



REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO
ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS SOCIAIS
Processo Seletivo Simplificado 2026
(Edital 1)

DESENHISTA PROJETISTA
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E
HIDROSSANITÁRIAS**

TIPO 1 - BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **50 (cinquenta)** questões objetivas e **1 (uma)** questão discursiva, você receberá do fiscal de prova a folha de respostas;
- As questões objetivas têm **4 (quatro)** opções de resposta (A, B, C e D) e somente uma delas está correta.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas;
- **1 (uma) hora** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas.
- Para o preenchimento da folha de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) na folha de respostas.
- Confira seu cargo no caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo **diferente** do impresso em sua folha de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca da folha de respostas, em caso de erro cometido por você**.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa Prova!**



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Língua Portuguesa

1

Um leitor de uma revista especializada perguntou a um conhecido gramático se um médico, um engenheiro, um economista e outros assim, do ramo técnico, precisam praticar a língua correta, pautada pela gramática e registrada nos dicionários.

Uma resposta adequada para essa pergunta é:

- (A) Não, pois tratando-se de um ato comunicativo simples, qualquer forma de linguagem é adequada.
- (B) Não, pois ninguém espera que os técnicos sejam especializados em língua.
- (C) Sim, pois a língua correta e registrada nos dicionários representa o estágio de expressão mais eficiente.
- (D) Sim, pois a utilização correta da linguagem tem por finalidade social promover confiança naqueles que a utilizam.

2

A correção faz parte da boa escrita; a frase abaixo que exemplifica o correto emprego gramatical da língua, é:

- (A) Foi o prefeito da cidade quem procedeu o sorteio da moto.
- (B) O professor aproveitou da chance para criticar o aluno.
- (C) A excursão passava pelo Sergipe antes de chegar a Pernambuco.
- (D) O menino preferia o futebol ao basquetebol.

3

Falando da língua escrita, um texto didático da Internet diz:

A linguagem escrita é uma forma de comunicação que utiliza símbolos gráficos para representar palavras, frases e ideias. É uma das principais formas de registro e transmissão de informações, permitindo que as pessoas se comuniquem e compartilhem conhecimentos ao longo do tempo e do espaço.

Nesse caso, o texto prioriza a seguinte função da escrita:

- (A) Função de memorização, que nos lembra de coisas que devemos fazer.
- (B) Função de transferência, que faz com que os textos possam ser lidos em outros lugares e momentos.
- (C) Função artística, quando a língua escrita é utilizada na produção de obras literárias.
- (D) Função de preservação do conhecimento, quando a língua escrita preserva no tempo os conhecimentos.

4

O célebre escritor Lin Yutang escreveu certa vez:

Para mim, os desenhos animados do cinema constituem uma das maiores bênçãos da humanidade, sendo uma forma de arte que transcende todos os limites do tempo e do espaço e dá rédea solta à imaginação humana de uma maneira que é impossível em outras formas de arte.

Assinale a afirmação correta sobre a estruturação ou significação do texto acima.

- (A) Apesar de não ser uma forma de arte, os desenhos animados encantam a imaginação de todos.
- (B) A opinião do autor sobre os desenhos animados é seguida de argumentos que a comprovam.
- (C) Ao escrever que os desenhos animados dão rédea solta à imaginação, o autor fala da desorganização lógica dos enredos desses desenhos.
- (D) A expressão inicial “Para mim” indica que se trata de uma mera opinião do autor sobre os desenhos animados, desvalorizando as afirmações seguintes.

5

Assinale a frase – retirada de um artigo de nosso gramático Evanildo Bechara – que mostra uma concordância correta do verbo *haver*.

- (A) Creio que há tristezas inconsoláveis.
- (B) Haverão sempre uns dias melhores que outros.
- (C) Devem haver remédios para todos os males.
- (D) Podem haver surpresas nos resultados dos exames.

6

As frases a seguir mostram um substantivo sublinhado e, na continuidade, um termo erudito correspondente a esse substantivo.

Assinale a frase em que essa correspondência foi feita de forma correta.

- (A) Os trabalhos com os dedos são sempre de tipo delicado, daí que os trabalhos didáticos sejam bem apreciados.
- (B) As lições são sempre úteis e, por isso, na idade avançada, não esquecemos dos momentos escolares, abolicionistas.
- (C) Dos dentes depende a mastigação dos alimentos, por isso os odontólogos são importantes.
- (D) Os livros são nossos melhores amigos, pois as lições libertárias são para sempre.

7

Uma das qualidades de um texto é a sua coerência.

Assinale a frase que se mostra **incoerente**.

- (A) Haverá a apresentação de uma peça no pátio da escola sábado à tarde, mas, se chover, a peça será apresentada pela manhã.
- (B) Se Deus me desse uma casa no céu e outra em Copacabana, eu alugaria a casa no céu e iria morar em Copacabana.
- (C) Quem brinca com fogo se queima.
- (D) Não temos música ao vivo. Sorte sua!

8

Os para-choques de caminhões trazem frases críticas e irônicas.

Assinale a frase que emprega termos da língua falada.

- (A) Casamento é o fim da criança e o começo da criação.
- (B) Antes eu sonhava. Agora nem durmo mais!
- (C) Dinheiro não é tudo. Tem também o carro, a casa, a televisão.
- (D) É melhor rico com saúde que pobre doente.

9

Entre as frases a seguir, assinale aquela que **não** pode ser incluída entre as frases de propaganda.

- (A) Você está tomando tanta vitamina E quanto Ihe dava o fabricante original?
- (B) Pedimos desculpas às esposas brasileiras. A Rede Globo está transmitindo futebol segundas-feiras à noite.
- (C) Para nós, errar é humano, mas vender abaixo do custo é divino.
- (D) Quando Deus criou o homem, era isso que ele tinha em mente?

10

A seguir, aparecem quatro frases sobre o homem.

Entre elas, a que mostra uma visão negativa do homem é:

- (A) Muitos são os prodígios; entretanto nada é mais prodigioso que o homem.
- (B) O homem é a medida de todas as coisas.
- (C) O Criador deu ao homem rosto voltado para o alto.
- (D) O homem é incapaz de viver só, e é incapaz também de viver em sociedade.

Matemática e Raciocínio Lógico

11

Um eletricista precisa instalar luminárias nas salas de um hospital. Se ele colocar 3 luminárias em cada uma das salas, sobrarão 7 lâmpadas no seu estoque. Entretanto, seria necessário ter uma lâmpada a mais no estoque caso ele desejasse colocar 4 luminárias por sala.

A quantidade de lâmpadas no estoque é um número divisor de

- (A) 60.
- (B) 61.
- (C) 62.
- (D) 63.

12

Um jardineiro está montando um canteiro quadrado utilizando vasos idênticos também quadrados, colocando-os no chão, lado a lado, sem espaçamento entre eles.

Inicialmente, ele monta um canteiro que corresponde a um quadrado com 7 vasos por lado.

Entretanto, depois de montado o canteiro, ele decide ampliá-lo colocando uma nova camada de vasos ao seu redor, respeitando o mesmo critério de colocação dos vasos descrito anteriormente.

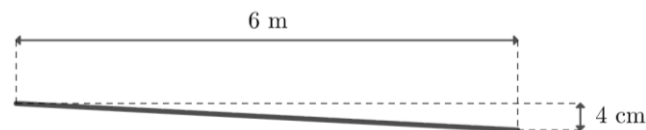
O número de vasos utilizados nessa nova camada é

- (A) 34.
- (B) 32.
- (C) 30.
- (D) 28.

13

Um técnico pretende instalar uma tubulação de esgoto que deve ter inclinação constante para garantir o escoamento por ação da gravidade.

Ao projetar o primeiro trecho com 6 metros de comprimento (medidos na horizontal), ele define que a tubulação deve descer exatamente 4 cm de altura.



Se essa tubulação for estendida em mais 9 metros (na horizontal) e a inclinação for mantida, a descida total será de

- (A) 10 cm.
- (B) 9 cm.
- (C) 8 cm.
- (D) 6 cm.

14

De janeiro de 2024 para janeiro de 2025, o preço de uma certa peça automotiva teve aumento médio no mercado de 30%. De janeiro de 2025 para janeiro de 2026, o preço dessa mesma peça automotiva teve redução média no mercado de 10%.

Nesse caso, é correto concluir que, de janeiro de 2024 a janeiro de 2026, o preço da peça teve aumento médio no mercado de

- (A) 20%.
- (B) 17%.
- (C) 5%.
- (D) 3%.

15

Quatro empresas produzem e comercializam um mesmo tipo de óleo lubrificante.

A tabela a seguir apresenta informações referentes às quantidades fabricadas e comercializadas por cada empresa em um mesmo período, além dos valores gastos nas respectivas produções e as cifras recebidas (receita) em função da sua venda.

Equipe	Volume fabricado	Volume comercializado	Custo por litro	Receita por litro
Alfa	400 L	300 L	R\$ 10,00	R\$ 12,00
Beta	500 L	400 L	R\$ 15,00	R\$ 16,00
Gama	250 L	200 L	R\$ 12,00	R\$ 13,00
Delta	300 L	250 L	R\$ 10,00	R\$ 14,00

Com relação aos dados da tabela, é correto afirmar que a única empresa a ter lucro no período foi

- (A) Alfa.
- (B) Beta.
- (C) Gama.
- (D) Delta.

16

Em uma metalúrgica, o setor de manutenção classificou as suas ferramentas em duas categorias:

- ferramentas que realizam medições digitais;
- ferramentas que necessitam de calibração periódica.

Todas as ferramentas que realizam medições digitais necessitam de calibração periódica.

Com base nessas informações, é correto afirmar, sobre as ferramentas dessa metalúrgica, que

- (A) qualquer ferramenta que necessite de calibração periódica realiza medições digitais.
- (B) existe ferramenta que necessita de calibração periódica e que realiza medições digitais.
- (C) uma ferramenta que não realize medições digitais não necessita de calibração periódica.
- (D) uma ferramenta que não necessite de calibração periódica não realiza medições digitais.

17

Álvaro, Benedito e Conrado são técnicos de manutenção de uma empresa e trabalham em setores diferentes, cada um utilizando um capacete de cor distinta.

Sabe-se que:

- o técnico do setor de Mecânica usa capacete amarelo;
- Álvaro trabalha no setor de Elétrica;
- Benedito não usa capacete amarelo;
- o técnico que usa capacete azul trabalha no setor de Hidráulica;
- um dos técnicos usa capacete branco.

Com base nessas informações, é correto afirmar que

- (A) Conrado usa capacete branco.
- (B) Benedito trabalha no setor de Hidráulica.
- (C) Benedito usa capacete branco.
- (D) Álvaro usa capacete azul.

18

Um código de identificação deve ser formado por duas partes obrigatórias: uma cor (escolhida entre verde, vermelho, azul e cinza) seguida de um símbolo (escolhido entre um triângulo, um quadrado e um círculo).

Com base nessas informações, é correto concluir que a quantidade de códigos diferentes que podem ser criados é

- (A) 12.
- (B) 10.
- (C) 8.
- (D) 7.

19

Quando Alberto joga um jogo, ou ele perde ou ele ganha, não havendo terceira opção. Cada vez que ele joga, a probabilidade de que ele ganhe é 0,2.

Se ele jogar esse jogo duas vezes seguidas, a probabilidade de que perca ambas é

- (A) 4%.
- (B) 16%.
- (C) 40%.
- (D) 64%.

20

O mês de julho sempre tem 31 dias. Em determinado ano, o mês de julho teve cinco terças-feiras e quatro quartas-feiras.

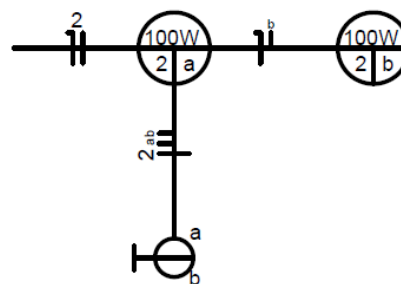
É correto afirmar que esse mês teve cinco

- (A) domingos.
- (B) sábados.
- (C) sextas-feiras.
- (D) quintas-feiras.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Um desenhista de instalações elétricas encontra, em um diagrama unifilar, a seguinte representação:

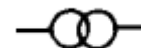


Esta representação indica que os centros de luz são comandados por interruptor(es) de comando

- (A) composto *four-way*.
- (B) composto *three-way*.
- (C) simples de duas seções.
- (D) simples de uma seção.

22

Em um projeto elétrico de um hospital, o diagrama unifilar da subestação apresenta o símbolo de um transformador representado por:



Esse símbolo representa um

- (A) autotransformador.
- (B) transformador de corrente.
- (C) transformador de potência.
- (D) transformador de potencial.

23

Os símbolos apresentados a seguir são frequentemente utilizados na representação de saídas em instalações telefônicas.

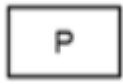


O símbolo que indica uma saída para telefone externo na parede (rede Telebrás) é o

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

24

Os símbolos a seguir são utilizados no projeto de redes de dados.



(a)



(b)

Os símbolos (a) e (b) representam, respectivamente,

- (A) IED de proteção e roteador IP ou *gateway*.
- (B) IED de proteção e *switch* com relógio transparente.
- (C) interface de processo e roteador IP ou *gateway*.
- (D) interface de processo e *switch* com relógio transparente.

25

As figuras a seguir apresentam símbolos utilizados em instalações de prevenção a incêndio.



(a)



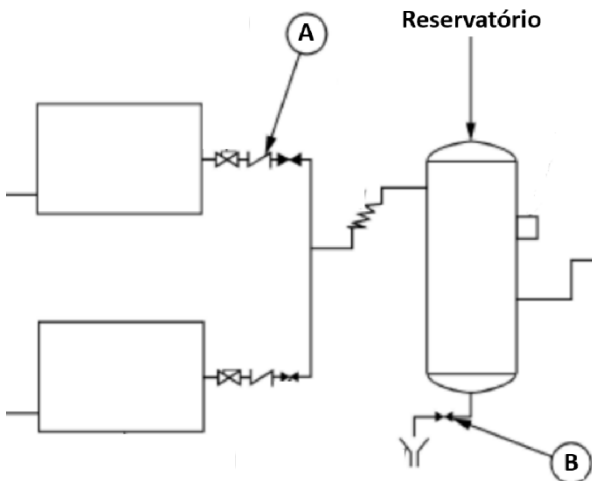
(b)

Os símbolos indicados por (a) e (b) correspondem, respectivamente, a

- (A) hidrante simples e extintor portátil de carga de espuma mecânica.
- (B) mangotinho e extintor portátil de espuma mecânica.
- (C) hidrante simples e extintor portátil de carga d'água.
- (D) mangotinho e extintor portátil de carga d'água.

26

A figura a seguir apresenta parte da instalação de vácuo clínico em uma unidade hospitalar.



Nessa instalação, os componentes indicados pelas letras A e B são, respectivamente,

- (A) válvula tipo globo e redutor.
- (B) válvula de retenção e redutor.
- (C) válvula esfera e válvula manual de drenagem.
- (D) válvula de retenção e válvula manual de drenagem.

27

Em uma unidade hospitalar, o projetista está elaborando a divisão de circuitos de uma ala composta por postos de enfermagem, salas de observação e áreas de apoio.

Nesses ambientes, coexistem cargas de iluminação, tomadas de uso geral e equipamentos médicos, sendo que parte dessas cargas deve permanecer em operação contínua, mesmo durante intervenções de manutenção ou falhas parciais no sistema.

Considerando exclusivamente os critérios técnicos de divisão de circuitos, é correto afirmar que

- (A) circuitos podem ser organizados apenas por proximidade física, desde que a potência total esteja dentro do limite do condutor.
- (B) a divisão de circuitos deve considerar a função e a criticidade das cargas, permitindo operação e manutenção sem interrupção generalizada.
- (C) todos os equipamentos de um mesmo ambiente devem ser alimentados por um único circuito, para simplificar a identificação.
- (D) a divisão de circuitos deve priorizar a redução do número de quadros, concentrando o maior número possível de cargas em um mesmo circuito.

28

Um circuito monofásico de 127 V alimenta as tomadas de uso geral (TUG) em um setor hospitalar. A potência de demanda do circuito é de 2540 W.

O circuito será protegido por disjuntor termomagnético e utiliza condutores de cobre com as seguintes capacidades de condução de corrente:

- 2,5 mm² => 21 A;
- 4 mm² => 28 A;
- 6 mm² => 36 A.

Sabendo que o disjuntor deve ser escolhido com corrente nominal igual ou imediatamente superior à corrente de projeto e deve suportar a corrente nominal do disjuntor, a combinação correta de disjuntor e seção do condutor é:

- (A) disjuntor 20 A e condutor 2,5 mm².
- (B) disjuntor 25 A e condutor 2,5 mm².
- (C) disjuntor 25 A e condutor 4 mm².
- (D) disjuntor 32 A e condutor 4 mm².

29

Na elaboração do quadro de cargas de um posto de enfermagem com sala de observação em uma unidade hospitalar, foram previstos os seguintes circuitos em 127 V (fase-neutro). Considere que todas as cargas são monofásicas e os valores de potência informados já representam a potência aparente, com fator de potência unitário para fins de simplificação de projeto.

Circ.	Descrição	Qtde.	Potência unitária (VA)	Potência instalada (VA)
1	Lâmpadas de LED para iluminação geral	12	18	216
2	Luminárias de exame clínico	2	40	80
3	Tomadas de uso geral da bancada de enfermagem	6	100	600
4	Tomadas de uso geral da sala de observação	8	100	800
5	Monitores multiparamétricos	3	220	660
6	Bombas de infusão	4	90	360

Admitindo, para fins de dimensionamento, os seguintes fatores de demanda:

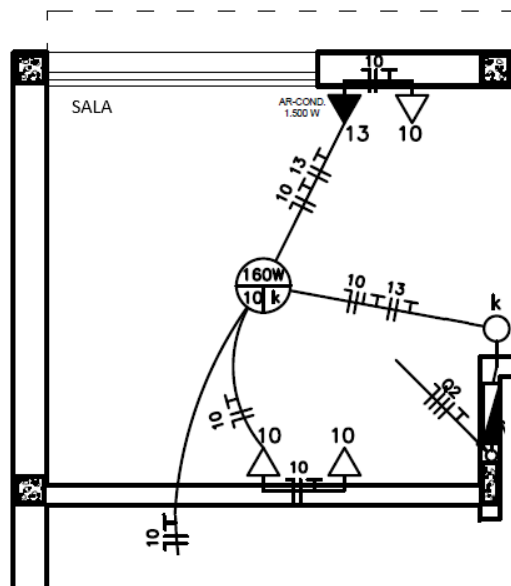
- Iluminação: 1,0
- Tomadas de uso geral (TUG): 0,6
- Equipamentos médicos: 1,0

O valor da corrente total de projeto para o dimensionamento do condutor alimentador deste quadro é, aproximadamente, de

- (A) 12 A.
- (B) 17 A.
- (C) 22 A.
- (D) 25 A.

30

A figura a seguir apresenta o diagrama unifilar de parte de uma instalação elétrica de uma sala de uma pequena edificação residencial.



Sobre esse diagrama, analise as afirmativas a seguir.

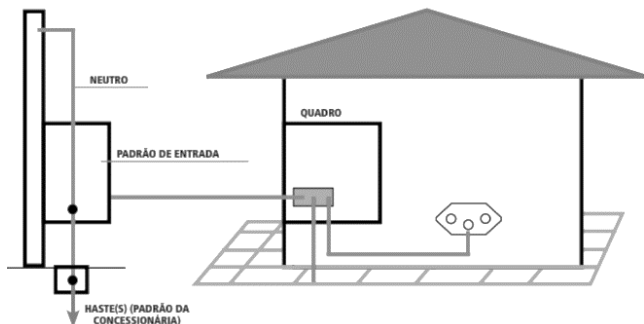
- O interruptor k é do tipo *three-way*.
- O circuito 13 alimenta uma tomada alta, de uso especial, bifásica.
- O circuito 10, nesse cômodo, alimenta três tomadas de uso geral e um centro de luz, o que não é permitido pela NBR 5410.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

31

A figura a seguir apresenta, de forma simplificada, o esquema de aterramento de uma edificação, que inclui o condutor de proteção (PE), o barramento de equipotencialização (BEP) e a haste de aterramento (não identificados).



Considerando o esquema apresentado e as boas práticas de aterramento em ambientes hospitalares, analise as afirmativas a seguir.

- I. O PE deve ser conectado diretamente à haste de aterramento, sem passar pelo BEP.
- II. O BEP tem com função interligar massas e elementos condutores, reduzindo diferenças de potencial perigosas.
- III. Nessa instalação, o aterramento pode ser dispensado desde que haja dispositivos DR instalados.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

32

Em uma sala de procedimentos de uma unidade hospitalar, com dimensões internas de 6 m x 5 m, deseja-se obter uma iluminância média de 480 lux no plano de trabalho. Serão instaladas luminárias LED com fluxo luminoso unitário de 3000 lúmens. Considere fator de utilização igual a 0,50 e fator de manutenção igual a 0,80.

Nessas condições, o número mínimo de luminárias necessárias para atender ao nível de iluminância especificado é

- (A) 9.
- (B) 10.
- (C) 11.
- (D) 12.

33

Um alimentador monofásico de 127 V atende a um conjunto de tomadas de uso geral em uma área de apoio hospitalar. A carga de demanda é de 1,90 kW, instalada a 30 m do quadro de distribuição. Os condutores são de cobre e apresentam as seguintes resistências elétricas:

- 2,5 mm² => 7,41 mΩ/m;
- 4 mm² => 4,61 mΩ/m;
- 6 mm² => 3,08 mΩ/m;
- 10 mm² => 1,83 mΩ/m.

Adote percurso de ida e volta e despreze a reatância. Considerando que a queda de tensão máxima admissível é de 4%, a menor seção do condutor que atende a esse critério é de

- (A) 2,5 mm².
- (B) 4,0 mm².
- (C) 6,0 mm².
- (D) 10,0 mm².

34

Durante a elaboração, em ambiente CAD, do projeto elétrico de uma unidade de terapia intensiva (UTI), o desenhista projetista organizou o arquivo em diferentes camadas (*layers*), incluindo: iluminação, tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE), sistema de emergência e equipamentos médicos.

Considerando boas práticas de desenho técnico e a necessidade de compatibilização com outros projetos, a ação mais adequada é

- (A) utilizar uma única camada para todos os circuitos, diferenciando-os apenas por cores no momento da plotagem.
- (B) representar apenas os circuitos principais em planta, deixando os circuitos de emergência para memoriais descritivos.
- (C) eliminar informações de equipamentos médicos no desenho, pois estes devem constar apenas em documentos complementares.
- (D) separar os sistemas por camadas distintas, com padronização de cores e espessuras, facilitando a leitura, revisão e integração com outros projetos.

35

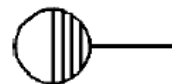
Durante o desenvolvimento de um modelo BIM de uma unidade de terapia intensiva (UTI), o desenhista projetista identifica interferências recorrentes entre eletrocalhas, tubulações hidráulicas e suportes de equipamentos no forro técnico. A equipe de projeto trabalha com modelo federado e rotinas periódicas de compatibilização.

Considerando as boas práticas de modelagem e coordenação BIM aplicadas a ambientes hospitalares, assinale a afirmativa correta.

- (A) A compatibilização deve ocorrer preferencialmente após a conclusão de cada disciplina, reduzindo retrabalhos durante a modelagem.
- (B) A detecção de interferências deve ser realizada apenas para elementos principais, sendo admissíveis conflitos pontuais em sistemas secundários.
- (C) A resolução de interferências deve priorizar o sistema com maior rigidez geométrica, sendo os demais ajustados progressivamente no modelo federado.
- (D) A coordenação deve ser conduzida com base em revisões isoladas de cada modelo disciplinar, evitando alterações simultâneas que possam comprometer a rastreabilidade.

36

A figura a seguir mostra um símbolo encontrado em uma planta de uma instalação hidrossanitária.



Este símbolo corresponde a

- (A) um ralo seco.
- (B) um ralo sifonado.
- (C) uma caixa de gordura.
- (D) uma caixa de inspeção.

37

Em uma planta de instalação de água fria, o símbolo "NA" indica

- (A) um aparelho que não se aplica ao contexto indicado.
- (B) o nível do piso acabado sobre a instalação.
- (C) a conexão do tubo alimentador da rede.
- (D) a cota do nível de água no reservatório.

38

Para o dimensionamento de um sistema de esgotamento sanitário, é fundamental considerar as vazões unitárias das peças sanitárias do sistema.

Embora os valores possam variar de acordo com seu grau de utilização, assinale a opção que indica três pontos de consumo em ordem crescente de vazão unitária, segundo a NBR 8160.

- (A) caixa de descarga de bacia sanitária, misturador de pia e torneira de lavatório.
- (B) torneira de lavatório, caixa de descarga de bacia sanitária e misturador de pia.
- (C) torneira de lavatório, misturador de pia e caixa de descarga de bacia sanitária.
- (D) caixa de descarga de bacia sanitária, torneira de lavatório e misturador de pia.

39

Um setor de um hospital é composto por 6 quartos, cada um podendo ser ocupado por até duas pessoas (paciente e acompanhante). O consumo de água previsto por paciente é de 250 l/dia e, por acompanhante, 150 L/dia.

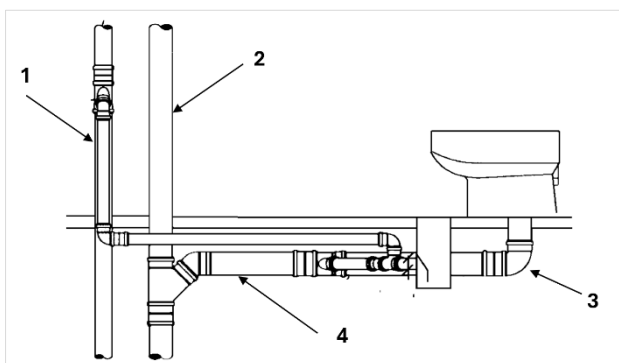
Em um instante em que todos os quartos estavam ocupados, com paciente e acompanhante, houve uma falha no sistema de abastecimento de água da concessionária, e o volume útil de água na caixa d'água era de 3,6 m³.

O tempo total que o sistema de abastecimento de água desse setor do hospital tem autonomia para funcionar, em dias, considerando que haverá demora no retorno da alimentação pela concessionária, é de

- (A) 0,5.
- (B) 1,0.
- (C) 1,5.
- (D) 2,0.

40

A figura a seguir mostra um desenho, em corte, de um trecho de uma instalação de esgoto sanitário.



O componente que está associado à ventilação do sistema está indicado pelo número

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

41

Em um sistema de recalque, deve-se instalar uma bomba para transportar água de um reservatório inferior para um reservatório superior, com diferença de nível de 15 m entre os dois reservatórios. A vazão de projeto é de 3 L/s e o rendimento da bomba é de 75%.

Considerando que o peso específico da água vale 1 g/cm³, e aproximando a aceleração da gravidade por 10 m/s², a potência mínima da bomba que deve ser adquirida para compor esse sistema, desprezando-se as perdas de carga na tubulação, é de

- (A) 0,3kW.
- (B) 0,6kW.
- (C) 0,9kW.
- (D) 1,2kW.

42

As unidades de Hunter de contribuição (UHC) são empregadas no dimensionamento de sistemas prediais de esgoto sanitário, com o objetivo principal de determinar

- (A) a vazão de projeto considerando uso não simultâneo dos aparelhos.
- (B) o consumo diário total, para dimensionamento das caixas d'água.
- (C) a vazão real instantânea em cada ponto da tubulação.
- (D) a declividade máxima das tubulações.

43

A tabela a seguir é utilizada no dimensionamento de tubos de queda de um sistema de esgoto sanitário.

Diâmetro nominal do Tubo (DN)	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição (UHC)	
	Prédios de até 3 pavimentos	Prédios com mais de 3 pavimentos
75	30	70
100	240	500
150	960	1900
200	2200	3600

A segunda tabela, a seguir, mostra o número de UHC de alguns aparelhos.

Aparelho	Número de UHC
Bacia sanitária	6
Chuveiro	2
Lavatório	1
Máquina de lavar louças	2
Máquina de lavar roupas	3

Um prédio de 3 andares possuirá 4 apartamentos por andar, cada um projetado para ter duas bacias sanitárias, 2 chuveiros, 3 lavatórios, uma máquina de lavar louça e uma máquina de lavar roupa.

O DN do tubo de queda desse prédio deverá ser de

- (A) 75.
- (B) 100.
- (C) 150.
- (D) 200.

44

O sistema de drenagem de uma cobertura de um edifício com 30 m de comprimento e 10 m de largura, e coeficiente de escoamento unitário, é composto por uma tubulação de diâmetro 20 cm.

Sabendo-se que a velocidade máxima admitida nesse conduto é de 0,5 m/s, e considerando a aproximação $\pi \approx 3$, a intensidade máxima de chuva que o sistema suporta, para que o conduto opere de acordo com as especificações, é de

- (A) 100 mm/h.
- (B) 120 mm/h.
- (C) 150 mm/h.
- (D) 180 mm/h.

45

Um edifício residencial com 12 apartamentos possui, em média, 3 moradores por apartamento.

Considerando um consumo médio de 150 L/morador por dia, e um coeficiente de consumo de pico de 2,0, a vazão máxima de projeto desse barrilete deve ser de

- (A) 0,125 L/s.
- (B) 0,250 L/s.
- (C) 0,375 L/s.
- (D) 0,500 L/s.

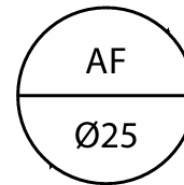
46

Em um projeto de instalações prediais hidrossanitárias, a sequência de elementos que se espera encontrar, partindo da cobertura do edifício até a rede pública, é:

- (A) caixa de inspeção / coluna de ventilação / ralo sifonado / tubo de queda.
- (B) tubo de queda / coluna de ventilação / caixa de inspeção / ralo sifonado.
- (C) ralo sifonado / tubo de queda / coluna de ventilação / caixa de inspeção.
- (D) coluna de ventilação / ralo sifonado / tubo de queda / caixa de inspeção.

47

O símbolo a seguir foi encontrado em um projeto de instalações prediais



Um componente que pode ter sido identificado por esse símbolo é

- (A) um sifão com raio 25 cm.
- (B) um sifão com diâmetro 25 cm.
- (C) um ramal de alimentação de raio 25 mm.
- (D) um ramal de alimentação de diâmetro 25 mm.

48

Das opções a seguir, assinale a que apresenta um equipamento de proteção ao trabalhador classificado como sendo um EPC.

- (A) Capacete.
- (B) Fita refletiva.
- (C) Luva isolante.
- (D) Uniforme antichama.

49

Um empregado sofreu um acidente de trabalho porque não tomou as devidas precauções ao operar um equipamento.

O termo que melhor qualifica a atitude do empregado é

- (A) negligência por omissão de cautela obrigatória.
- (B) culpa concorrente por falha sistêmica de segurança.
- (C) imprudência decorrente da assunção de risco na operação.
- (D) imperícia associada à ausência de treinamento técnico formal.

50

Um indivíduo está exposto ao monóxido de carbono em seu local de trabalho. Pode-se dizer que o trabalhador está exposto a um risco

- (A) físico.
- (B) químico.
- (C) biológico.
- (D) ergonômico.

PROVA DISCURSIVA

Um hospital da Rede Sarah passará por ampliação, sendo prevista a construção de um novo pavimento com 10 enfermarias. A tabela a seguir mostra as quantidades de aparelhos que devem ser instalados em cada enfermaria e os respectivos consumos previstos de água.

Aparelho	Quantidade	Consumo unitário previsto
Vaso sanitário com caixa acoplada	1	60 litros / dia
Lavatório	2	30 litros / dia
Chuveiro	1	120 litros / dia


O projeto prevê ainda uma área de cobertura de 500m² para captação de águas pluviais. A intensidade prevista para a chuva de projeto é de 120 mm/h e o coeficiente de escoamento é de 0,90.

Você fará parte, como desenhista projetista, da equipe que realizará um projeto de expansão para o abastecimento de água, esgotamento sanitário e rede de águas pluviais. Com isso em mente, responda, em até 30 linhas, ao que se pede a seguir.

- A) Indique as siglas que devem ser utilizadas na realização desse projeto para cada um dos sistemas.
- B) Apresente uma explicação sucinta de como deve ser dimensionada a caixa d'água adicional necessária para atender a essa ampliação, de forma a garantir a autonomia desse pavimento adicional para funcionar por 5 dias sem contar com o abastecimento de água oferecido pela concessionária. Em seguida, apresente os cálculos do volume total adicional para essa caixa d'água.
- C) Apresente uma explicação sucinta sobre o método utilizado para calcular a vazão de projeto do sistema de águas pluviais. Em seguida, calcule o valor de vazão que esse sistema deve suportar.
- D) Indique três aspectos que devem ser considerados no dimensionamento dos barriletes e colunas de distribuição de água, e sua relação com o diâmetro das tubulações.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

Realização

SARAH  **Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação**
Associação das Pioneiras Sociais