



Universidade de São Paulo

vencerás pela
educação

RH nº 028/2026

Técnico de Manutenção/Obras

**Instruções**

1. **Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.**
2. Verifique se o seu nome está correto na capa deste caderno e se a folha de respostas pertence ao **grupo TMO**. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
3. Durante a prova, são **vedadas** a comunicação entre candidatos e a utilização de qualquer material de consulta e de aparelhos de telecomunicação.
4. Duração da prova: **3 horas**. Cabe ao candidato controlar o tempo com base nas informações fornecidas pelo fiscal. O(A) candidato(a) poderá retirar-se da sala definitivamente apenas a partir das 15 h. Não haverá tempo adicional para preenchimento da folha de respostas.
5. O(A) candidato(a) deverá seguir as orientações estabelecidas pela FUVest a respeito dos procedimentos adotados para a aplicação deste concurso.
6. Lembre-se de que a FUVest se reserva ao direito de efetuar procedimentos adicionais de identificação e controle do processo, visando a garantir a plena integridade do exame. Assim, durante a realização da prova, será coletada por um fiscal uma **foto** do(a) candidato(a) para fins de reconhecimento facial, para uso exclusivo da USP e da FUVest. A imagem não será divulgada nem utilizada para quaisquer outras finalidades, nos termos da lei.
7. Após a autorização do fiscal da sala, verifique se o caderno está completo. Ele deve conter **60 questões objetivas**, com 5 alternativas cada. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
8. Preencha as folhas de respostas com cuidado, utilizando caneta esferográfica de **tinta azul ou preta**. Essas folhas **não serão substituídas** em caso de rasura.
9. Ao final da prova, é **obrigatória** a devolução das folhas de respostas acompanhadas deste caderno de questões.

Declaração

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa desta prova, na folha de respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelo fiscal de sala.

ASSINATURA

O(a) candidato(a) que não assinar a capa da prova será considerado(a) ausente da prova.

Texto para as questões de 01 a 04

Leia o excerto a seguir, retirado da letra da música “Peão Todo Tatuado”.

Ela não vai pro rodeio pra ver montaria
Ela não vai pro rodeio pra beber cachaça
Sabe o que que ela tá interessada?
Sabe o que que ela quer?
Peão todo tatuado
Beijo de paieiro, perfume de mato
Me pega de jeito, me prende no laço
Eu adoro

FAGUNDES, Mariana; JENINHO. *Peão Todo Tatuado*. In: álbum homônimo, 2022.

01

No verso “Me pega de jeito, me prende no laço”, a expressão “prender no laço” é empregada em sentido figurado. No contexto da letra, essa expressão idiomática significa

- (A) imobilizar fisicamente alguém com um equipamento utilizado no trabalho com o gado.
- (B) enganar ou ludibriar alguém de forma deliberada e mal-intencionada.
- (C) conquistar ou cativar alguém de maneira irresistível, fazendo-o se apaixonar.
- (D) prender alguém em um compromisso formal, como um contrato ou casamento.
- (E) amarrar alguém a uma rotina de trabalho rural, impedindo-o de sair.

02

No trecho da canção, a repetição dos versos “Ela não vai pro rodeio...” contribui principalmente para mostrar que a personagem

- (A) frequenta o rodeio apenas para assistir às competições.
- (B) não gosta do ambiente do rodeio nem das pessoas que o frequentam.
- (C) tem interesse diferente daquele que costuma ser esperado.
- (D) prefere beber cachaça a assistir às montarias.
- (E) mudou de opinião sobre o motivo de ir ao rodeio.

03

Nas frases “Ela não vai pro rodeio **pra** ver montaria/ Ela não vai pro rodeio **pra** beber cachaça”, a palavra “pra” estabelece uma relação de

- (A) condição.
- (B) comparação.
- (C) direção.
- (D) causa.
- (E) finalidade.

04

No trecho da canção apresentado, as expressões “beijo de paieiro” e “perfume de mato” contribuem para criar uma imagem de alguém

- (A) sofisticado e elegante.
- (B) ligado à natureza e aos costumes do campo.
- (C) preocupado com a aparência.
- (D) acostumado à vida nas grandes cidades.
- (E) interessado em produtos de luxo.

Texto para as questões 05 e 06

Meu Pedaco de Pecado

Meu pedaço de pecado
De corpo colado, vem dançar comigo
Quero ser teu namorado
Ficar do seu lado e falar no ouvido que
Você é a mais bonita, um pedaço da vida de felicidade
Vem matar logo o desejo
Faz esse vaqueiro feliz de verdade
Vem matar logo eu de beijo
Enquanto te vejo acabo com a saudade
Tô querendo te beijar de novo
O teu beijo me enlouqueceu
Tudo que a gente já fez foi pouco
Quero sentir seu corpo no meu

GOMES, João. *Meu Pedaco de Pecado*. São Paulo: Sony Music, 2021.

05

Na letra, o verso “Vem matar logo eu de beijo / Enquanto te vejo acabo com a saudade” apresenta a conjunção “enquanto” articulando duas orações. Nesse contexto, “enquanto” estabelece uma relação de:

- (A) Oposição, indicando que ver a pessoa amada e acabar com a saudade são ações que se contradizem no argumento da letra.
- (B) Condição, sugerindo que acabar com a saudade só é possível caso o eu lírico consiga ver a pessoa amada.
- (C) Simultaneidade, indicando que o ato de ver a pessoa amada e o de acabar com a saudade ocorrem ao mesmo tempo.
- (D) Conclusão, sinalizando que acabar com a saudade é a consequência final de todo o argumento desenvolvido na letra.
- (E) Proporção, indicando que quanto mais o eu lírico vê a pessoa amada, maior se torna a saudade que sente.

06

Na letra da canção, o eu lírico utiliza uma figura de linguagem para intensificar o sentimento que deseja expressar. Esse recurso é denominado hipérbole e ocorre no verso:

- (A) “De corpo colado, vem dançar comigo”.
- (B) “Você é a mais bonita, um pedaço da vida de felicidade”.
- (C) “Enquanto te vejo acabo com a saudade”.
- (D) “O teu beijo me enlouqueceu”.
- (E) “Quero sentir seu corpo no meu”.

Texto para as questões de 07 a 11



Disponível em: <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/cartazes.html>

07

Na frase “O seu filho quer duas gotinhas da sua atenção.”, as palavras “seu” e “sua” têm a função de

- (A) aproximar a mensagem do leitor, dirigindo-se aos responsáveis pela criança.
- (B) indicar que a campanha é destinada exclusivamente aos profissionais da saúde.
- (C) mostrar que o cartaz apresenta uma opinião pessoal.
- (D) substituir a palavra “filho” para evitar repetição.
- (E) informar quem produziu a campanha de vacinação.

08

No trecho “Vacine seu filho menor de 5 anos...”, a forma verbal “Vacine” foi empregada para

- (A) fazer um convite ao leitor.
- (B) relatar um fato já ocorrido.
- (C) expressar uma dúvida.
- (D) dar uma orientação ao leitor.
- (E) fazer uma pergunta.

09

No cartaz, o enunciado “O seu filho quer duas gotinhas da sua atenção.” explora o duplo sentido da palavra “gotinhas”. Considerando o contexto da campanha, esse recurso produz o efeito de sentido de:

- (A) Comparar a vacina oral a outros medicamentos infantis, destacando sua superioridade em relação às demais formas de imunização disponíveis.
- (B) Associar o ato de vacinar à demonstração de cuidado e afeto dos pais pela criança, tornando a vacinação um gesto de atenção familiar.
- (C) Indicar que a vacina é administrada em duas doses obrigatórias, informando tecnicamente o esquema vacinal recomendado pelo Ministério da Saúde.

- (D) Sugerir que a criança, por ser pequena, necessita de uma quantidade mínima de medicamento para se proteger contra a paralisia infantil.
- (E) Advertir os pais de que a falta de atenção aos filhos é a principal causa do baixo índice de vacinação no Brasil.

10

No cartaz, a figura do Zé Gotinha aparece ao centro, rodeada de crianças pequenas e bolas de futebol. Considerando a articulação entre essa imagem e o texto verbal, é correto afirmar:

- (A) A presença das bolas de futebol indica que a campanha é direcionada exclusivamente a crianças em idade escolar que praticam esportes coletivos.
- (B) O Zé Gotinha é representado como figura de autoridade médica, reforçando o caráter técnico e científico da mensagem da campanha.
- (C) A composição visual reforça o apelo afetivo do texto verbal ao apresentar o Zé Gotinha como personagem lúdico, inserido no universo das crianças.
- (D) As crianças ao redor do Zé Gotinha representam os diferentes grupos sociais que devem ser vacinados, destacando o caráter compulsório da imunização.
- (E) As bolas de futebol funcionam como elemento decorativo, sem relação com o argumento central da campanha de vacinação.

11

O cartaz do Ministério da Saúde utiliza o enunciado “O seu filho quer duas gotinhas da sua atenção” em vez de uma formulação direta como “Vacine seu filho contra a paralisia infantil”. Essa escolha revela uma estratégia de linguagem que

- (A) substitui a informação técnica pela linguagem coloquial para atingir um público de baixa escolaridade, reconhecendo a incapacidade desse público de compreender orientações médicas formais.
- (B) desloca o foco da obrigação para o vínculo afetivo, tornando o ato de vacinar uma consequência natural do cuidado dos pais, e não uma imposição externa.
- (C) evita mencionar diretamente a vacina para não gerar resistência ou medo nos pais, ocultando o real objetivo da campanha.
- (D) prioriza o entretenimento em detrimento da informação, o que pode comprometer a eficácia da campanha junto ao público que desconhece a doença.
- (E) reproduz o padrão das campanhas publicitárias comerciais, aproximando o Ministério da Saúde de estratégias de marketing incompatíveis com a comunicação institucional.

Texto para as questões de 12 a 15



GALHARDO, Caco. Bicudinho. Folha de S.Paulo, 8 jun. 2026. Disponível em: cartum.folha.uol.com.br.

12

O texto pertence ao gênero cartum, que se caracteriza, entre outros aspectos, por

- (A) narrar uma história em sequência de quadros, com personagens fixos e desenvolvimento de enredo ao longo do tempo.
- (B) apresentar imagem fotográfica acompanhada de legenda que comenta um fato da atualidade de forma crítica.
- (C) combinar imagem e texto verbal de forma concisa para produzir humor ou crítica, explorando a ambiguidade da linguagem.
- (D) reproduzir, de forma fiel e documentada, cenas do cotidiano sem intenção humorística ou crítica explícita.
- (E) utilizar exclusivamente recursos visuais, sem presença de linguagem verbal, para transmitir sua mensagem.

13

No cartum, a fala “Fui rotulado.”, dita pelo xampu no consultório, pode ser entendida de duas maneiras ao mesmo tempo. Quais são esses dois sentidos?

- (A) O xampu perdeu o rótulo da embalagem e deixou de ser identificado.
- (B) O xampu ganhou um novo nome e passou a ser vendido em outro país.
- (C) O xampu foi embalado e enviado para uma loja.
- (D) O xampu teve sua embalagem reciclada e substituída por outra.
- (E) O xampu recebeu um rótulo na embalagem e foi classificado ou julgado pelas pessoas.

14

Na fala “Fui rotulado.”, a palavra “rotulado” contribui para indicar que o personagem

- (A) pratica uma ação sobre outra pessoa.
- (B) sofre uma ação, mostrando o que aconteceu com ele.
- (C) expressa uma dúvida sobre o que aconteceu com ele.
- (D) informa o lugar onde a ação aconteceu.
- (E) indica o momento em que a ação aconteceu.

15

A frase “Fui rotulado.” faz sentido no cartum porque o personagem é um

- (A) frasco de xampu.
- (B) médico.
- (C) pássaro.
- (D) cliente de supermercado.
- (E) vendedor de produtos.

16

Em um laboratório de produção de materiais experimentais, uma equipe de 10 técnicos, trabalhando 8 horas por dia, consegue produzir 4000 unidades de frascos de vidro ao longo de 15 dias, mantendo produtividade constante. Devido ao aumento da demanda, o laboratório passou por uma reorganização. A equipe foi ampliada para 15 técnicos, a jornada diária foi reduzida para 6 horas e a nova meta passou a ser de 6000 unidades de frascos.

Considerando que a produtividade individual por hora permanece constante, o número de dias necessários para atingir a nova meta é:

- (A) 18 dias.
- (B) 20 dias.
- (C) 22 dias.
- (D) 24 dias.
- (E) 25 dias.

17

Em um laboratório multidisciplinar, será formada uma comissão temporária para acompanhar a implantação de um novo sistema de gerenciamento de amostras. A comissão deverá ser composta por:

- 1 técnico da área de Biologia, dentre 4 disponíveis;
- 1 técnico da área de Química, dentre 5 disponíveis;
- 1 técnico da área de Física, dentre 3 disponíveis.

Além disso, após a escolha dos integrantes, um deles será designado como coordenador da comissão. Assinale a alternativa que apresenta o número total de comissões distintas que poderiam ser formadas.

- (A) 60
- (B) 120
- (C) 180
- (D) 240
- (E) 360

18

Um equipamento de captura digital registra imagens por meio de uma malha retangular de pixels. Em determinada configuração, uma câmera opera com resolução de 1920×1080 pixels. Em uma nova configuração, a resolução é alterada para 960×540 pixels.

A redução percentual no número total de pixels da imagem, ao passar da primeira para a segunda configuração, é de:

- (A) 25%
- (B) 50%
- (C) 60%
- (D) 75%
- (E) 80%

**19**

Em um laboratório, uma cultura de bactérias se multiplica de tal forma que a quantidade dobra a cada hora. No instante inicial (hora zero), havia 500 bactérias. Considerando que as quantidades observadas a cada hora formam uma progressão geométrica, assinale a alternativa que mais se aproxima da quantidade total de bactérias encontradas no meio de cultura ao final das 5 primeiras horas.

- (A) 7.500
- (B) 14.000
- (C) 14.500
- (D) 16.000
- (E) 31.000

**20**

Em um laboratório de análises físico-químicas, a eficiência de um processo de reação é modelada pela função

$$E(t) = -2t^2 + 24t - 40$$

em que:

- $E(t)$ representa a eficiência do processo (em unidades arbitrárias) e
- t representa o tempo de operação, em horas.

Por questões de segurança e economia de reagentes, o laboratório deseja operar o sistema apenas durante os intervalos em que a eficiência seja de, no mínimo, 30 unidades.

Nessas condições, o intervalo de tempo durante o qual a eficiência permanece igual ou superior a 30 unidades é de

- (A) 2 horas a 8 horas.
- (B) 3 horas a 9 horas.
- (C) 4 horas a 8 horas.
- (D) 5 horas a 7 horas.
- (E) 2 horas a 10 horas.

21

Em um laboratório de análises químicas, um técnico realizou três séries de medições da concentração de sal em uma solução. Os resultados médios obtidos em cada série foram:

Série	Concentração média (mg/L)	Número de medições
I	18	5
II	22	8
III	25	7

Considerando todas as medições realizadas, a concentração média geral de sal presente na solução é mais próxima de:

- (A) 21mg/L
- (B) 22 mg/L
- (C) 23 mg/L
- (D) 24 mg/L
- (E) 25 mg/L

**22**

A charge foi publicada recentemente e faz referência à constante violação dos acordos de

- (A) paz celebrados entre Egito e Israel no contexto da Guerra do Yom Kippur.
- (B) preservação de espécies aladas da fauna do bioma desértico.
- (C) paz celebrados entre Rússia e Ucrânia no contexto da Guerra desencadeada por ocasião da invasão da Crimeia.
- (D) cessar-fogo celebrados entre os diversos países envolvidos nos conflitos desencadeados por ataques militares a Teerã.
- (E) cessar-fogo celebrados entre EUA, Iraque e Kuwait no contexto da primeira e da segunda Guerras do Golfo.

23

“Um casal jovem vivendo o auge de sua paixão, esses eram Venâncio e Dalva. Cheios de sonhos e planos, que vão se materializando com o apoio da família e amigos, o casal que a cidade viu se formar evoluiu para uma linda família. De longe, tudo ia bem, era como um conto de fadas, não tinha o que dar errado, foram feitos um para o outro, era o que todos pensavam.

Entretanto, por baixo de tanto amor, nas camadas mais profundas, nasceram a obsessão e o ciúme. No início, tudo era compreensível, a combinação da imaturidade com a paixão, às vezes, resultava em atitudes exageradas. O amor e a lembrança dos dias bons sempre falavam mais alto.”

Disponível em: conteudoraizes.com

A comparação entre a percepção social da vida do casal e a percepção subjetiva dos envolvidos é ressaltada no trecho apresentado, que foi retirado de uma resenha publicada na internet sobre o livro *Tudo é Rio*, de Carla Madeira.

Considerando o enredo da obra, assinale a alternativa que retrata a campanha pública de conscientização que poderia auxiliar Venâncio e Dalva a superar suas dificuldades enquanto casal.



(A)

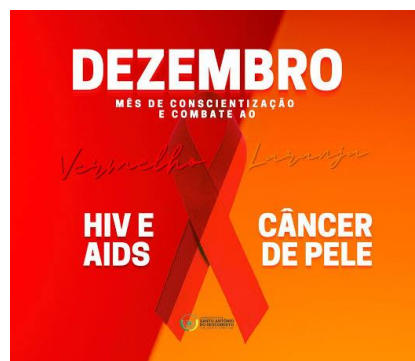


(B)



(C)

(D)



(E)



24



A charge foi publicada no contexto da Copa do Mundo de Futebol de 2026 e

- (A) exalta o saudosismo das antigas competições esportivas que levavam a população brasileira às ruas em demonstração de apoio aos atletas nacionais.
- (B) exalta a prática de atividades artísticas e lúdicas coletivas, realizadas por meio de instrumentos físicos palpáveis.
- (C) critica a exploração do trabalho infantil pelos adultos.
- (D) exalta a contribuição que as diversas inteligências artificiais colocadas à disposição dos jovens dão à cultura coletiva nacional.
- (E) critica a prática de atividades artísticas e lúdicas coletivas, realizadas por meio de instrumentos físicos palpáveis, numa época em que as inteligências artificiais poderiam realizar a mesma tarefa com menor custo energético.

25

Na USP, Professor Associado é o professor que

- (A) sendo Doutor, obteve o título de Livre-Docente mediante concurso público.
- (B) sendo professor de outra instituição, fez seu doutorado na USP.
- (C) pertence ao corpo docente de instituição conveniada com a USP.
- (D) sendo Doutor, obteve o título de Livre-Docente mediante progressão funcional.
- (E) tendo disputado um concurso para Titular, foi aprovado, porém não indicado.

26

A Diretora de uma Unidade da USP que possui 2 Departamentos está incomodada com o fato de que as deliberações do Conselho Técnico-Administrativo (CTA) da Unidade frequentemente acabam em empate, o que a obriga a adotar o voto de qualidade. Sabendo-se que o CTA é composto pela Diretora, pelo Vice-Diretor, pelos Chefes dos dois departamentos, por um representante discente e um representante dos servidores, assinale a alternativa que indica uma solução não só matematicamente adequada, como normativamente permitida pelo art. 47 do Estatuto da USP.

- (A) A Diretora pode propor a ampliação no número de representantes discentes, por ato do CTA.
- (B) A Diretora pode convocar, aleatoriamente, um representante dos pós-doutorandos da Unidade para que participem do CTA.
- (C) A Diretora pode convidar os presidentes das comissões de graduação, de pós-graduação, de pesquisa e inovação, de cultura e extensão e de inclusão e pertencimento da Unidade para que estejam presentes no CTA e votem em caso de empate.
- (D) A Diretora pode propor uma emenda no Regimento interno da Unidade que preveja que os presidentes das comissões de graduação, de pós-graduação, de pesquisa e inovação, de cultura e extensão, de inclusão e pertencimento e de cooperação da Unidade se tornem membros do CTA.
- (E) A Diretora pode propor uma emenda no Regimento interno da Unidade que preveja que o CTA da Unidade seja composto por mais um, três ou cinco membros.

27

Nos concursos para a carreira docente, a composição das comissões julgadoras obedece a uma série de regras distintas estabelecidas no Regimento Geral e que dependem do grau acadêmico visado. No entanto, é possível extrair, de todas as regras, uma norma geral que poderia ser assim enunciada: Os examinadores devem

- (A) ter conhecimento específico na área do concurso.
- (B) ter mais tempo de experiência acadêmica que os candidatos.
- (C) ter título acadêmico igual ou superior ao dos candidatos.
- (D) apresentar formação acadêmica ao menos parcialmente obtida na USP.
- (E) ser todos externos à USP.

28

Ao elaborar um documento no Microsoft Word do Office 365, é comum utilizar recursos de formatação para tornar determinadas informações mais visíveis e facilitar a leitura do texto. Suponha que seja necessário destacar o título principal de um documento, sem alterar seu conteúdo ou sua posição na página.

Assinale a alternativa que apresenta o recurso do Microsoft Word 365 mais adequado para realizar essa formatação.

- (A) Alterar o espaçamento entre linhas do documento.
- (B) Utilizar o recurso Localizar e Substituir.
- (C) Aplicar uma Quebra de Página antes do título.
- (D) Inserir um Rodapé no documento.
- (E) Aplicar o recurso Negrito ao título.

29

Considere a planilha elaborada no Microsoft Excel do Office 365 apresentada a seguir:

	A	B
1	Mês	Valor
2	Janeiro	R\$ 150,00
3	Fevereiro	R\$ 220,00
4	Março	R\$ 180,00
5	Abril	R\$ 250,00
6	Mai	R\$ 300,00
7	Junho	R\$ 210,00
8	Julho	R\$ 190,00
9	TOTAL	R\$ 1.500,00

Deseja-se obter automaticamente, na célula B9, o valor correspondente ao total dos valores registrados no intervalo B2:B8.

Assinale a alternativa que apresenta a fórmula correta para realizar essa operação.

- (A) =MÉDIA(B2:B8)
- (B) =MÁXIMO(B2:B8)
- (C) =SOMA(B2:B8)
- (D) =MÍNIMO(B2:B8)
- (E) =CONTAR(B2:B8)

30

Durante a edição de uma apresentação no Microsoft PowerPoint do Office 365, deseja-se configurar um efeito visual para ser exibido sempre que houver a passagem de um *slide* para o *slide* seguinte.

Assinale a alternativa que apresenta o recurso utilizado para realizar essa configuração.

- (A) Animação.
- (B) Transição.
- (C) Layout.
- (D) Caixa de Texto.
- (E) Tema.

31

Observe as imagens a seguir:



As imagens apresentadas correspondem, respectivamente, a

- (A) válvula de retenção de esgoto; caixa de inspeção; cruzeta roscável; registro de esfera VS soldável; bucha de redução soldável longa; adaptador para saída de vaso sanitário e união soldável.
- (B) válvula de descarga; caixa de passagem; têe roscável; registro bruto soldável; adaptador soldável; flange roscável e cap soldável.
- (C) válvula de retenção de água; caixa de areia; têe soldável; registro de gaveta roscável; luva de redução soldável; luva de união soldável; luva de correr roscável.
- (D) caixa sifonada; caixa de gordura; junção roscável; registro tipo borboleta roscável; luva de união roscável; bucha de redução soldável curta e niple soldável.
- (E) caixa sifonada; caixa de gordura; junção soldável; registro tipo borboleta roscável; luva de união roscável; bucha de redução soldável curta e niple soldável.

32

A Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. De acordo com esta norma, considera-se trabalho em altura toda atividade com diferença de nível

- (A) abaixo de 1 m do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (B) acima de 1 m do nível superior, onde haja risco de queda.
- (C) a partir de 1,5 m do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (D) abaixo de 2 m do nível superior, onde haja risco de queda.
- (E) acima de 2 m do nível inferior, onde haja risco de queda.

33

Considerando a Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) "Trabalho em Altura":

- I. A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no laudo emitido pelo técnico de segurança do trabalho.
- II. Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco (AR).
- III. O empregador deve realizar treinamento periódico bienal e deve ter carga horária mínima de 8 horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.
- IV. Os serviços executados em altura podem ser realizados individualmente, sem a necessidade de supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Risco (AR) de acordo com as peculiaridades da atividade.

Está correto o que se afirma em:

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

34

As tubulações para a canalização de fluidos e material fragmentado ou condutores elétricos são pintadas de cores diferentes com a finalidade de facilitar a identificação e evitar acidentes. As tubulações nas cores branco, amarelo e azul segurança indicam, respectivamente:

- (A) Ar comprimido, vapor e água (exceto combate à incêndio).
- (B) Vácuo, gases não liquefeitos e eletrodutos.
- (C) Eletrodutos, tubulações do sistema de combate a incêndio e combustíveis de alta viscosidade.
- (D) Vapor, gases não liquefeitos e ar comprimido.
- (E) Minérios ou petróleo bruto, produtos químicos não-gasosos, gases liquefeitos e combustíveis de baixa viscosidade.

35

Em razão da ausência de um projeto estrutural detalhado, pretende-se elaborar uma estimativa de custos (orçamento) para a execução de um pilar de concreto armado com as seguintes informações preliminares:

- Dimensões do pilar: 100 x 50 cm, com altura de 3 m;
- Consumo de armadura aço CA-50: 100 kg/m³ de concreto;
- Consumo de armadura aço CA-60: 80 kg/m³ de concreto;
- Consumo de arame recozido: 10 g/kg total de armadura;
- Consumo de forma de madeira (sem reaproveitamento): 10 m²/m³ de concreto;
- Consumo de pregos para madeira: 200 g/m² de forma de madeira.

Custos dos materiais:

- Concreto = R\$ 400,00/m³
- Aço CA-50 = R\$ 10,00/kg
- Aço CA-60 = R\$ 15,00/kg
- Arame recozido = R\$ 10,00/kg
- Forma de madeira = R\$ 50,00/m²
- Pregos = R\$ 10,00/kg

Assinale a alternativa que apresenta o valor total necessário para a execução desse pilar.

- (A) R\$ 4.707,00
- (B) R\$ 13.977,00
- (C) R\$ 25.307,00
- (D) R\$ 34.277,00
- (E) R\$ 61.650,00

36

Existem muitos termos técnicos de materiais e/ou de serviços na área de construção civil e que devem ser de conhecimento de todo Técnico de Manutenção e Obras. Sendo assim, seguem alguns destes termos e seus possíveis significados:

- Cal: tem a função de melhorar a trabalhabilidade de uma argamassa, bem como aumentar a retenção de água e plasticidade.
- Grout: é um concreto de agregados graúdos, destinado ao enchimento de vazios dos blocos utilizados nos locais específicos pelo projetista de estruturas. Os seus componentes são: areia, brita, cimento e cal.
- Contra-piso: camada que vem sobre o piso, nas pavimentações que não estão em contato com o solo, geralmente de cimento desempenado, onde são assentes os pisos.
- Argila expansiva: agregado leve, obtido pela expansão, a quente e sob controle de pressão de determinados tipos de argilas. Tem grande resistência e é isolante termo-acústico. Pode ser usado em estruturas, painéis pré-fabricados etc.

Está correto o que se afirma em:

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

37

A Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) estabelece as condições e o meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Ela estabelece diretrizes de ordem administrativa, planejamento e organização, com o objetivo de implantar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos. Na prática, é a NR-18 que diz quais são os procedimentos, dispositivos e atitudes a serem observados para cada uma das atividades que se desenvolvem em um canteiro de obras. De acordo com esta norma, considere os itens a seguir:

- São obrigatórias a elaboração e a implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção. O PGR pode ser elaborado por qualquer profissional habilitado e implementado sob responsabilidade da organização.
- Com relação às “Áreas de Vivência”, as instalações sanitárias para Canteiros de Obras devem ser constituídas de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, na proporção de 1 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 unidade para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração.
- As “Áreas de Vivência” devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando as seguintes instalações: a) instalação sanitária; b) vestiário; c) local para refeição; d) alojamento, quando houver trabalhador alojado. Deve ser de, no máximo, 250 m o deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até a instalação sanitária mais próxima.
- A NR-18 permite a utilização de estabelecimentos nas proximidades do local de trabalho, mediante convênio formal, para o atendimento às exigências das áreas de vivência das frentes de trabalho, desde que preservadas a segurança, higiene e conforto, e garantido o transporte de todos os trabalhadores até o referido local, quando o caso exigir.

Está correto o que se afirma em:

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

38

Recipiente sem proteção hídrica, dotado de grelha na parte superior, destinado a receber águas de lavagem de piso ou de chuveiro, é o(a)

- (A) ralo seco.
- (B) caixa de passagem.
- (C) caixa de inspeção.
- (D) ralo sifonado.
- (E) caixa de gordura.

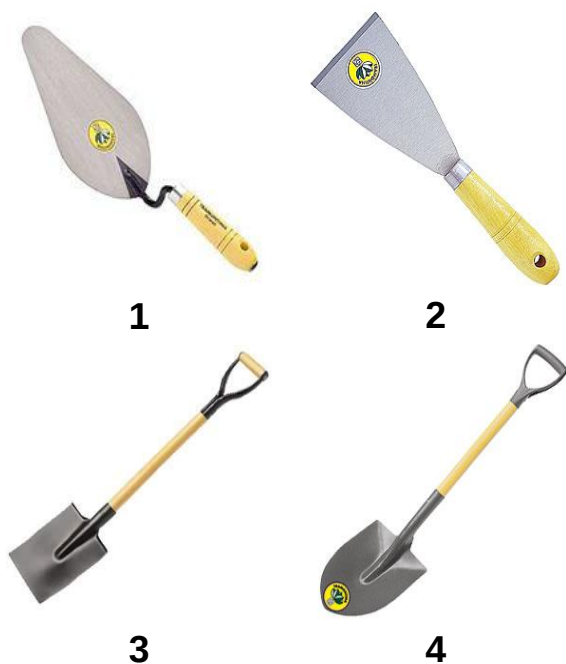
39

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) que estabelece as condições e o meio ambiente de trabalho na indústria da construção, as torres de andaimes, quando não estaiadas ou não fixadas à estrutura, não podem exceder, em altura

- (A) 2 vezes a maior dimensão da base de apoio.
- (B) 3 vezes a maior dimensão da base de apoio.
- (C) 4 vezes a menor dimensão da base de apoio.
- (D) 5 vezes a menor dimensão da base de apoio.
- (E) 6 vezes a maior dimensão da base de apoio.

**40**

Observe as imagens a seguir:



As imagens representadas correspondem, respectivamente, a

- (A) desempenadeira; espátula; riscadeira e enxada.
- (B) colher de pedreiro; talhadeira; enxada e vanga.
- (C) talhadeira; pá de bico; vanga e enxada.
- (D) riscadeira; vanga; talhadeira e pá de bico.
- (E) colher de pedreiro; espátula; vanga e pá de bico.

**41**

Considere um telhado de duas águas com 12 m de largura total e inclinação de 30%, recomendada pelo fabricante da telha. A altura da cumeeira deste telhado será de

- (A) 1,2 m.
- (B) 1,5 m.
- (C) 1,8 m.
- (D) 3,0 m.
- (E) 3,6 m.

42

Escala é a relação entre o espaço físico real e o espaço representado. Como não são representados em suas dimensões reais, são representados em uma relação proporcional. Assim, os objetos podem ser desenhados com suas dimensões ampliadas, iguais ou reduzidas. Temos, por exemplo, as escalas 1:1, 1:25, 1:20, 1:125, 1:50, 1:75 e 20:1. Uma medida real de projeto de 10 m, corresponde, respectivamente, nas escalas 1:25, 1:20 e 1:125, em centímetros, a

- (A) 4, 8, 16.
- (B) 20, 25, 8.
- (C) 25, 20, 50.
- (D) 40, 50, 8.
- (E) 50, 40, 16.

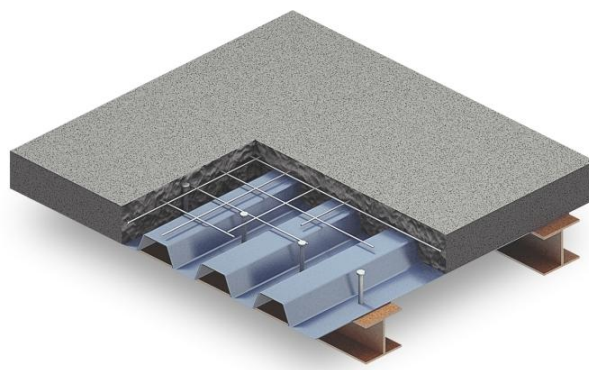
**43**

Quando a pressão absoluta em um determinado ponto se reduz a valores abaixo de um certo limite, alcançando o ponto de ebulição da água (para essa pressão) esse líquido começa a ferver e os condutos ou peças (de bombas, turbinas ou tubulações) passam a apresentar, em parte, bolsas de vapor dentro da própria corrente. O fenômeno de formação e destruição dessas bolsas de vapor, denomina-se

- (A) compressão.
- (B) cavitação.
- (C) corrosão.
- (D) centrifugação.
- (E) vaporização.

**44**

Observe a imagem a seguir:

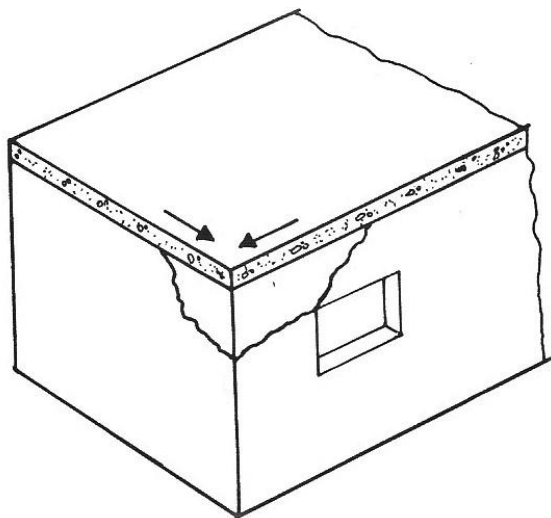


A imagem representa um sistema de laje

- (A) nervurada.
- (B) alveolar.
- (C) *steel deck*.
- (D) cogumelo.
- (E) maciça.

45

Dentre os vários problemas patológicos que afetam as edificações de uma forma geral, o problema das trincas é considerado um dos mais importantes. Cabe ao técnico de manutenção e obras o conhecimento e a experiência técnica apropriada para identificar os tipos de trincas e as devidas medidas preventivas e corretivas. Nesse contexto, a figura a seguir demonstra uma laje de cobertura sobre paredes autoportantes.



Considerando as trincas indicadas na figura, pode-se afirmar que são trincas

- (A) resultantes do abaulamento e da dilatação plana da laje de cobertura.
- (B) provocadas pelos esforços de tração na face interna da parede.
- (C) resultantes da resistência dos componentes de alvenaria ser igual ou inferior à resistência à tração da argamassa.
- (D) provocadas pela expansão de tijolos cerâmicos com elevada resistência à compressão.
- (E) de cisalhamento provocadas por expansão térmica da laje.

46

Alguns conceitos específicos na área de estrutura de concreto armado passam a fazer parte do repertório usual de um técnico de manutenção e obras durante a análise e execução dos serviços. Assinale a alternativa que correlaciona corretamente o verbete ao seu respectivo significado.

- (A) Estribo – Material da construção civil composto por uma mistura de cimento, areia, pedras britadas e água, além de outros materiais eventuais, os aditivos, com barras de aço neles imersas.
- (B) Concreto Armado – Elemento estrutural vertical de concreto, madeira, pedra ou alvenaria. Quando é circular, recebe o nome de coluna.
- (C) Laje – Peça de aço utilizada para ligar transversalmente armaduras de uma peça de concreto.
- (D) Pilar – Estrutura plana e horizontal, apoiado em vigas e pilares, que divide os pavimentos da construção.
- (E) Baldrame – Designação genérica dos alicerces de alvenaria. Conjunto de vigas de concreto que se apoiam sobre qualquer tipo de fundação.

47

Considerando a Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) que estabelece as condições e o meio ambiente de trabalho na Indústria da construção e em seu item “Máquinas, equipamentos, ferramentas”, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Nas obras com altura igual ou superior a 8 m, é obrigatória a instalação de máquina ou equipamento de transporte vertical motorizado de materiais.
- (B) As máquinas e os equipamentos devem atender ao disposto na Norma Regulamentadora nº 12 (NR-12).
- (C) A serra circular deve ter coifa ou outro dispositivo equivalente.
- (D) Para fins de cumprimento dos dispositivos da NR-18, o guincho de coluna deve atender exclusivamente a alguns requisitos, dentre eles: ter capacidade de carga não superior a 500 kg.
- (E) Cabe ao empregador fornecer gratuitamente aos trabalhadores as ferramentas manuais necessárias para o desenvolvimento das atividades.

48

O termo “empena” em uma cobertura significa

- (A) parte superior das paredes externas, acima do forro, fechando o vão formado pelas duas águas da cobertura. Nas fachadas principais, em alguns casos, a empena adquire a forma de frontão.
- (B) parte do telhado constituída por uma aresta inclinada delimitada pelo encontro de duas águas que formam um ângulo reentrante, ou seja, é para onde convergem as águas que caem sobre o telhado.
- (C) parte do telhado que une as águas, normalmente se encontra no ponto mais alto da cobertura.
- (D) aresta inclinada que forma um ângulo saliente (divisor de águas).
- (E) cada uma das superfícies inclinadas que compõem a cobertura do telhado.

49

A imagem a seguir apresenta três tipos de telhas de barro.



Assinale a alternativa que apresenta a correta denominação das três telhas representadas, da esquerda para a direita, respectivamente,

- (A) francesa, romana e portuguesa.
- (B) portuguesa, romana e francesa.
- (C) romana, francesa e portuguesa.
- (D) portuguesa, francesa e romana.
- (E) italiana, colonial e francesa.

50

Observe a imagem a seguir:



Os itens indicados pelas setas 1, 2 e 3 são denominados, respectivamente, de

- (A) pendural, cumeeira, espigão.
- (B) rincão, espigão, beiral.
- (C) empena, cumeeira, água furtada.
- (D) espigão, água furtada, empena.
- (E) beiral, água, pendural.

51

Uma determinada residência possui apenas as seguintes ligações instaladas no quadro geral de energia elétrica: 5 lâmpadas de 60 Watts que ficam acesas, cada uma, 3 horas por dia, uma geladeira de 100 Watts que funciona 12 horas por dia e um chuveiro de 4.400 Watts que funciona uma hora por dia. O consumo total mensal de energia elétrica dessa residência, considerando-se que o mês tem 30 dias, será de

- (A) 195 kW.
- (B) 6.500 kW.
- (C) 6.500 Watts.
- (D) 195.000 kWh.
- (E) Não é possível determinar o consumo mensal com base nos dados fornecidos.

52

A Norma Regulamentadora nº 5 (NR-5) estabelece as diretrizes para a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA). A estabilidade provisória do membro da CIPA está prevista no Item 5.4.12 desta norma, que veda a dispensa arbitrária ou sem justa causa do empregado eleito (titular ou suplente). As principais regras desta estabilidade incluem:

- (A) O mandato dura 2 anos, garantindo a estabilidade ao trabalhador por um total de 3 anos (2 anos de mandato mais 1 ano após o término).
- (B) Em caso de reeleição, a estabilidade é renovada a partir da data da nova candidatura e se estende por mais 2 anos após o fim do segundo mandato.
- (C) A estabilidade deixa de existir caso o estabelecimento onde o cipeiro trabalha seja completamente fechado e extinto.
- (D) O cipeiro não pode ser demitido por justa causa.
- (E) Em regra, a transferência de unidade não tira a estabilidade do trabalhador.

53

Observe as imagens a seguir:



As imagens apresentadas correspondem, respectivamente, a

- (A) alicate amperímetro; multímetro; alicate universal; alicate de compressão; alicate de corte frontal; disjuntor e fusível.
- (B) wattímetro; terrômetro; alicate de cortar tubos; alicate de bico; alicate de bico curvo; fusível diazede e disjuntor unipolar.
- (C) multímetro; alicate amperímetro; alicate hidráulico de compressão; alicate universal; alicate de corte diagonal; fusível NH e disjuntor bipolar.
- (D) luxímetro; wattímetro; alicate para aterramento; alicate de bico curvo; alicate de pressão; fusível rolha e disjuntor tripolar.
- (E) sequenciador de fases; luxímetro; alicate de pressão; alicate de bico chato; alicate bomba d'água; fusível cartucho e disjuntor tetrapolar.

54

É importante que um técnico de manutenção e obras identifique em um serviço/obra, em um primeiro momento e de forma visual, as bitolas comerciais dos aços de construção civil utilizados nas estruturas de concreto armado (blocos, pilares, vigas e lajes) também chamados de vergalhões. Assinale a alternativa em que as bitolas comerciais desses vergalhões estejam em ordem crescente de polegadas (da menor para a maior):

- (A) 5/16, 1/2, 1/4, 3/8, 3/16, 3/4.
- (B) 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8.
- (C) 1/4, 3/16, 5/16, 3/8, 5/8, 1/2.
- (D) 3/16, 3/8, 1/4, 1/2, 5/16, 5/8.
- (E) 1/4, 1/2, 3/16, 3/8, 5/16, 3/4.

55

Observe as imagens a seguir:



As imagens apresentadas correspondem, respectivamente, a

- (A) talhadeira; nível de mão; prumo e esquadro.
- (B) espátula; régua; esquadro e riscadeira.
- (C) riscadeira; nível de mão; ponteiro e esquadro.
- (D) desempenadeira; ponteiro; prumo e régua.
- (E) vanga; bolha para nível; prumo e régua.

56

O disjuntor é um dispositivo elétrico cuja principal função é

- (A) proteger a instalação elétrica contra descargas atmosféricas.
- (B) proteger a instalação de internet e telefônica contra descargas atmosféricas.
- (C) economizar energia elétrica.
- (D) interromper a energia em sobrecargas ou curtos-circuitos.
- (E) proteger as pessoas contra choques elétricos.

57

Ao manipular um mecanismo de uma chave seccionadora em cabine de média tensão, o eletricista deve utilizar, no mínimo, os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):

- (A) Luvas de couro, óculos de segurança, botas e detector de vazão.
- (B) Botas, capacete de segurança, luvas de borracha comum.
- (C) Capacetes, óculos de segurança, luvas, detector de tensão, botas e estrado.
- (D) Capacetes, óculos de segurança e luvas de borracha comum.
- (E) Luvas de couro, óculos de segurança e capacete de segurança.

58

Um encanador está executando um serviço em uma parede, seguindo com um tubo de água fria de PVC marrom soldável com bitola 3/4 de polegada (ou 25 mm) embutido nesta parede. Para ele instalar uma torneira de 1/2 de polegada da forma correta seguindo as boas práticas, que peça deverá utilizar?

- (A) Um cotovelo azul, de um lado soldável 3/4 e do outro lado rosca interna 3/4.
- (B) Um cotovelo branco de rosca interna 1/2 de ambos os lados.
- (C) Uma luva de redução marrom soldável de 3/4 para 1/2.
- (D) Uma bucha de redução, de um lado soldável 3/4 e do outro lado rosca interna 1/2.
- (E) Não é possível só com uma peça instalar uma torneira, a partir deste tubo.

59

A Norma Regulamentadora nº 5 (NR-5) estabelece as diretrizes para a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA). Com o objetivo de promover um ambiente de trabalho sadio e seguro, a NR-5 determinou que a CIPA inclua em suas atribuições medidas de prevenção e combate ao assédio sexual e a outras formas de violência. De acordo com a norma vigente, além de adotar regras de conduta, a empresa, por meio da CIPA, deve obrigatoriamente realizar ações de capacitação e orientação dos empregados sobre o tema. Essa atividade de treinamento deve possuir a periodicidade mínima

- (A) anual, sendo destinada a todos os empregados da empresa, em todos os níveis hierárquicos.
- (B) única, realizada somente no momento da integração do novo funcionário.
- (C) bienal, voltada apenas para os gestores e cargos de liderança.
- (D) semestral, abrangendo exclusivamente os membros da comissão da CIPA.
- (E) bienal, sendo destinada a todos os empregados da empresa, em todos os níveis hierárquicos.

60

“Torna as superfícies minerais repelentes à água, impedindo assim a penetração de umidade. Não dá brilho nem modifica a aparência dos materiais. Evita eflorescências, manchas e o escurecimento do rejuntamento.”

A descrição apresentada diz respeito a qual tipo de material?

- (A) Tinta látex.
- (B) Silicone.
- (C) Tinta poliuretano.
- (D) Resina epóxi.
- (E) Esmalte sintético.

RASCUNHO

NÃO SERÁ

CONSIDERADO NA

CORREÇÃO

V2

PROVA TMO			
1	C	31	A
2	C	32	E
3	E	33	B
4	B	34	D
5	C	35	A
6	D	36	C
7	A	37	D
8	D	38	A
9	B	39	C
10	C	40	E
11	B	41	C
12	C	42	D
13	E	43	B
14	B	44	C
15	A	45	E
16	B	46	E
17	C	47	A
18	D	48	A
19	D	49	B
20	D	50	B
21	B	51	A
22	D	52	C
23	E	53	C
24	B	54	B
25	A	55	A
26	E	56	D
27	C	57	C
28	E	58	D
29	C	59	A
30	B	60	B