) o mezanino cuja área não ultrapasse 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados) da área total do pavimento onde se situa.
- (D) a altura da edificação ou altura descendente, medida em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível da descarga, sob a projeção do paramento externo da parede da edificação, e o ponto mais alto do piso do último pavimento.
- (E) o pavimento superior da unidade duplex do último piso de edificação de uso residencial.

15. Segundo a Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18) – segurança e saúde no trabalho na indústria da construção – devem ser tomadas as seguintes medidas de prevenção contra incêndio nos locais onde se realizam trabalhos a quente, **EXCETO** uma delas. Assinale-a.

- (A) Providenciar renovação de ar em ambientes fechados, a fim de eliminar gases, vapores e fumos empregados e/ou gerados durante os trabalhos a quente.
- (B) Eliminar ou manter sob controle possíveis riscos de incêndios.
- (C) Instalar proteção contra fogo, respingos, calor, fagulhas ou borras, de modo a evitar o contato com materiais combustíveis ou inflamáveis, bem como evitar a interferência em atividades paralelas ou na circulação de pessoas.
- (D) Manter sistema de combate a incêndio desobstruído e próximo à área de trabalho.
- (E) Inspecionar, ao término do trabalho, o local e as áreas adjacentes, a fim de evitar princípios de incêndio.

16. Considere as afirmativas abaixo, a respeito da aplicação da argamassa colante, descrita na NBR 13.753/1996 – Revestimentos de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

- I - É necessário umedecer a superfície do contrapiso para a aplicação da pasta de argamassa colante.
- II - Para aplicação de argamassa colante, devem ser utilizadas as desempenadeiras de aço.
- III- A pasta deve ser estendida em faixas de aproximadamente 60cm de largura, para facilitar a colocação das placas cerâmicas.

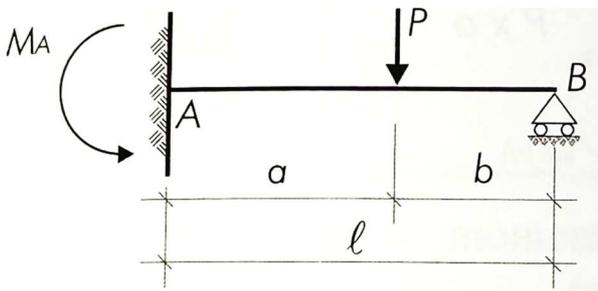
Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

17. De acordo com a NBR 5.674/2012 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção, as alternativas abaixo apresentam características das edificações as quais a gestão do sistema de manutenção deve considerar, **EXCETO** uma delas. Assinale-a.

- (A) Tipologia da edificação.
- (B) Uso efetivo da edificação.
- (C) Tamanho e complexidade da edificação e seus sistemas.
- (D) Localização e implicações do entorno da edificação.
- (E) Empresa responsável pela construção da edificação.

18. Com relação à análise de estruturas conforme figura abaixo, assinale a alternativa correta.



- (A) $M_a = \frac{P \cdot a \cdot b(1+b)}{l^2}$
- (B) $M_a = \frac{P \cdot a \cdot b(1+b)}{2 l^2}$
- (C) $M_a = \frac{P \cdot a \cdot b(2l+b)}{l^2}$
- (D) $M_a = \frac{P \cdot a \cdot b(1+b)}{4 l^2}$
- (E) $M_a = \frac{P \cdot a \cdot b(1+2b)}{2 l^2}$

19. Conforme a NBR 5.674/2012 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção, o planejamento anual dos serviços de manutenção deve ser estabelecido de forma a **NÃO** considerar:

- (A) o aceite dos usuários sobre os métodos de manutenção.
- (B) a disponibilidade de recursos humanos.
- (C) a disponibilidade de recursos financeiros, incluindo previsão de contingência.
- (D) as prescrições e especificações técnicas para as edificações.
- (E) o cronograma físico *versus* financeiro.

20. É uma estaca de concreto armado moldada no solo, que usa um tubo de revestimento cravado dinamicamente com ponta fechada por meio de bucha e recuperado ao ser concretada a estaca.

A afirmativa acima descreve a estaca do tipo

- (A) Franki.
- (B) Strauss.
- (C) Hélice Contínua.
- (D) Injetada.
- (E) Tubulão.

21. No caso particular de solo homogêneo, sem coesão e superfície horizontal, sem a presença de água, o empuxo ativo atuante numa contenção de paramento vertical pode ser obtido através dos seguintes valores, **EXCETO** um deles. Assinale-o.

- (A) Coeficiente de empuxo ativo.
- (B) Ângulo de atrito entre o solo e o elemento.
- (C) Ficha mínima.
- (D) Peso específico do solo.
- (E) Ângulo de atrito interno do solo.

22. Com relação às camadas dos pavimentos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Camada de rolamento é a camada superficial do pavimento, diretamente em contato com as cargas e com ações ambientais.
- (B) Camada de ligação é a camada intermediária, também em mistura asfáltica, entre a camada de rolamento e a base do pavimento.
- (C) Camada de nivelamento em geral é a primeira camada de mistura asfáltica empregada na execução de reforços, cuja função é corrigir os desníveis em pista, afundamentos localizados, enfim, nivelar o perfil greide para posterior execução da nova camada de rolamento.
- (D) Camada de nivelamento também é chamada de recapeamento.
- (E) Camada de reforço é a nova camada de rolamento após anos de uso do pavimento existente, executada por razões funcionais, estruturais ou ambas.

23. Com base na Lei nº 13.303/2016, a qual dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, e na Lei nº 14.133/2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, considere as assertivas abaixo.

- I - Quando há um procedimento de licitação no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, o mesmo deve seguir a nova lei de licitações (Lei nº 14.133/2021), na sua integralidade, por se tratar de um órgão do setor público.
- II - A modalidade de Diálogo Competitivo é uma modalidade prevista na Lei nº 13.303/2016.
- III- Nos procedimentos de licitações dentro do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, orçamentos realizados pelo corpo técnico de engenharia do hospital podem ser sigilosos até a entrega das propostas dos licitantes.
- IV - O Hospital de Clínicas de Porto Alegre pode efetivar a contratação de empresa para execução de determinada obra tendo inicialmente só o anteprojeto de engenharia com os elementos técnicos que permitam a caracterização da obra.
- V - Nas licitações de obras feitas pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre, quando adotado o critério de julgamento de menor preço ou maior desconto, o prazo mínimo para apresentação das propostas é de 30 dias úteis.

Quais estão corretas?

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

24. Considerando o Manual de Metodologia e Conceitos do SINAPI (9ª Edição), assinale a variável que **NÃO** faz parte da aferição do custo horário de equipamentos.

- (A) Fatores meteorológicos como chuva.
- (B) Custo de aquisição do equipamento.
- (C) Horas trabalhadas por ano.
- (D) Custos de materiais na operação.
- (E) Depreciação.

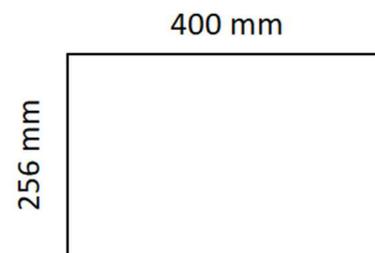
25. Julgue as assertivas abaixo com base na NBR 14.931/2023 – Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras.

- I - O tempo máximo de exposição das barras de espera sem proteção contra corrosão em um ambiente com classe de agressividade ambiental 1 (CAA I) é de 12 meses.
- II - Concretagens devem ser suspensas com chuvas de intensidade a partir 10 mm/h, a fim de não comprometer a relação água/cimento do concreto.
- III- O transporte de concreto através de veículos sem equipamento de agitação e o tempo máximo entre o transporte e o lançamento devem ser no máximo de 90 minutos.

Quais estão corretas?

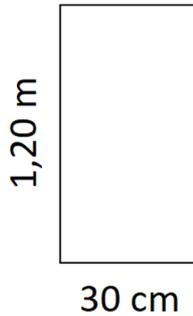
- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

26. A partir da seção transversal do pilar abaixo, assinale os diâmetros máximos e mínimos da armadura longitudinal, conforme previsto na NBR 6.118/2014 – Projeto de estruturas de concreto.



- (A) Diâmetro máximo: 25 mm / Diâmetro mínimo: 8 mm
- (B) Diâmetro máximo: 32 mm / Diâmetro mínimo: 10 mm
- (C) Diâmetro máximo: 32 mm / Diâmetro mínimo: 8 mm
- (D) Diâmetro máximo: 40 mm / Diâmetro mínimo: 10 mm
- (E) Diâmetro máximo: 40 mm / Diâmetro mínimo: 8 mm

27. Considere a figura abaixo.



A partir da seção transversal da viga acima, assinale a alternativa que especifica a área de armadura mínima de pele em cada face, conforme previsto na NBR 6.118/2014 – Projeto de estruturas de concreto.

- (A) 1,0 cm²/m
- (B) 1,2 cm²/m
- (C) 2,4 cm²/m
- (D) 3,6 cm²/m
- (E) 5,0 cm²/m

28. Assinale a alternativa que apresenta o item que **NÃO** faz parte da composição do BDI em obras públicas.

- (A) Administração central.
- (B) Risco.
- (C) Administração local.
- (D) Seguro.
- (E) Despesas financeiras.

29. De acordo com a NBR 5.410/2008 – Instalações elétricas de baixa tensão, a proteção contra choque elétrico compreende, em geral, dois tipos de proteção. São eles:

- (A) proteção simples e proteção complementar.
- (B) proteção básica e proteção complementar.
- (C) proteção simples e proteção supletiva.
- (D) proteção básica e proteção supletiva.
- (E) proteção básica e proteção composta.

30. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando os termos às suas definições, com base na NBR 5.626/2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção.

- (1) Pressão de serviço
- (2) Pressão de trabalho
- (3) Pressão estática
- (4) Pressão dinâmica
- (5) Pressão disponível

- () Carga de pressão ou carga piezométrica (energia de pressão por unidade de peso de água) atuante em determinada seção de tubulação sob carga, porém sem escoamento, considerada em sua linha de eixo.
- () Maior valor de pressão a que um componente pode ficar submetido em condição de operação normal.
- () Pressão dinâmica atuante em determinada seção de tubulação, considerada em sua linha de eixo, depois de descontados ou adicionados a perda de carga e o desnível geométrico de um valor conhecido de pressão dinâmica atuante em uma outra seção desta tubulação, respectivamente, a jusante e a montante.
- () Valor de pressão estática ou dinâmica a que um componente fica submetido em condição de operação normal.
- () Carga de pressão ou carga piezométrica (energia de pressão por unidade de peso de água) atuante em determinada seção de tubulação sob escoamento, considerada em sua linha de eixo.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 3 – 1 – 5 – 2 – 4.
- (B) 4 – 2 – 5 – 1 – 3.
- (C) 3 – 1 – 2 – 5 – 4.
- (D) 4 – 1 – 5 – 2 – 3.
- (E) 2 – 5 – 4 – 3 – 1.

31. Sobre os itens escadas e degraus e escadas fixas em rotas acessíveis, da NBR 9.050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a sequência de até dois degraus é considerada degrau isolado. Degraus isolados devem ser evitados.
- (B) as dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes, admitindo-se apenas o primeiro ou o último degrau com valor diferente, para adequar-se à diferença de nível entre os pavimentos.
- (C) a inclinação transversal dos degraus não pode exceder 1% em escadas internas e 2% em escadas externas.
- (D) as escadas deverão ter, no mínimo, um patamar a cada 3,20m de desnível e sempre que houver mudança de direção.
- (E) degraus ou escadas em rotas acessíveis devem estar associados a rampas ou equipamentos eletromecânicos de transporte vertical. Deve-se dar preferência à rampa.

32. Considere as afirmações abaixo sobre portas, de acordo com a NBR 9.077/2001 – Saídas de emergência em edifícios.

- I - As portas das rotas de saída e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas e em comunicação com os acessos e descargas devem abrir no sentido do trânsito de saída.
- II - É vedado o uso de peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros, em portas de rotas de saída, portas de entrada em unidades autônomas e portas de salas com capacidade acima de 50 pessoas.
- III - A colocação de fechaduras nas portas de acesso e descargas é permitida desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas.

Quais estão corretas?

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

33. De acordo com a NBR 16.868/2020 – Alvenaria estrutural – Parte 1: Projeto, qual das definições abaixo está correta?

- (A) Junta de argamassa: componente utilizado para permitir movimentação da estrutura.
- (B) Graute: material cimentício fluido, utilizado para preenchimento de espaços vazios da alvenaria, com a finalidade de solidarizar armaduras à alvenaria ou aumentar a sua capacidade resistente.
- (C) Flange: comprimento de trecho de alvenaria no plano da seção, considerado para aumento da rigidez da seção transversal.
- (D) Cinta: elemento estrutural armado apoiado continuamente na parede, obrigatoriamente ligado às lajes, vergas ou contravergas.
- (E) Amarração indireta de paredes: padrão de ligação de paredes por intertravamento de blocos ou tijolos, respeitando a superposição em toda a espessura.

34. Considere o trecho a seguir sobre desempenho de edificações.

O desempenho térmico das unidades habitacionais é caracterizado por meio da delimitação de três níveis de desempenho: mínimo (M), intermediário (I) e superior (S). É de caráter _____ o atendimento aos requisitos e critérios estabelecidos para o nível mínimo. O atendimento aos níveis de desempenho intermediário e superior é _____. A avaliação do desempenho térmico deve ser realizada para os ambientes de permanência _____ da unidade habitacional.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima, de acordo com a NBR 15.575/2021 – Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais.

- (A) facultativo – obrigatório – prolongada
- (B) obrigatório – facultativo – temporária
- (C) obrigatório – facultativo – prolongada
- (D) facultativo – obrigatório – temporária
- (E) facultativo – obrigatório – transitória

35. Considere as seguintes afirmações referentes à execução contratual de obra ou de serviço de engenharia celebrados através de licitação.

- I - A ordem autorizando o início dos serviços deve ser emitida pela empresa contratada conforme sua disponibilidade de recursos.
- II - O responsável técnico indicado pela empresa no processo licitatório pode ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela fiscalização.
- III - Após o término da obra, a empresa deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis técnicos, recolhida junto ao conselho regional.
- IV - É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade da contratada.

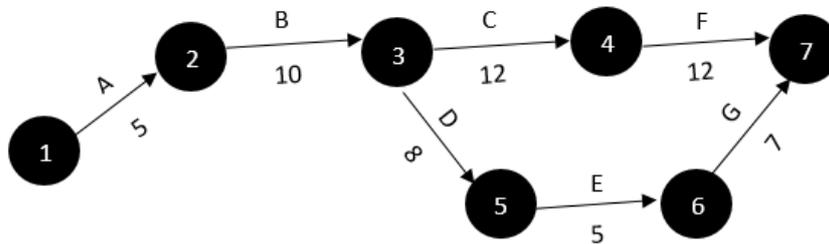
Quais estão corretas?

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

36. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma responsabilidade da fiscalização designada pela Administração.

- (A) Exercer controle rigoroso sobre o cronograma de execução dos serviços.
- (B) Paralisar ou solicitar o refazimento de qualquer serviço que não seja executado em conformidade com o projeto ou norma técnica.
- (C) Verificar e atestar a medição de serviços que não estejam efetivamente executados e aceites pela fiscalização, caso a Contratada se comprometa a realizar a adequação no período de medição seguinte.
- (D) Registrar no diário de obras todas as ocorrências, especialmente aquelas que possam ensejar atrasos na execução da obra ou eventuais aditivos ou supressões.
- (E) Verificar e aprovar a substituição de materiais, equipamentos e serviços solicitados pela Contratada e admitidos no Caderno de Encargos, caso comprovadas a equivalência e a conformidade dos componentes.

37. Analise a rede PERT-CPM abaixo e assinale a alternativa que indica o tempo do caminho crítico da obra.



- (A) 19 dias
- (B) 28 dias
- (C) 35 dias
- (D) 39 dias
- (E) 59 dias

38. Considere o trecho a seguir sobre as propriedades do aço.

Denomina-se _____ a capacidade do material se deformar sob a ação de cargas. Materiais que apresentam _____ se rompem bruscamente, sem aviso prévio. _____ é a energia total, elástica e plástica que o material pode absorver por unidade de volume até sua ruptura. A resistência ao risco ou à abrasão do material é denominada _____. Quando as peças metálicas trabalham sob efeito de esforços repetidos em grande número, pode haver ruptura em tensões inferiores às obtidas em ensaios estáticos. Esse efeito denomina-se _____.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- (A) ductibilidade – fragilidade – Dureza – fadiga – tenacidade
- (B) fragilidade – fadiga – Tenacidade – dureza – ductibilidade
- (C) ductibilidade – dureza – Fadiga – fragilidade – tenacidade
- (D) tenacidade – dureza – Ductibilidade – fadiga – fragilidade
- (E) ductibilidade – fragilidade – Tenacidade – dureza – fadiga

- 39.** Assinale a afirmação **INCORRETA**, considerando a Lei 13.303/2016, referente às regras para licitações em empresas públicas.
- (A) Na contratação de obras e serviços, inclusive de engenharia, poderá ser estabelecida remuneração variável vinculada ao desempenho do contratado, com base em metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazos de entrega definidos no instrumento convocatório e no contrato.
 - (B) Na modalidade de contratação integrada, a empresa contratada fica responsável pela elaboração e pelo desenvolvimento dos projetos básico e executivo, pela execução de obras e serviços de engenharia, pela montagem, pela realização de testes, pela pré-operação e pelas demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.
 - (C) O contratado deverá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 30% do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 60% para os seus acréscimos.
 - (D) É dispensável a realização de licitação para obras e serviços de engenharia de valor até R\$ 100.000,00.
 - (E) A empresa pública pode indicar marca ou modelo na licitação para aquisição de bens em decorrência da necessidade de padronização do objeto.
- 40.** Considere as afirmações abaixo referentes a orçamentos de obras públicas e assinale a alternativa correta.
- (A) Na tabela (ou gráfico) da curva ABC, a curva A é aquela que corresponde a 10% dos itens de serviços ou insumos e 70% do custo de serviços ou insumos.
 - (B) O BDI corresponde à parcela do valor referente às despesas diretas, indiretas e lucro das empresas.
 - (C) As despesas de luz e telefone da administração central devem compor a planilha orçamentária da obra, pois são consideradas custo direto.
 - (D) O orçamento detalhado serve como parâmetro para a Administração fixar o valor mais baixo a ser considerado na contratação da obra ou serviço.
 - (E) Ao realizar a pesquisa de preços de insumos para compor o orçamento da obra, é recomendável que se adote, no orçamento, o maior valor das cotações recebidas.