



ENGENHEIRO AMBIENTAL

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.

Megaestrutura cósmica com formato de anel desafia teorias sobre o universo

Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos

Astrônomos descobriram uma megaestrutura cósmica em formato de anel que desafia as teorias existentes sobre o universo. O chamado "Grande Anel no Céu" ("Big Ring on the Sky") aparece como um enorme crescente de galáxias quase simétrico e tem dimensões inimagináveis: seu diâmetro é de cerca de 1,3 bilhão de anos-luz e sua circunferência mede aproximadamente 4 bilhões de anos-luz. A descoberta foi apresentada em 10 de janeiro por Alexia Lopez, doutoranda da Universidade de Lancashire Central (UCLan), no Reino Unido, na 243ª reunião da Sociedade Astronômica Americana (AAS).

Em 2021, Lopez já havia detectado outra megaestrutura: o "Arco Gigante no Céu" (Giant Arc on the Sky). Com 3,3 bilhões de anos-luz de largura, este achado está na mesma vizinhança cosmológica do Grande Anel no Céu, que fica a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra. Ambas as megaestruturas são vistas à mesma distância, no mesmo tempo cósmico, e estão separadas em apenas 12 graus no nosso céu.

Desafio à cosmologia

Nenhuma das duas estruturas ultragrandes "é fácil de se explicar em nossa compreensão atual do universo", segundo Lopez conta em comunicado. A cientista supôs que o Grande Anel possa estar relacionado às Oscilações Acústicas de Bárions (BAOs, na sigla em inglês). Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação; isso porque ela é muito grande e não é esférica. Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a

forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.

Tanto o "anel" quanto o Arco Gigante no Céu desafiam o Princípio Cosmológico devido aos seus tamanhos. Este princípio assume que o universo que podemos enxergar é uma "amostra justa" do que esperamos que o restante dos cosmos seja, segundo explica a pesquisadora.

"Esperamos que a matéria seja distribuída uniformemente em todo o espaço quando vemos o universo em grande escala, então não deveria haver irregularidades perceptíveis acima de um certo tamanho", conta Lopez. O limite teórico atual de tamanho estimado por cientistas é de 1,2 bilhão de anos-luz. Mas o Arco Gigante é quase três vezes maior que isso e a circunferência do Grande Anel é comparável ao comprimento do arco. Como as duas estruturas ultragrandes estão muito próximas uma da outra, é possível que elas formem juntas um sistema cosmológico ainda mais extraordinário, conforme a pesquisadora.

Revista Galileu. Adaptado. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/espaco/noticia/2024/01/megaestrutura-cosmica-com-formato-de-anel-desafia-teorias-sobre-o-universo.ghtml>

QUESTÃO 01

Considere o excerto: "Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação". No contexto apresentado, o sentido que a locução "no entanto" exprime em relação ao fato declarado na sentença precedente é:

- (A) adição.
- (B) concessão.
- (C) oposição.
- (D) causa.
- (E) comparação.

QUESTÃO 02

Considere o excerto: “Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.” O vocábulo “embora”, que ocorre no contexto apresentado, exprime valor concessivo. A expressão de valor equivalente pela qual a conjunção poderia ser substituída, sem requerer outras modificações na sentença, é:

- (A) apesar de.
- (B) ainda que.
- (C) entretanto.
- (D) contanto.
- (E) a despeito de.

QUESTÃO 03

No excerto “isso porque ela é muito grande e não é esférica”, o pronome pessoal retoma o referente designado por:

- (A) “a estrutura”.
- (B) “explicações”.
- (C) “A cientista”.
- (D) “a disposição nas galáxias”.
- (E) “sua análise”.

QUESTÃO 04

Considere o excerto: “Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”. No contexto dado, o termo regido pelo verbo “ultrapassa” é:

- (A) “o limite”.
- (B) “o limite de tamanho”.
- (C) “o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”.
- (D) “no cosmos”.
- (E) “de tamanho”.

QUESTÃO 05

Analise as palavras apresentadas a seguir, que ocorrem no texto, quanto aos elementos mórficos que as constituem. Assinale aquela que apresenta um sufixo derivacional formador de advérbios de modo na língua portuguesa.

- (A) cosmológico.
- (B) extraordinário.
- (C) vizinhança.
- (D) oscilações.
- (E) uniformemente.

QUESTÃO 06

Considere o excerto: “Mauro estava **hinto**. O rapaz tentava lidar com a notícia que acabava de receber.” Nesse contexto, o significado da palavra em destaque é o mesmo de:

- (A) emocionado.
- (B) imóvel.
- (C) desesperado.
- (D) cético.
- (E) perturbado.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que o emprego do acento indicativo de crase está incorreto.

- (A) O departamento ainda tem muitos assuntos à tratar até o fim da semana.
- (B) O porto já está à vista.
- (C) Preparamos bifes à milanesa para o jantar.
- (D) Os avaliadores fizeram duras críticas à aluna.
- (E) As meninas ficaram ansiosas à medida que a data do evento se aproximava.

QUESTÃO 08

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que não ocorre desvio ortográfico.

- (A) Comprei cravos da índia para enfeitar os docinhos da festa.
- (B) As pessoas que conheci neste ano são verdadeiras bençãos para mim.
- (C) Os professores não têm tempo para esses garotos mal-educados.
- (D) As máquinas continham engrenagens espiróides.
- (E) Poucas são as pessoas que entendem à respeito das cripto-moedas.

QUESTÃO 09

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que a palavra *meio* ocorre como substantivo.

- (A) Atualmente, as redes sociais são o principal *meio* de comunicação dos artistas.
- (B) Guardei para você *meio* pedaço de torta.
- (C) Nós, que somos estudantes, temos o direito de pagar *meio* passe em transportes.
- (D) Marina está *meio* distante de nós.
- (E) Encontro você em um minuto e *meio*.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa em que a palavra destacada pertence à classe gramatical de advérbio.

- (A) As jogadas de Márcio foram bastante **inteligentes**, não acha?
- (B) Os adolescentes de hoje **sequer** podem imaginar como eram os anos noventa.
- (C) **Muitos** dessa geração não sabem como é conviver com a extrema pobreza.
- (D) Há **alguns** dias atrás, soube a respeito da morte do professor.
- (E) Este carro é melhor do que **o** que você comprou.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Duas pessoas estão jogando um jogo em que precisam fazer um determinado número de pontos para que possam avançar para a próxima rodada. O número de pontos em que é preciso fazer em cada rodada escala da seguinte forma: 7 pontos na 1ª rodada, 13 pontos na 2ª rodada, 19 pontos na 3ª rodada, 25 pontos na 4ª rodada, e assim por diante. Quantos pontos serão necessários fazer na 26ª rodada, para que os jogadores avancem:

- (A) 151.
- (B) 157.
- (C) 150.
- (D) 137.
- (E) 163.

QUESTÃO 12

André ganhou cinquenta mil reais em um sorteio de fim de ano. André então decidiu dar um oitavo deste valor para seu filho de 15 anos. Entretanto, André disse a seu filho que ele só conseguirá sacar o dinheiro no banco quando fizer 18 anos. Até lá, o dinheiro ficará rendendo em uma conta poupança, no regime de juro simples, a uma taxa de 12% ao ano. Quanto o filho de André possuirá no banco, quando ele puder retirar o dinheiro?

- (A) R\$ 8.000,00.
- (B) R\$ 8.500,00.
- (C) R\$ 6.250,00.
- (D) R\$ 8.250,00.
- (E) R\$ 16.500,00.

QUESTÃO 13

Duas crianças, João e Mário, estão brincando de jogar bola no quintal de sua casa. João está no ponto A e Mário está no ponto B, eles estão afastados por uma distância de 2 metros, conforme a figura:

Se João jogar a bola para Mário seguindo o semicírculo tracejado da figura, qual a menor distância (linha reta) entre Mário e a bola, em metros, quando esta atingir seu ponto de maior altura?

- (A) $\sqrt{3}$.
- (B) 2.
- (C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
- (D) $\sqrt{2}$.
- (E) 1.

QUESTÃO 14

Ana conheceu sua nova amiga, Bruna. Quando Ana perguntou a Bruna sua idade, Bruna respondeu:

- “Tenho o dobro da sua idade menos oito”.

A mãe de Bruna também complementou:

- “A diferença entre a idade de Bruna e idade da Ana é exatamente a metade da idade da Ana”.

Com base nas sentenças, indique a idade de Bruna:

- (A) 12 anos.
- (B) 15 anos.
- (C) 16 anos.
- (D) 24 anos.
- (E) 28 anos.

QUESTÃO 15

Um carro fará uma viagem entre as cidades A e C. O carro sai da cidade A com velocidade constante de 60 km/h. Após passadas três horas de viagem, o carro para na cidade B para abastecer. Em seguida, continua a viagem por



mais 80 km, completando o percurso restante em mais uma hora. Qual a velocidade média, isto é, a razão entre a distância total percorrida e o tempo total de viagem, em km/h, durante o percurso entre as cidades A e C?

- (A) 60.
- (B) 65.
- (C) 70.
- (D) 80.
- (E) 85.

QUESTÃO 16

Uma determinada empresa de reciclagem trabalha remodelando produtos que já não seriam mais usados. A empresa gasta R\$ 2,00 por grama de material a ser remodelado para custear o processo. A empresa recebeu um carregamento de um material com 200 unidades em forma de cubos para realizar a remodelagem. Sabe-se que o carregamento conta com cubos de dois tipos: 50 cubos do tipo I, que possuem lados de 10 cm e 150 cubos do tipo II, com lados de 5 cm. Sabendo-se que 1 cm³ desse material pesa 2,00 gramas, quanto custará à empresa para fazer a remodelagem desse carregamento?

- (A) R\$ 103.125,00.
- (B) R\$ 275.000,00.
- (C) R\$ 200.750,00.
- (D) R\$ 154.300,00.
- (E) R\$ 205.000,00.

QUESTÃO 17

Certo dia, João falou:

“Se hoje eu tenho 13 anos e meu pai tem o triplo disso, quantos anos ainda terei de esperar para que eu tenha a metade da idade de meu pai?”

A resposta para a pergunta de João é:

- (A) 5.
- (B) 3.
- (C) 16.
- (D) 25.
- (E) 13.

QUESTÃO 18

O índice de massa corporal ou IMC é um dos indicadores utilizados para detectar se uma pessoa está ou não acima do peso. O IMC é calculado como sendo P/h^2 , onde h é a altura da pessoa em metros e P é o peso em kg. Pessoas com IMC entre 18,5 e 25 são consideradas estar no peso ideal. Para valores entre 25,1 e 30 é considerado sobrepeso e acima de 30 já se considera obesidade. Se uma pessoa tem peso 81 kg, qual a menor altura possível para que a pessoa ainda possa estar considerada no peso ideal?

- (A) 1,75.
- (B) 1,80.
- (C) 1,85.
- (D) 1,90.
- (E) 1,70.

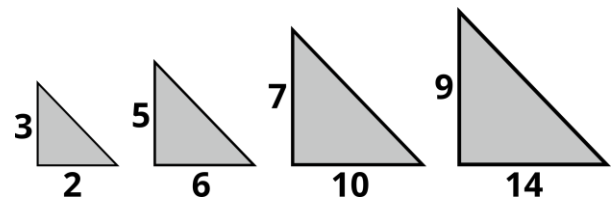
QUESTÃO 19

Pedro e Guilherme estão tentando completar um álbum de figurinhas. Sempre que Pedro vai à banca, ele compra 5 figurinhas e uma delas ele já possuía antes e não adiciona ao álbum. Já quando Guilherme vai à banca, ele compra 10 novas figurinhas, sendo que 3 delas ele já tinha na coleção. Considerando que Pedro e Guilherme fazem a primeira compra no mesmo dia, e alguns dias depois ambos têm, pela primeira vez, o mesmo número de figurinhas adicionadas ao álbum. Quantas vezes Pedro terá ido à banca a mais que Guilherme para que isso aconteça?

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.
- (E) 7.

QUESTÃO 20

A sequência abaixo mostra triângulos retângulos congruentes junto com suas medidas de base e altura, em centímetros:



Seguindo esta sequência lógica, indique a área do 20º triângulo, em cm^2 :

- (A) 3198.
- (B) 1401.
- (C) 2610.
- (D) 1599.
- (E) 3200.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA**QUESTÃO 21**

Analise as imagens a seguir:

A:



B:



Agora, considere as afirmações abaixo:

I - A imagem “B” representa um software que permite realizar cálculos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, usando fórmulas.

II - A imagem “A” representa um software que permite enviar, receber e organizar emails. Sendo possível criar, responder, encaminhar e arquivar mensagens de email de forma eficiente.

III - Ambas as imagens representam softwares que integram a suíte Microsoft Office.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.
- (E) Nenhuma das afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 22

Acerca dos sistema de impressão, analise as afirmações abaixo:

I - Em um processador de texto (como o Microsoft Word), você pode selecionar a opção "Imprimir" no menu, configurar as opções de impressão e, em seguida, enviar o trabalho de impressão para a impressora.

II - Em um navegador da web, você pode clicar com o botão direito em uma página e selecionar "Imprimir". Isso abrirá uma janela de configurações de impressão onde você pode ajustar as opções antes de imprimir a página.

(A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.

(B) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.

(D) As asserções I e II são proposições falsas.

(E) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

QUESTÃO 23

O Microsoft Word é um dos processadores de texto mais utilizados, oferece uma ampla gama de funções de formatação de texto para permitir que os usuários personalizem a aparência de seus documentos. Nesse contexto, analise a imagem abaixo:

DOCUMENTO

Assinale a alternativa que não contenha um dos elementos de formatação dentre os utilizados na formatação da palavra “documento”.

- (A) Negrito.
- (B) Subscrito.
- (C) Sublinhado.
- (D) Itálico.
- (E) Tachado.

QUESTÃO 24

Analisar atentamente a imagem a seguir:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Acerca da imagem apresentada, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Microsoft Word é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (B) O Microsoft Excel é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (C) O Microsoft PowerPoint é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (D) O Microsoft OneNote é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (E) O Microsoft Outlook é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.

QUESTÃO 25

O pacote Office é uma suíte de aplicativos de produtividade desenvolvida pela Microsoft. Ele inclui uma variedade de programas projetados para ajudar usuários a realizar tarefas comuns relacionadas ao trabalho, estudo e gerenciamento de informações. Diante do contexto apresentado, analise as imagens a seguir.



- () As duas primeiras imagens representam gerenciadores de e-mails, sendo a primeira da Google e a segunda parte integrante da suíte do Pacote Office.
- () As duas últimas imagens representam softwares de desenvolvimento de planilhas eletrônicas.
- () Nenhuma das imagens representam gerenciadores de e-mails.

Indique “V” para verdadeiro e “F” para falso.

- (A) F, V, F.
- (B) F, V, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, F, F.
- (E) V, F, V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Qual das seguintes opções não representa um dos principais problemas associados aos efluentes líquidos?

- (A) Sólidos suspensos
- (B) Compostos orgânicos degradáveis
- (C) Nutrientes (N, P, K)
- (D) Substâncias químicas orgânicas
- (E) Compostos orgânicos de difícil decomposição bacteriana (refratários)

QUESTÃO 27

Qual das seguintes opções não é apontada como um dos motivos identificados para a dificuldade na execução das obras de infraestrutura no Brasil, conforme analisado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), gestores públicos e empreiteiras do setor?

- (A) Má qualidade dos projetos básicos.
- (B) Qualificação técnica insuficiente das equipes, tanto do setor público quanto do setor privado.
- (C) Excesso de otimismo na fixação de prazos.
- (D) Decisões políticas precipitadas que culminam no início do projeto sem a devida conformidade com as condições ideais.
- (E) Implementação peremptória das soluções apresentadas.

QUESTÃO 28

São considerados elementos básicos para o projeto geométrico de uma rodovia, exceto:

- (A) distância de visibilidade de ultrapassagem
- (B) velocidade média de percurso
- (C) distância de visibilidade de frenagem
- (D) velocidade média de projeto
- (E) afastamento lateral de obstáculos em curva

QUESTÃO 29

A potência de uma máquina de terraplenagem está diretamente ligada ao peso do material, sendo essa correlação influenciada pelo peso específico, muitas vezes relacionado ao teor de umidade e à consistência dos materiais. Qual dos materiais a seguir possui o maior Peso Específico Natural (t/m^3)?

- (A) arenito
- (B) piçarra
- (C) gesso
- (D) pedregulho
- (E) areia compactada

QUESTÃO 30

De maneira simplificada, os asfaltos podem ser caracterizados como uma dispersão coloidal de partículas de asfaltenos em um meio oleoso, formando a dispersão coloidal. Dessa forma, quando o material é obtido a partir de matérias orgânicas naturais, como madeira e hulha, que são carbonizadas ou destiladas destrutivamente na ausência de ar, qual é o termo adequado para esse processo?

- (A) Betume
- (B) Asfalto
- (C) Alcatrão
- (D) Maltenos
- (E) Polímeros

QUESTÃO 31

Entende-se que o tratamento e a disposição do lodo em estações de tratamento de água constituem atividades onerosas, com custos crescentes conforme a seguinte sequência:

- (A) Prensa desaguadora - Centrífuga - Filtração a vácuo - Leito de secagem
 (B) Prensa desaguadora - Filtração a vácuo - Centrífuga - Leito de secagem
 (C) Centrífuga - Leito de secagem - Prensa desaguadora - Filtração a vácuo
 (D) Filtração a vácuo - Prensa desaguadora - Centrífuga - Leito de secagem
 (E) Prensa desaguadora - Leito de secagem - Centrífuga - Filtração a vácuo

QUESTÃO 32

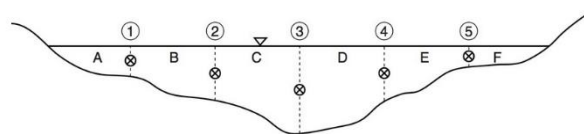
Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, interprete as seguintes afirmativas e marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- () pH entre 5 e 9.
 () temperatura inferior a 40°C, e que a variação de temperatura não exceda 3°C na zona de mistura.
 () presença de no máximo 100 ml/litro de materiais sedimentáveis, sendo que, para o lançamento em lagos e lagoas, esses materiais deverão ser virtualmente ausentes.
 () máximo de 120 mg/litro de DBO, sendo que esse limite somente poderá ser ultrapassado no caso de ser efluente de sistema de tratamento com eficiência mínima de 60% na remoção de DBO ou mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.
 () presença de óleos e graxas no limite máximo de 500 mg/litro.
 () presença de materiais flutuantes.

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

QUESTÃO 33

Determine uma estimativa da vazão média dos setores Vb e Ve no curso d'água representado pela figura a seguir:



Dados:

Ponto	Velocidade (pés/s)
1	2,2
2	4,7
3	6,6
4	4,4
5	1,2

- (A) Vb = 1,10 pés/s - Ve = 2,80 pés/s
 (B) Vb = 3,45 pés/s - Ve = 0,60 pés/s
 (C) Vb = 5,65 pés/s - Ve = 5,50 pés/s
 (D) Vb = 3,45 pés/s - Ve = 2,80 pés/s
 (E) Vb = 1,10 pés/s - Ve = 0,60 pés/s

QUESTÃO 34

O quadro a seguir mostra a composição de custos unitários, orçados para um serviço de pintura de parede qualquer:

Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos (m²)	Unidade	Coeficiente
Tinta acrílica premium, cor branco fosco	L	0,40
Pintor com encargos complementares	H	0,20
Servente com encargos complementares	H	0,05

Qual seria o preço unitário para a realização de 200 m² de pintura, considerando um custo de mão de obra de R\$ 240,00 por dia, sendo 8 horas diárias de trabalho, e a um custo de R\$ 20,00 por litro de tinta látex PVA?

- (A) R\$ 5.500,00 (cinco mil e quinhentos reais).
 (B) R\$ 6.000,00 (seis mil reais).
 (C) R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais).
 (D) R\$ 3.100,00 (três mil e cem reais).
 (E) R\$ 2.800,00 (dois mil e oitocentos reais)

QUESTÃO 35

Qual é o termo correto para o projeto que abrange a compilação detalhada de todos os serviços realizados, incluindo dimensões e características, transformando essas informações em um desenho técnico que representa a configuração final da obra, abrangendo dados e referências de instalações elétricas, hidráulicas, estruturas de concreto, entre outros?

- (A) Projeto Executivo
- (B) Projeto Definitivo
- (C) Projeto de Detalhamento
- (D) Projeto *As-Built*
- (E) Projeto de *Retrofit*

QUESTÃO 36

De acordo com a classificação dos materiais na construção civil, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- I - _____: material agregado complexo.
- II - _____: estrutura cristalina.
- III - _____: estrutura fibrosa.
- IV - _____: material fibroso com estrutura complexa.

- (A) concreto - amianto - metais - madeira
- (B) concreto - metais - madeira - amianto
- (C) metais - madeira - amianto - concreto
- (D) concreto - madeira - metais - amianto
- (E) concreto - metais - amianto - madeira

QUESTÃO 37

Segundo a classificação pedogenética dos solos, como são designados os solos nos quais a rocha é intemperizada, e as partículas resultantes se organizam sob a influência do material de origem?

- (A) solo de alteração
- (B) solo superficial
- (C) solo residual
- (D) solo sedimentar
- (E) solo orgânico

QUESTÃO 38

De acordo com a classificação das águas doces, salobras e salinas para os usos da bacia hidrográfica, qual das opções a seguir não se enquadra na Categoria 1 de águas doce?

- (A) Abastecimento para consumo humano.
- (B) Proteção das comunidades aquáticas.
- (C) Recreação de contato primário, tais como: natação, esqui aquático e mergulho.
- (D) Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
- (E) Proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas.

QUESTÃO 39

Qual o tipo de aço recomendado para tensão de escoamento igual a 6.000 kg/cm² ou 600 Mpa?

- (A) CA-25
- (B) CA-40
- (C) CA-50
- (D) CA-60
- (E) CA-90

QUESTÃO 40

De acordo com as funções de um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, avalie as seguintes afirmativas:

I - Um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios) não impede a ocorrência de raios.

II - Um para-raios atrai raios.

III - Um para-raios corretamente instalado reduz significativamente os perigos e os riscos de danos.

IV - É preferível ter para-raios mal instalado do que não ter nenhuma proteção.

V - Um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas tem basicamente duas funções: corretiva e preventiva.

É correto o que se afirma em:

(A) I, II e III apenas.

(B) I e III apenas.

(C) II e II apenas.

(D) I, III e V apenas.

(E) I, III e IV apenas.

QUESTÃO 41

Qual é o termo utilizado para designar a parte fundamental de uma instalação predial de esgoto sanitário responsável por captar água servida de sacadas, box de banheiros, lavanderias, entre outros, sendo também frequentemente empregado na transição entre sacadas e salas?

(A) ralo de saída articulada

(B) ralo antiespuma

(C) ralo anti-infiltração

(D) ralo linear

(E) ralo de piso

QUESTÃO 42

A modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto é denominada de:

(A) Tomada de preços

(B) Concorrência

(C) Convite

(D) Concurso

(E) Leilão

QUESTÃO 43

O uso de EPS (poliestireno expandido) está cada vez mais comum na construção civil, principalmente na execução de lajes, cujas vantagens não se atribui a:

(A) Diminuição do peso próprio da estrutura, refletindo diretamente nos seus custos.

(B) Redução da mão de obra.

(C) Baixa absorção de água.

(D) Isolante térmico e acústico.

(E) Baixa imunidade a fungos e bactérias.

QUESTÃO 44

Entre as diversas patologias que afetam as construções, cada componente, como fundação, estrutura, argamassa, alvenaria, esquadria etc., apresenta uma variedade de sintomas e manifestações, demandando orientações, reparos e cuidados específicos. Nesse contexto, considerando as principais patologias da construção civil, quais delas são associadas especificamente às alvenarias?

(A) recalque e rachaduras

(B) descolamento e falta de aderência

(C) planeza e falta de resistência

(D) opacidade e rachaduras

(E) deslocamento e falta de aderência

QUESTÃO 45

Quais são os efeitos da altitude elevada na pressão enfrentada por profissionais que realizam trabalhos em grandes altitudes, como a manutenção de arranha-céus?

- (A) hiperbáricos
- (B) hipobáricos
- (C) hipertensivos
- (D) isobáricos
- (E) normobáricos

QUESTÃO 46

A denominação atribuída quando a água atua sobre superfícies, sem exercer uma pressão hidrostática superior a um quilopascal, é:

- (A) Água de percolação
- (B) Água sob pressão negativa
- (C) Água sob pressão positiva
- (D) Água de estanqueidade
- (E) Água de retenção ou estanque

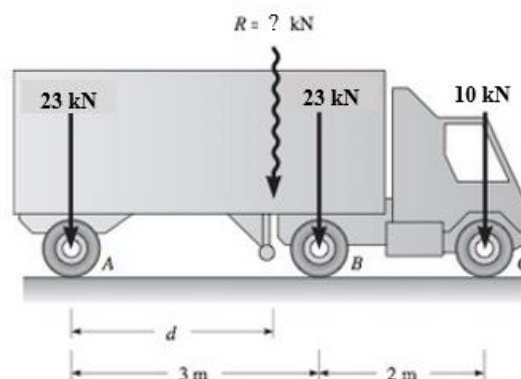
QUESTÃO 47

O conceito de Estado-Limite Último (ELU) é crucial ao abordar situações críticas, como o colapso ou qualquer forma de ruína estrutural que possa resultar na interrupção do uso de uma estrutura. A avaliação da segurança das estruturas de concreto deve ser uma prática constante, particularmente em relação aos seguintes estados-limites últimos, com exceção de:

- (A) estado-limite último da perda do equilíbrio da estrutura, admitida como corpo rígido.
- (B) estado-limite último de esgotamento da capacidade resistente da estrutura, no seu todo ou em parte, considerando os efeitos de segunda ordem.
- (C) estado-limite último provocado por solicitações dinâmicas.
- (D) estado-limite último de colapso regressivo.
- (E) estado-limite último de esgotamento da capacidade resistente da estrutura, no seu todo ou em parte, considerando exposição ao fogo.

QUESTÃO 48

Determine a magnitude e localização da resultante R das três cargas de roda mostradas na figura a seguir:



- (A) $R = 56 \text{ kN} / d = 1,23 \text{ m}$
- (B) $R = 56 \text{ kN} / d = 0,89 \text{ m}$
- (C) $R = 56 \text{ kN} / d = 2,13 \text{ m}$
- (D) $R = 46 \text{ kN} / d = 2,13 \text{ m}$
- (E) $R = 53 \text{ kN} / d = 2,13 \text{ m}$

QUESTÃO 49

Dentre as técnicas proeminentes de galvanoplastia, qual dos processos a seguir é mais comumente empregado para o alumínio e, em menor medida, para metais como magnésio, titânio, zircônio, tântalo e vanádio? Este método envolve a aplicação de corrente no metal imerso em uma solução apropriada, com o objetivo de formar deliberadamente uma camada de óxido com espessura superior à natural.

- (A) anodização
- (B) cromatização
- (C) fosfatização
- (D) galvanização
- (E) polidização

QUESTÃO 50

O descarte inadequado de resíduos em lixões, caracterizado pela falta de ordenação, compactação insuficiente e cobertura inadequada, resulta na poluição do solo, ar e água, propiciando a disseminação de doenças. As enfermidades como teníase e cisticercose são transmitidas aos seres humanos por:

- (A) Mordida, urina, fezes e picada de ratos e pulgas.
- (B) Asas, patas, corpo, fezes e saliva de moscas.
- (C) Ingestão de carne contaminada de gado e porco.
- (D) Picada de mosquito.
- (E) Urina e fezes de cães e gatos.

