



CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

- 1 Para viver em estado de poesia,
me entranharia nestes sertões de você,
para deixar a vida que eu vivia
de cigania antes de te conhecer,
5 de enganos livres que eu tinha porque queria,
por não saber que mais dia menos dia
eu todo me encantaria pelo todo do teu ser,
pra misturar meia-noite e meio-dia
e, enfim, saber que cantaria a cantoria
10 que há tanto tempo queria a canção do bem-querer.
É belo, vês, o amor sem anestesia,
dói de bom, arde de doce,
queima, acalma, mata, cria,
chega tem vez que a pessoa que enamora
15 se pega e chora do que ontem mesmo ria,
chega tem hora que ri de dentro pra fora,
não fica nem vai embora,
é o estado de poesia.

CHICO CÉSAR. “Estado de poesia”.

QUESTÃO 1

A expressão que indica estilo coloquial poeticamente explorado pela canção de Chico César é

- (A) “porque queria”.
- (B) “chega tem vez”.
- (C) “cantaria a cantoria”.
- (D) “meia-noite e meio-dia”.
- (E) “nestes sertões de você”.

QUESTÃO 2

O termo formado pelo mesmo processo de formação de “cigania” é

- (A) “anestesia”.
- (B) “meio-dia”.
- (C) “cantoria”.
- (D) “poesia”.
- (E) “vivía”.

QUESTÃO 3

Na canção, o amor é caracterizado como “belo” por provocar sentimentos

- (A) tranquilizantes.
- (B) contraditórios.
- (C) solidários.
- (D) culposos.
- (E) danosos.

QUESTÃO 4

“se pega e chora do que ontem mesmo ria” (verso 15)

No verso destacado, há exemplo da figura de linguagem denominada

- (A) antítese.
- (B) hipérbole.
- (C) hipérbato.
- (D) sinestesia.
- (E) pleonasmo.



QUESTÃO 5

A possibilidade da realização amorosa é expressa na canção pelo uso expressivo do recurso linguístico de

- (A) adjuntos adnominais.
- (B) sequência descritiva.
- (C) figuras de linguagem.
- (D) substantivos abstratos.
- (E) verbos no futuro do pretérito.

TEXTO 2

Alunos do Pedro II conquistam medalha de prata na OBG 2023

- 1 A professora de Geografia do Colégio Pedro II, Amanda Cavaliere, orientou duas equipes de alunos na 8ª Olimpíada Brasileira de Geografia (OBG), em 2023. Uma das equipes, formada pelos estudantes Larissa Lobato, Enzo Valim e Victor Hugo Guimarães, da 1301, obteve **medalha de prata** na competição.
- 5 A orientação ocorreu remotamente, por videochamadas através do Google Meet, no mês de agosto. A professora elogiou a dedicação e o empenho dos alunos, que estudaram e se prepararam com afinco para a competição.
- “Os alunos estavam muito motivados e interessados em aprender mais sobre Geografia. Eles estudaram muito e se dedicaram ao máximo para alcançar o melhor resultado possível”, disse a professora.
- 10 A equipe Geolímpicos, como foi batizada, gabaritou a 3ª fase da OBG, que foi realizada de forma online.
- A outra equipe orientada pela professora, formada por Livia Caryne da Costa Barboza, Guilherme Dorneles Evangelista da Costa e Beatriz Martins Merigueti Silva, também estava
- 15 se saindo bem na competição, mas não conseguiu participar da última etapa.
- “A outra equipe também estava indo muito bem, mas infelizmente não conseguiu participar da última etapa da competição. Mas eles também merecem todo o reconhecimento pelo seu esforço”, disse a professora.
- O resultado obtido pela equipe Geolímpicos é um reflexo do trabalho da professora e do
- 20 empenho dos alunos.
- A medalha de prata é um grande feito e um motivo de orgulho para o Colégio Pedro II.

Disponível em: <https://www.cp2.g12.br>. Acesso em: 30.out.2023

QUESTÃO 6

A partir da leitura do Texto 2, é correto afirmar que

- (A) a equipe Geolímpicos era formada por seis estudantes do Colégio Pedro II.
- (B) as equipes do Colégio Pedro II inscritas na OBG conseguiram chegar às finais.
- (C) três equipes do Colégio Pedro II disputaram a OBG, mas apenas uma foi premiada.
- (D) a professora Amanda Cavaliere orientou as equipes do Pedro II inscritas na OBG.
- (E) o Colégio Pedro II conquistou uma medalha de ouro e uma medalha de prata na OBG.

QUESTÃO 7

O nome da equipe premiada na OBG é “Geolímpicos”. Acerca do processo de formação deste neologismo, podemos afirmar que se trata de uma

- (A) composição por justaposição.
- (B) composição por aglutinação.
- (C) derivação prefixal.
- (D) derivação sufixal.
- (E) parassíntese.



QUESTÃO 8

Observe o período a seguir: “A outra equipe também estava indo muito bem, mas infelizmente não conseguiu participar da última etapa da competição. Mas eles também merecem todo o reconhecimento pelo seu esforço” (linhas 16-18).

A conjunção que substitui o conectivo em destaque sem alteração de sentido é

- (A) caso.
- (B) porque.
- (C) contudo.
- (D) enquanto.
- (E) outrossim.

QUESTÃO 9

Em “A professora de Geografia do Colégio Pedro II, Amanda Cavaliere, orientou duas equipes de alunos na 8ª Olimpíada Brasileira de Geografia (OBG), em 2023” (linhas 1-2), a classificação sintática do termo sublinhado é

- (A) aposto.
- (B) sujeito.
- (C) vocativo.
- (D) objeto direto.
- (E) predicativo do sujeito.

QUESTÃO 10

No período a seguir: “A professora elogiou a dedicação e o empenho dos alunos” (linhas 6-7), a frase em que a palavra destacada pertence à mesma classe gramatical dos termos sublinhados é

- (A) “A orientação ocorreu remotamente, por videochamadas através do Google Meet, no mês de agosto.” (linhas 5-6)
- (B) “Eles estudaram muito e se dedicaram ao máximo para alcançar o melhor resultado possível”, disse a professora.” (linhas 9-10),
- (C) “A outra equipe também estava indo muito bem, mas infelizmente não conseguiu participar da última etapa da competição.” (linhas 16-17)
- (D) “Mas eles também merecem todo o reconhecimento pelo seu esforço”, disse a professora.” (linhas 17-18)
- (E) “O resultado obtido pela equipe Geolímpicos é um reflexo do trabalho da professora e do empenho dos alunos.” (linhas 19-20)

TEXTO 3

ADMIRÁVEL GADO NOVO

- 1 Vocês que fazem parte dessa massa
Que passa nos projetos do futuro
É duro tanto ter que caminhar
E dar muito mais do que receber
- 5 E ter que demonstrar sua coragem
À margem do que possa parecer
E ver que toda essa engrenagem
Já sente a ferrugem lhe comer
Ê, ô, ô, vida de gado
- 10 Povo marcado, ê!
Povo feliz!
Lá fora faz um tempo confortável
A vigilância cuida do normal
Os automóveis ouvem a notícia
- 15 Os homens a publicam no jornal



- E correm através da madrugada
A única velhice que chegou
Demoram-se na beira da estrada
E passam a contar o que sobrou!
- 20 Ê, ô, ô, vida de gado
Povo marcado, ê!
Povo feliz!
O povo foge da ignorância
Apesar de viver tão perto dela
- 25 E sonham com melhores tempos idos
Contemplam essa vida numa cela
Esperam nova possibilidade
De verem esse mundo se acabar
A arca de Noé, o dirigível
- 30 Não voam, nem se pode flutuar
Não voam, nem se pode flutuar
Não voam, nem se pode flutuar
Ê, ô, ô, vida de gado
Povo marcado, ê!
- 35 Povo feliz!

RAMALHO, Zé. **A peleja do diabo com o dono do céu**. Rio de Janeiro: Sony, 1979.

QUESTÃO 11

A canção de Zé Ramalho é inspirada no romance “Admirável mundo novo”, escrito por Aldous Huxley. A narrativa, de 1932, é uma ficção baseada numa distopia, onde todos os habitantes nascem com atributos previamente estipulados por cientistas. Dessa forma, todas as pessoas daquele lugar pensam de modo igual, ausentes de qualquer raciocínio lógico ou crítico. Partindo desta perspectiva, assinale o verso que relaciona tematicamente a música de Ramalho e o livro de Huxley.

- (A) “É duro tanto ter que caminhar” (verso 3)
- (B) “Povo feliz!” (verso 11)
- (C) “A vigilância cuida do normal” (verso 13)
- (D) “O povo foge da ignorância” (verso 23)
- (E) “A arca de Noé, o dirigível” (verso 29)

QUESTÃO 12

O refrão da canção de Zé Ramalho (“Ê, ô, ô, vida de gado”) apresenta a palavra “gado” representando

- (A) uma civilização que vive sob hábitos rurais.
- (B) uma sociedade marcada por conflitos violentos.
- (C) um grupo de pessoas que age por instinto animal.
- (D) uma coletividade que repete ações acriticamente.
- (E) um percentual da sociedade que não se compreende.

QUESTÃO 13

“O povo foge da ignorância / **Apesar de** viver tão perto dela”. (versos 23- 24)

O termo destacado oferece aos versos um valor semântico de

- (A) causa.
- (B) finalidade.
- (C) proporção.
- (D) explicação.
- (E) concessão.



QUESTÃO 14

No verso “Já sente a ferrugem **lhe** comer” (verso 8), o pronome oblíquo retoma, no âmbito da coesão referencial, o vocábulo

- (A) “massa” (verso 1)
- (B) “coragem” (verso 5)
- (C) “margem” (verso 6)
- (D) “engrenagem” (verso 7)
- (E) “comer” (verso 8)

QUESTÃO 15

Analisando o conteúdo da canção de Zé Ramalho nas perspectivas temática e estilística, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. No verso 1, o eu-lírico se exclui da “massa que passa nos projetos do futuro”.
- II. O refrão da canção, que se repete três vezes, reitera a ideia de uma coletividade que se movimenta por consciência e bem-estar social.
- III. No verso “Os automóveis ouvem a notícia” (verso 14), o sentido se constrói a partir da figura da prosopopeia.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

TEXTO 4

BECOS DA MEMÓRIA – fragmento

- 1 (...) Saudades de um tempo, de um lugar, de uma vida que ela nunca vivera. Entretanto o que doía mesmo em Maria-Nova era ver que tudo se repetia, um pouco diferente, mas, no fundo, a miséria era a mesma. O seu povo, os oprimidos, os miseráveis; em todas as histórias, quase nunca eram os vencedores, e sim, quase sempre, os vencidos. A ferida
- 5 dos do lado de cá sempre ardia, doía e sangrava muito.
- A menina, apesar da dor, pedia mais e mais aquela história. Gostava de alguns pontos coincidentes entre ela e o Homem. Ambos, quando pequenos, tinham o desejo de aprender a ler. Pequeninha ainda, se entretinha horas e horas com revistas e jornais que a mãe e a tia lhe traziam. Tio Tatão, por vez ou outra, aparecia com um presente, um livro.
- 10 Maria-Velha e Mãe Joana sabiam ler. Maria-Velha aprendera com uns missionários que volta e meia apareciam no lugarejo em que foram criadas. Mãe Joana aprendera sozinha catando cuidadosamente as letras, nas horas de folga nas casas em que trabalhava. Era, talvez, por isso o seu grande desejo e esforço para que os filhos aprendessem a leitura. Todos foram para a escola. Muitas vezes a fome acompanhava as crianças pelo caminho,
- 15 pois o pouco dinheiro do pão era desvirtuado para a compra de um caderno, lápis ou borracha. Elas caminhavam rápidas, e aflitas esperavam pela hora da merenda. Maria-Nova, à medida que aprendia, se tornava mestra dos irmãos menores e das crianças vizinhas. Maria-Nova crescia, lia, crescia.

EVARISTO, Conceição. **Becos da memória**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2017. p. 6



QUESTÃO 16

“Saudades de um tempo, de um lugar, de uma vida que ela nunca vivera. Entretanto o que doía mesmo em Maria-Nova era ver que tudo se repetia, um pouco diferente, mas, no fundo, a miséria era a mesma.” (linhas 1-3)

O pronome sublinhado no trecho exerce um papel

- (A) dêitico.
- (B) anafórico.
- (C) catafórico.
- (D) endofórico.
- (E) epanafórico.

QUESTÃO 17

Carregado de lirismo e poesia, o texto de Conceição Evaristo se caracteriza pela utilização de uma linguagem figurada que busca transmitir, com leveza, as agruras vivenciadas por suas personagens.

Assinale a alternativa cujo trecho se constrói, exclusivamente, com linguagem conotativa.

- (A) “Gostava de alguns pontos coincidentes entre ela e o Homem.” (linhas 6-7)
- (B) “Ambos, quando pequenos, tinham o desejo de aprender a ler.” (linhas 7-8)
- (C) “Tio Tatão, por vez ou outra, aparecia com um presente, um livro.” (linha 9)
- (D) “Mãe Joana aprendera sozinha catando cuidadosamente as letras...” (linhas 11-12)
- (E) “o pouco dinheiro do pão era desvirtuado para a compra de um caderno, lápis ou borracha.” (linhas 15-16)

QUESTÃO 18

Gradação se caracteriza como uma figura de pensamento em que se utiliza uma progressão de termos que se relacionam, de modo a intensificar a ideia expressa pelo enunciado. Assinale a alternativa cujo trecho do texto de Conceição Evaristo corresponde a esta figura.

- (A) “A ferida dos do lado de cá sempre ardia, doía e sangrava muito.” (linhas 4-5)
- (B) “Gostava de alguns pontos coincidentes entre ela e o Homem.” (linhas 6-7)
- (C) “Ambos, quando pequenos, tinham o desejo de aprender a ler.” (linhas 7-8)
- (D) “Tio Tatão, por vez ou outra, aparecia com um presente, um livro.” (linha 9)
- (E) “Elas caminhavam rápidas, e aflitas esperavam pela hora da merenda.” (linha 16)

QUESTÃO 19

No segundo parágrafo do texto, a narradora relata experiências de personagens com relação à prática da leitura, com o objetivo de demonstrar

- (A) que a escola não era uma prioridade para a conquista do aprendizado.
- (B) que os saberes escolares livraram a menina das dificuldades da vida.
- (C) a carência de recursos como fator que impossibilita o letramento.
- (D) que apenas os familiares da menina viabilizaram sua educação.
- (E) a educação como ferramenta de transformação social.

QUESTÃO 20

“A menina, apesar da dor, pedia mais e mais aquela história.” (linha 6)

Assinale a alternativa cujo vocábulo do texto segue a mesma regra de acentuação do termo destacado.

- (A) “miseráveis” (linha 3)
- (B) “cá” (linha 5)
- (C) “doía” (linha 5)
- (D) “lápis” (linha 15)
- (E) “rápidas” (linha 16)



INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Observe a seguinte configuração de um computador:

**Intel core i7 3.60 GHz 4 Núcleos 16GB SSD 512GB
Super Turbo PC Hdmi Strong Tech DVD-RW Double Layer**

Em relação a essa configuração, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. O computador possui um Drive leitor de DVD capaz de ler discos de dupla camada, mas não permite a gravação de dados nos discos de DVD.
- II. O computador possui uma memória RAM de 512 GB.
- III. O processador possui uma velocidade de 3.60 GHz, é multi-core, com quatro núcleos.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

QUESTÃO 22

Em relação aos principais componentes, dispositivos e periféricos dos computadores, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a arquitetura de computadores de von Neumann é um modelo composto por sistemas de memória, uma unidade de controle, uma unidade lógica aritmética e sistema de entrada/saída.
- (B) as placas de vídeo onboard possuem desempenho modesto, sendo inadequadas para aplicações que exigem imagens tridimensionais de alta qualidade e velocidade.
- (C) um (1) gigabyte (GB) é equivalente a 1.024 megabytes (MB).
- (D) quando um computador é desligado, as informações armazenadas na memória ROM são perdidas, pois essa memória é do tipo volátil.
- (E) discos rígidos, pendrives, disquetes e Blue-Rays são usados como memórias de armazenamento de dados.

QUESTÃO 23

Quando computadores se interconectam, eles estabelecem uma rede que permite a transferência de dados.

As definições a seguir estão relacionadas a hardware, software, protocolos e serviços de rede específicos para o funcionamento das redes de computadores:

- I - Endereço lógico usado em redes baseadas no protocolo TCP/IP, composto por 4 bytes.
- II - Dispositivo de hardware ou software, executado no servidor e tem conexão com a internet. É responsável por monitorar o tráfego de dados e filtrar transmissões suspeitas.
- III - Dispositivo que possibilita conversações simultâneas entre dispositivos diferentes, por meio de canais independentes, podendo conectar 16, 32 ou 64 portas diferentes.

Os conceitos ligados às definições I, II e III são, respectivamente,

	I	II	III
(A)	switch	firewall	internet protocol
(B)	firewall	switch	internet protocol
(C)	internet protocol	firewall	switch
(D)	firewall	internet protocol	switch
(E)	internet protocol	switch	firewall



QUESTÃO 24

Criminosos virtuais e vírus exploram vulnerabilidades online para conduzir atividades ilegais, incluindo hacking, fraudes, roubo de informações pessoais, disseminação de vírus e danos a sistemas e indivíduos. A compreensão da engenharia social é crucial nesse contexto.

É correto afirmar que a engenharia social é

- (A) um termo técnico que se refere apenas a programas maliciosos que danificam hardware, enquanto os vírus são softwares maliciosos.
- (B) um programa antivírus que protege contra ameaças online, enquanto os vírus são códigos maliciosos que exploram vulnerabilidades de softwares.
- (C) um vírus que se aproveita das interações sociais online para roubar informações, ampliando sua capacidade de infiltração e comprometendo a segurança digital.
- (D) uma técnica de computação na qual vírus são criados especificamente para se espalharem pelas redes sociais, aproveitando a vulnerabilidade e a confiança das pessoas.
- (E) uma prática que permite a criminosos virtuais realizar ataques sem o uso de habilidades técnicas, manipulando pessoas para obter informações confidenciais, acessar sistemas ou disseminar vírus.

QUESTÃO 25

Em uma estrutura de cabeamento de redes existem diversos tipos de cabos e conectores.

O conector amplamente reconhecido para utilizar nos cabos de rede Par Trançado UTP é o

- (A) MTRJ.
- (B) RJ-45.
- (C) FDDI.
- (D) BNC.
- (E) ST.

QUESTÃO 26

Uma empresa decidiu oferecer uma gratificação única de R\$ 200,00 para seus funcionários. O departamento de recursos humanos decidiu criar uma planilha no Microsoft Excel 2013, conforme imagem a seguir, para calcular os novos salários, considerando o salário mais essa gratificação única. A abordagem consiste em permitir que a fórmula criada para esse cálculo, inserida na célula B6, possa ser copiada para as células seguintes (B7, B8 e B9) e o novo salário seja calculado automaticamente.

	A	B	C
1	Gratificação para todos		
2			
3	Valor gratificação		R\$ 200,00
4			
5	Salário	Salário + Gratificação	
6	R\$ 2.000,00	R\$ 2.200,00	
7	R\$ 3.000,00		
8	R\$ 4.000,00		
9	R\$ 2.500,00		

Sabendo-se que a fórmula da célula **B6** será copiada para as células subsequentes usando o recurso de alça de preenchimento, a fórmula que deverá ser usada na célula B6 para que os valores apresentados na coluna B estejam corretos é

- (A) =A6+\$C3
- (B) =A6+\$C\$3
- (C) =A\$6+C\$3
- (D) =A6+C\$3\$
- (E) =A\$6+C3\$



QUESTÃO 27

Conhecer ameaças virtuais é essencial para fortalecer a segurança cibernética e proteger sistemas e dados. Isso permite a adoção de medidas preventivas.

Foram apresentadas as seguintes características de uma classe específica de ameaça virtual:

- I. Não se auto executa nem se replica automaticamente no computador.
- II. Para iniciar sua ação danosa, o usuário deve executá-lo manualmente concedendo permissão direta.
- III. Finge ser inofensivo, induzindo o usuário a instalá-lo, mas contém instruções maliciosas.

As três características descritas são encontradas juntas na ameaça virtual denominada

- (A) Vírus.
- (B) Spam.
- (C) Worm.
- (D) Trojan.
- (E) Phishing.

QUESTÃO 28

O Microsoft Edge é um navegador integrado ao Windows 11, projetado para os usuários acessarem e interagirem com a web.

Uma ação que o modo de navegação InPrivate do Microsoft Edge é capaz de realizar é

- (A) salvar os sites favoritos e os arquivos baixados pelo usuário.
- (B) adicionar mais proteção além do que está disponível na navegação normal.
- (C) salvar novas senhas, endereços ou informações preenchidas em formulários online.
- (D) manter o usuário mais seguro de sites mal-intencionados, fornecendo bloqueio adicional de anúncios.
- (E) associar o histórico de navegação a uma conta Microsoft, utilizando esses dados para o aprimoramento do produto.

QUESTÃO 29

Em relação aos recursos oferecidos pelo navegador Microsoft Edge, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) permite a captura de imagens da internet.
- (B) oferece a opção de leitura do site em voz alta por meio de um sintetizador de voz.
- (C) permite a edição de vídeos da internet por meio de integração com repositórios de vídeo.
- (D) fornece proteção contra sites e downloads de arquivos potencialmente mal-intencionados.
- (E) permite a geração de imagens integrado alimentado por Inteligência Artificial, por meio da ferramenta Criador de Imagens do Bing.

QUESTÃO 30

O e-mail permite a transferência de mensagens, documentos, imagens e outros dados, sendo imprescindível o uso de protocolos de rede.

O protocolo responsável pelo armazenamento e transferência (envio) de e-mails, assegurando um método eficiente e confiável, é

- (A) SMTP.
- (B) HTTP.
- (C) DNS.
- (D) SSH.
- (E) FTP.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 31

Em um grupo de 320 estudantes do ensino médio do Colégio Pedro II foi feita uma pesquisa e constatou-se que:

- 150 já haviam lido alguma obra de Conceição Evaristo;
- 130 já haviam lido alguma obra de Carolina Maria de Jesus;
- 170 já haviam lido alguma obra de Eliana Alves Cruz;
- 70 já haviam lido Conceição Evaristo e Carolina Maria de Jesus;



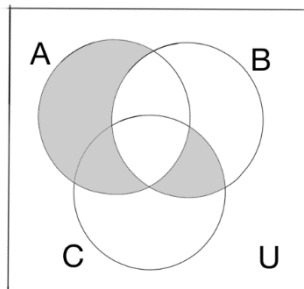
- 90 já haviam lido Conceição Evaristo e Eliana Alves Cruz;
- 80 já haviam lido Carolina Maria de Jesus e Eliana Alves Cruz;
- 50 não haviam lido nenhuma das autoras.

Já haviam lido as três autoras

- (A) 60 estudantes.
- (B) 50 estudantes.
- (C) 70 estudantes.
- (D) 80 estudantes.
- (E) 90 estudantes.

QUESTÃO 32

Observe o diagrama a seguir:



A região sombreada representa o conjunto

- (A) $(A - B) \cup C$
- (B) $(A \cup B) - (A \cap B)$
- (C) $(A \cup (B \cap C)) - (A \cap B)$
- (D) $(A \cup B \cup C) - (A \cap B \cap C)$
- (E) $(B \cup C) \cap A - (A \cap B \cap C)$

QUESTÃO 33

Uma quadra de tênis com dimensões reais de 23,77 metros de comprimento e 10,97 metros de largura deve ser reformada. A escala escolhida para o modelo será de 1:50.

A área aproximada do modelo da quadra é

- (A) 1.043,03 cm².
- (B) 1.139,45 cm².
- (C) 5.794,17 cm².
- (D) 11.985,07 cm².
- (E) 104.303,76 cm².

QUESTÃO 34

Seja P o produto de três números positivos.

Se aumentarmos o primeiro em 10%, o segundo em 30% e diminuirmos o terceiro em 40%, podemos afirmar que o resultado, em comparação ao P,

- (A) não se altera.
- (B) aumenta 42,8%.
- (C) diminui 42,8%.
- (D) aumenta 14,2%.
- (E) diminui 14,2%.

QUESTÃO 35

Sejam P e Q proposições, ao avaliarmos, com uma tabela verdade, a proposição composta $(P \Rightarrow Q) \Leftrightarrow (\sim Q \Rightarrow \sim P)$ é correto afirmar que se trata de uma

- (A) negação.
- (B) conjunção.
- (C) tautologia.
- (D) contradição.
- (E) aglutinação.



QUESTÃO 36

No Colégio Pedro II, um grupo de servidores está processando um conjunto de documentos. O tempo necessário para concluir o processo depende do número de servidores, da quantidade de documentos, da jornada de trabalho diária e do prazo, sendo que 10 servidores podem processar 2000 documentos em 5 dias trabalhando 8 horas por dia.

O prazo foi reduzido para 3 dias, a jornada de trabalho diária foi aumentada para 10 horas e a quantidade de documentos foi aumentada para 3000.

Serão necessários, para cumprir o novo prazo,

- (A) 8 servidores.
- (B) 10 servidores.
- (C) 12 servidores.
- (D) 15 servidores.
- (E) 20 servidores.

QUESTÃO 37

A contrapositiva da frase “Se a educação não é libertadora, então o sonho do oprimido é se tornar opressor” é

- (A) “O sonho do oprimido é uma educação libertadora”
- (B) “A educação é libertadora e o sonho do oprimido é não se tornar opressor”
- (C) “A educação não é libertadora ou o sonho do oprimido é não se tornar opressor”
- (D) “Se o sonho do oprimido é não se tornar opressor, então a educação é libertadora”
- (E) “Se o sonho do oprimido é não se tornar opressor, então a educação não é libertadora”

QUESTÃO 38

Observe a tabela-verdade incompleta abaixo onde **P**, **Q** e **R** são proposições simples e as letras *x* e *y* representam valores lógicos V (verdadeiro) ou F (falso).

<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>	$(P \Rightarrow \sim Q) \vee (Q \wedge R)$
F	V	V	<i>x</i>
F	F	F	<i>y</i>

Os valores lógicos de *x* e *y* são, respectivamente,

- (A) V e V.
- (B) V e F.
- (C) F e V.
- (D) F e F.
- (E) Impossível determinar.

QUESTÃO 39

Relatando suas férias escolares, Davi disse a verdade ao comentar:

- Brinco com blocos de montar ou faço um desenho;
- Acordo tarde ou não brinco com blocos de montar;
- Tomo café com leite ou não faço um desenho.

Certo dia Davi não quis tomar o seu café com leite, então é correto concluir que, neste dia, Davi

- (A) desenhou e acordou tarde.
- (B) acordou tarde e não desenhou.
- (C) não desenhou e não acordou tarde.
- (D) brincou com blocos de montar e fez um desenho.
- (E) não fez um desenho e não brincou com os blocos de montar.

QUESTÃO 40

Um determinado grupo de estudantes está escolhendo suas escolas, e estão sendo considerados o Colégio Pedro II (CPII), o Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR) e a Fundação Osório.

Para esses estudantes, considere válidas as seguintes premissas:

- Todos que conhecem o CPII, conhecem o IFRJ, mas nenhum que conhece o IFRJ conhece o CTUR;



- Todos que conhecem a Fundação Osório conhecem o CEFET, e alguns que conhecem o CEFET conhecem o CTUR;
- Quem conhece o CEFET não conhece o IFRJ e ninguém conhece o CEFET, CTUR e a Fundação Osório.

A partir dessas premissas, é correto afirmar que

- (A) pelo menos um conhece o CPIL e o CTUR.
- (B) todos que conhecem o CEFET conhecem o CPIL.
- (C) pelo menos um conhece a Fundação Osório e o CTUR.
- (D) ninguém que conhece a Fundação Osório conhece o CPIL.
- (E) todos que conhecem o CEFET, conhecem a Fundação Osório.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 41

As garantias constitucionais são ações que têm por objetivo impedir ou reprimir a prática de atos que atentem ao pleno exercício de direitos individuais e coletivos previstos na Constituição Federal. Sobre tais garantias, é correto afirmar que

- (A) são gratuitas as ações de “*habeas-corpus*”, “*habeas-data*” e mandado de segurança, na forma da lei, assim como os atos necessários ao exercício da cidadania, salvo quando comprovada má-fé do autor.
- (B) a ação popular pode ser ajuizada por organização sindical ou entidade de classe, legalmente constituída, em funcionamento há pelo menos seis meses, em defesa dos interesses de seus membros ou associados.
- (C) conceder-se-á mandado de injunção para assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante de terceiros, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público.
- (D) o mandado de segurança coletivo pode ser impetrado por associação legalmente constituída, em funcionamento há pelo menos um ano, na defesa dos interesses da sociedade civil, do meio ambiente e do patrimônio histórico e cultural.
- (E) conceder-se-á mandado de segurança para proteger direito certo e líquido, não amparado por “*habeas-corpus*” ou “*habeas-data*”, quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público.

QUESTÃO 42

De acordo com a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, constitui ato de improbidade administrativa, que atenta contra os princípios da Administração Pública, a ação ou omissão dolosa que viole os deveres de honestidade, de imparcialidade e de legalidade, caracterizada por uma das seguintes condutas, EXCETO:

- (A) descumprir as normas relativas à celebração, fiscalização e aprovação de contas de parcerias firmadas pela administração pública com entidades privadas.
- (B) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, assim como praticar ato visando fim proibido, em lei ou regulamento, ou diverso daquele previsto na regra de competência.
- (C) revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.
- (D) frustrar, em ofensa à imparcialidade, o caráter concorrencial de concurso público, de chamamento ou de procedimento licitatório, com vistas à obtenção de benefício próprio, direto ou indireto, ou de terceiros.



- (E) revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo, propiciando beneficiamento por informação privilegiada ou colocando em risco a segurança da sociedade e do estado.

QUESTÃO 43

Os princípios administrativos regem a atuação da Administração Pública e de seus agentes, podendo ser expressos ou implícitos.

Assinale a alternativa em que a definição dada corresponde ao princípio apresentado:

	Princípio	Definição
(A)	Princípio do controle ou tutela	impõe que a Administração Pública direta fiscalize as atividades das entidades da Administração indireta por ela instituídas, com o objetivo de assegurar a concretização de suas finalidades
(B)	Princípio da motivação	determina que todo agente público deve pautar-se de acordo com princípios éticos, com decoro, honestidade, devendo responder civil, administrativamente e criminalmente, se for o caso, quando agir com abuso ou desvio de poder
(C)	Princípio da presunção de legitimidade ou de veracidade	engloba a presunção da verdade e da legalidade, das quais se revestes os atos administrativos; trata-se de presunção absoluta, em decorrência do princípio da supremacia do interesse público
(D)	Princípio da publicidade	decorre desse princípio a necessidade de a Administração realizar, nas hipóteses legais, a indicação dos fundamentos de fato e de direito que justificam uma decisão, sendo dispensado quando se tratar de um ato administrativo vinculado
(E)	Princípio da hierarquia	decorre do princípio da supremacia do interesse público, determina a subordinação dos particulares ao poder público, permitindo que a Administração aplique sanções pelo descumprimento da lei, como ocorre, por exemplo, quando há cometimento de infrações de trânsito

QUESTÃO 44

De acordo com a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

Em relação aos dispositivos dessa lei, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. A remoção pode ocorrer a pedido, para outra localidade, no interesse da Administração, para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração.
- II. A remoção pode ocorrer de ofício, no interesse da Administração, por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial.
- III. A remoção pode ocorrer a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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



QUESTÃO 45

Sobre a lei 8.112/1990 que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, no que se refere aos Direitos e Vantagens dados ao servidor, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. Remuneração é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
- II. O servidor em débito com o erário, que for demitido, exonerado ou que tiver sua aposentadoria ou disponibilidade cassada, terá o prazo de trinta dias para quitar o débito.
- III. O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.
- IV. É assegurada a isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou semelhantes do mesmo Poder, ou entre servidores dos três Poderes, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.
- V. As faltas injustificadas decorrentes de caso fortuito ou de força maior poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo assim consideradas como efetivo exercício.

Estão corretas

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

QUESTÃO 46

Acerca das disposições sobre Administração Pública, previstas no art. 37 da Constituição Federal, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. Um município publicou edital de concurso público para provimento de cargos efetivos com prazo de validade de 3 anos, prorrogável por igual período. Pode-se afirmar que esta situação implica a nulidade do ato, assim como a punição da autoridade responsável, nos termos da lei.
- II. Os atos de improbidade administrativa importarão a cassação dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e gradação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
- III. A lei estabelecerá os prazos de prescrição para ilícitos praticados por qualquer pessoa, ainda que não servidor, que causem prejuízos ao erário, ressalvadas as respectivas ações de ressarcimento.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

QUESTÃO 47

A Lei nº 13.146/2015, em seu Art. 30 dispõe que: “Nos processos seletivos para ingresso e permanência nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior e de educação profissional e tecnológica, públicas e privadas”, devem ser adotadas determinadas medidas.

É medida cabível no âmbito dessa lei a

- (A) disponibilização de provas em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência.
- (B) disponibilização de recursos de acessibilidade e de tecnologia assistiva adequados, previamente escolhidos pela instituição para o candidato com deficiência.
- (C) disponibilização de formulário de inscrição de exames com campos específicos para que o candidato com deficiência informe os recursos de acessibilidade e de tecnologia assistiva necessários para sua participação.



- (D) adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, no domínio da modalidade escrita da língua portuguesa.
- (E) dilação de tempo, conforme demanda apresentada pelo candidato com deficiência, tanto na realização de exame para seleção quanto nas atividades acadêmicas, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade.

QUESTÃO 48

Sobre o que dispõe a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro 2005, foram feitas as seguintes afirmativas quanto às Finalidades e Características dos Institutos Federais:

- I. ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- II. desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
- III. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- IV. realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

Estão corretas

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

QUESTÃO 49

A Constituição Federal de 1988 dispõe, no Capítulo VII, sobre a Administração Pública. Especificamente em relação aos **servidores públicos**, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) é vedada a incorporação de vantagens de caráter temporário ou vinculadas ao exercício de função de confiança ou de cargo em comissão à remuneração do cargo efetivo.
- (B) a fixação dos padrões de vencimento e dos demais componentes do sistema remuneratório observará entre outros, a participação nos cursos como um dos requisitos para a promoção na carreira.
- (C) a Lei da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios poderá estabelecer a relação entre a maior e a menor remuneração dos servidores públicos, obedecido, em qualquer caso, o disposto no art. 37, XI.
- (D) a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios instituirão, no âmbito de sua competência, regime jurídico único e planos de carreira para os servidores da administração pública direta, das autarquias e das fundações públicas.
- (E) a União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados.

QUESTÃO 50

Considerando o Título III, Capítulo VII, Seção II da Constituição Federal, que trata dos servidores públicos, e as modificações impostas pela Emenda Constitucional nº 103, de 2019, é correto afirmar que

- (A) aplica-se ao agente público ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração, de outro cargo temporário, inclusive mandato eletivo, ou de emprego público, o regime próprio de previdência social.
- (B) o servidor abrangido por regime próprio de previdência social será aposentado, no âmbito da união, dos estados, do distrito federal e dos municípios, aos 62 (sessenta e dois) anos de idade, se mulher, e aos 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem.



- (C) a lei não poderá estabelecer qualquer forma de contagem de tempo de contribuição fictício, exceto na hipótese de tempo de contribuição diferenciados para aposentadoria de ocupantes do cargo de agente penitenciário, de agente socioeducativo ou de policial.
- (D) invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele reconduzido, e o eventual ocupante da vaga, se estável, readaptado ao cargo de origem, com direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.
- (E) poderão ser estabelecidos, por lei complementar do respectivo ente federativo, idade e tempo de contribuição diferenciados para aposentadoria de servidores cujas atividades sejam exercidas com efetiva exposição a agentes químicos, físicos e biológicos prejudiciais à saúde, ou associação desses agentes, vedada a caracterização por categoria profissional ou ocupação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 51

Em um canteiro de obra, o serviço de tapume de madeira será executado no entorno do terreno. Esse serviço foi orçado segundo a composição de custo unitário da tabela a seguir:

Tapume de madeira – Unidade (m ²)			
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)
Tábua	m	1,7	40,00
Caibro	m	1,2	34,00
Prego	kg	0,1	28,00
Chapa de madeira compensada	m ²	1,1	36,00
Ajudante	h	0,2	8,00
Carpinteiro	h	0,6	12,00

Considerando o BDI da construtora de 25% e a incidência de 125% de impostos e encargos sociais sobre a mão de obra, o preço do metro quadrado desse serviço será de

- (A) R\$ 200,00.
(B) R\$ 202,75.
(C) R\$ 213,75.
(D) R\$ 250,00.
(E) R\$ 350,00.

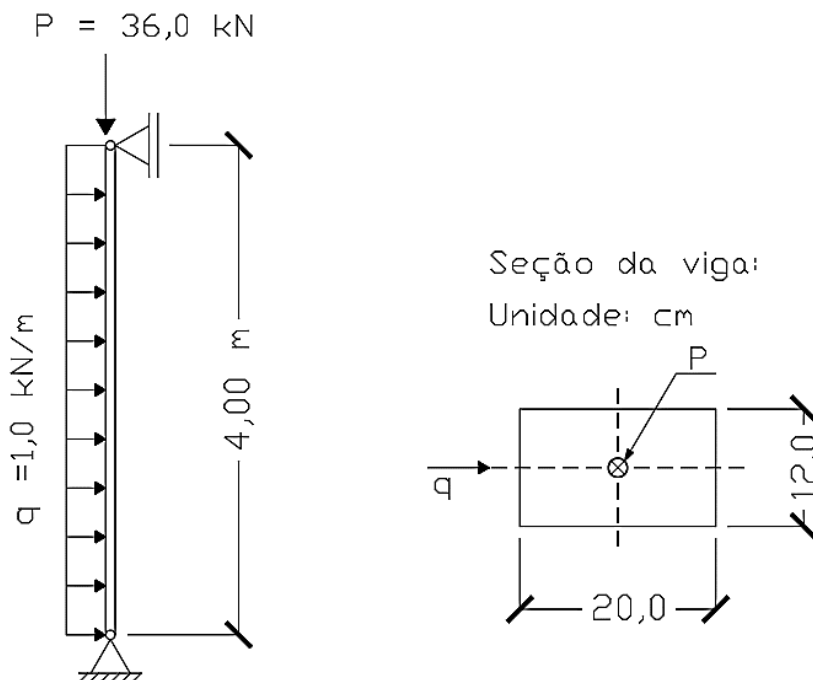
QUESTÃO 52

A respeito do software AutoCAD (versão inglês) é correto afirmar que o comando

- (A) COPY cria múltiplas cópias de objetos em um padrão.
(B) FILLET arredonda e faz concordância das arestas de objetos.
(C) ARRAY cria círculos concêntricos, linhas paralelas e curvas paralelas.
(D) LIMITS estica os objetos cruzados por uma janela ou polígono de seleção.
(E) PROPERTIES calcula as propriedades de massa de regiões ou sólidos 3D.

QUESTÃO 53

O pilar ilustrado a seguir está submetido a uma carga distribuída de 1,0 kN/m ao longo de seu comprimento e uma carga pontual de compressão de 36,0 kN aplicada no centroide do pilar.



Considerando os carregamentos citados, a tensão máxima de tração no pilar é de

- (A) 0,10 kN/cm².
- (B) 0,15 kN/cm².
- (C) 0,25 kN/cm².
- (D) 0,30 kN/cm².
- (E) 0,40 kN/cm².

QUESTÃO 54

Respeitando os requisitos apresentados na NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. Para uma sala com 32,0 m² de área, a carga mínima de iluminação prevista é de 520 VA.
- II. Em uma cozinha com 4 tomadas de uso geral, a carga mínima de tomadas é de 1900 VA.
- III. Para um quarto residencial retangular de 5 m x 5m, o número mínimo de tomadas é de 5 tomadas.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

QUESTÃO 55

Segundo a norma de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR 9050) é correto afirmar que

- (A) para rampas com inclinação entre 6,25 % e 8,33 %, deve-se criar áreas de descanso nos patamares, a cada 10 m de percurso.
- (B) os patamares no início das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,00 m.
- (C) a largura mínima admissível de rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m.
- (D) em rampas externas, a inclinação transversal não pode exceder 3%.
- (E) as rampas em curva não podem ter inclinação superior a 5,00%.



QUESTÃO 56

Instalações prediais de esgoto sanitário são sistemas que coletam e direcionam os resíduos líquidos, provenientes do uso adequado dos aparelhos sanitários, para a rede de esgoto pública ou para sistema particular de tratamento.

As partes constituintes de uma instalação predial de esgoto sanitário e suas respectivas funções estão apresentados nas colunas I e II a seguir:

Coluna I Partes da Instalação

1. Caixa de inspeção
2. Desconector
3. Caixa coletora

Coluna II Função

- () estrutura utilizada quando não for possível o escoamento do esgoto por gravidade e sua disposição exija elevação mecânica
- () estrutura provida de fecho hídrico, utilizado com a finalidade de vedar a passagem de gases no sentido oposto ao deslocamento do esgoto
- () estrutura utilizada com o objetivo de permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudanças de declividade e/ou direção das tubulações

Relacionando-se as colunas, a sequência correta é

- (A) 1, 2, 3.
- (B) 2, 1, 3.
- (C) 2, 3, 1.
- (D) 3, 1, 2.
- (E) 3, 2, 1.

QUESTÃO 57

De acordo com a Instrução Normativa SEGES 58/2022, o Estudo Técnico Preliminar – ETP é um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução.

Neste contexto, com relação ao ETP, é correto afirmar que

- (A) o ETP não precisa estar alinhado com o Plano de Contratações Anual, porém deverá estar de acordo com o Plano Diretor de Logística Sustentável.
- (B) o ETP será elaborado de forma conjunta por servidores da área técnica e requisitante ou, quando houver, pela equipe de planejamento da contratação.
- (C) caso se conclua pela viabilidade da contratação, o ETP será responsável por dar base à elaboração do anteprojeto e do termo de referência, mas não do projeto básico.
- (D) quando da elaboração do ETP para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, jamais poderá ser dispensada a elaboração de projetos para especificação do objeto.
- (E) como forma de identificar soluções semelhantes que possam se adequar à demanda da Administração na elaboração do ETP, os órgãos e entidades não poderão pesquisar os ETP de outras unidades no Sistema ETP Digital.

QUESTÃO 58

O Autodesk Revit é um software de modelagem de BIM (*Building Information Modeling*), amplamente utilizado na indústria da arquitetura, engenharia e construção.

Sobre o programa, é **INCORRETO** afirmar sobre o Revit que este software

- (A) possibilita o compartilhamento de trabalho no seu ambiente de colaboração de projeto.
- (B) renderiza com alta qualidade e precisão por meio do mecanismo de renderização Autodesk Raytracer.
- (C) permite a modelagem de formas, estruturas e sistemas em 3D com exatidão, precisão e facilidade paramétricas.
- (D) importa, exporta e vincula com os formatos de arquivo BIM e CAD mais usados, incluindo IFC, 3DM, SKP, OBJ e outros.
- (E) tem como desvantagem a sua incompatibilidade com alguns softwares, como, por exemplo, o Advance Steel e Navisworks.



QUESTÃO 59

Considerando o elencado na NBR12693/2021 (Sistemas de proteção por extintores de incêndio), com relação aos extintores de incêndio, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. Para solventes polares, recomenda-se o uso de extintores de incêndio com carga de pó.
- II. Os extintores não devem estar localizados nos caminhos normais de passagem, incluindo saídas das áreas, podendo ser instalados em escadas.
- III. Os abrigos para extintores de incêndio não podem estar fechados a chave, mesmo quando instalados em locais sujeitos ao vandalismo.

Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

QUESTÃO 60

Na contratação da reforma de algumas salas do Colégio Pedro II, utilizou-se o seguinte cronograma físico-financeiro:

DESCRIÇÃO	VALOR EM R\$	PERÍODO			
		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
Serviços Preliminares	16.000,00	60%	40%		
		9.600,00	6.400,00		
Alvenaria/Vedação/ Divisórias	3.000,00		100%		
			3.000,00		
Pintura	4.000,00				100%
					4.000,00
Serviços Complementares	4.000,00			50%	50%
				2.000,00	2.000,00
Gerenciamento de Obra	5.000,00	20%	40%	15,00%	25%
		1.000,00	2.000,00	750,00	1.250,00
Forro	9.000,00		100%		
			9.000,00		
Piso	11.000,00			50%	50%
				5.500,00	5.500,00
TOTAL	52.000,00				

Com relação à obra apresentada, é correto afirmar que

- (A) o custo total acumulado ao final do segundo mês da reforma é de R\$ 20.400,00.
- (B) o custo do gerenciamento de obras representa aproximadamente 5% do custo total da reforma.
- (C) o custo para a execução do serviço de piso representa aproximadamente 10% do custo total da reforma.
- (D) o desembolso deverá ser, neste período, de no mínimo de 15% do custo total dos serviços para a obra não ser considerada em atraso já no primeiro mês de execução.
- (E) é possível afirmar que a obra estará em atraso, se após a medição do terceiro mês de execução for observado um desembolso total acumulado de 50% do custo total da obra.

QUESTÃO 61

Como qualquer material, o concreto armado vai se degradando com o tempo e manifestações patológicas são facilmente evidenciadas em sua estrutura.

Com relação às patologias das estruturas de concreto armado, é correto afirmar que



- (A) a dessecação superficial do concreto não é uma causa do aparecimento de fissuras em estruturas de concreto armado.
- (B) a desagregação é a separação física do concreto, por meio de placas ou fatias, sem que ele jamais se desprenda do resto da estrutura.
- (C) a eflorescência é o fenômeno resultante da lixiviação do concreto, percebido por meio da mudança de cor da área afetada, a qual fica esverdeada.
- (D) a corrosão das armaduras é um processo não eletroquímico e uma das principais manifestações patológicas nas estruturas de concreto armado.
- (E) nas reações álcali-agregados ocorre a expansão do agregado, o que prejudica a coesão do concreto, favorece o aparecimento de fissuras e a perda de sua resistência.

QUESTÃO 62

Quanto à temperatura do concreto e concretagem em condições climáticas adversas, conforme elencado na NBR 14931/2023, é correto afirmar que

- (A) ao avaliar as recomendações de concretagem em período chuvoso, tem-se que, no caso de ocorrência de chuvas de intensidade igual a 15 mm/h, não é recomendada a suspensão da concretagem.
- (B) a concretagem deve ser suspensa sempre que estiver prevista queda na temperatura ambiente para abaixo de 5°C nas 24 h seguintes ao momento da concretagem, salvo disposições em contrário.
- (C) para concretos elaborados com cimentos com adição de pozolana e outras adições de elevada área específica, a taxa de evaporação da água de amassamento considerada crítica é de 1 kg/m²/h.
- (D) a temperatura do concreto, por ocasião de seu lançamento, deve ser de no mínimo 5 °C e de no máximo 32 °C de forma a minimizar ocorrências indesejáveis, como por exemplo a fissuração.
- (E) durante o lançamento do concreto e no concreto recém-lançado, a água proveniente da chuva não contribui para ocorrência de manifestações patológicas no concreto em seu estado endurecido.

QUESTÃO 63

Considere a seguinte composição analítica do SINAPI para execução de 1 metro de rodapé em poliestireno:

98688	Rodapé em poliestireno, altura 5 cm. AF_06/2018	m	Coeficiente
4791	Adesivo acrílico/cola de contato	kg	0,33
39829	Rodapé em poliestireno, branco, H = *5* CM, E = *1,5* CM	m	1,34
88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,10
88316	Servente com encargos complementares	h	0,05

Fonte: Sinapi- RJ (08/2023). Adaptado.

A partir da composição anterior, considere a execução de 1760 metros de rodapé em poliestireno, em uma obra onde atualmente atuam 2 pedreiros.

Sabendo que uma semana possui 44 horas de trabalho, essa equipe finalizaria o serviço em

- (A) 1 semana.
- (B) 2 semanas.
- (C) 4 semanas.
- (D) 5 semanas.
- (E) 10 semanas.

QUESTÃO 64

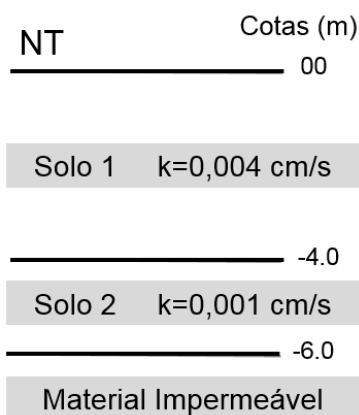
Em relação à execução de impermeabilização, conforme a NBR 9574/2008, foram feitas as seguintes afirmativas:



- I. Após a execução de impermeabilização, é recomendado que seja efetuado o teste de estanqueidade com duração mínima de 72h.
 - II. Nos planos verticais deve ser previsto encaixe para embutir a impermeabilização, caso o sistema que assim o exigir, a uma altura mínima de 20,0 cm acima do nível do piso acabado ou 10,0 cm do nível máximo que a água pode atingir.
 - III. As sobreposições de mantas asfálticas devem ter no mínimo 10,0 cm.
- Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é
- (A) I - V, II - V, III - V.
(B) I - V, II - F, III - V.
(C) I - F, II - F, III - V.
(D) I - V, II - F, III - F.
(E) I - F, II - V, III - F.

QUESTÃO 65

Considere um fluxo vertical de água no perfil geotécnico a seguir:



O coeficiente de permeabilidade vertical equivalente para o perfil geotécnico é

- (A) 0,001 cm/s.
(B) 0,002 cm/s.
(C) 0,003 cm/s.
(D) 0,005 cm/s.
(E) 0,008 cm/s.

QUESTÃO 66

A NR-18 trata respeito da Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção (NR-18).

A seu respeito, é correto afirmar que

- (A) o deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até a instalação sanitária deve ser de, no máximo, 100 m (cem metros).
- (B) em um canteiro de obra com 130 trabalhadores, a área de vivência deve possuir no mínimo 4 bebedouros (ou dispositivos equivalentes).
- (C) as escavações de valas com profundidade de 1,00 m devem ser protegidas com taludes ou com escoramentos e devem dispor de escadas ou rampas.
- (D) o PCMAT e PPRA foi substituído pelo Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) que contempla os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.
- (E) a instalação de lazer é uma das instalações contempladas pelas áreas de vivência as quais devem proporcionar condições mínimas de segurança, conforto e privacidade para os trabalhadores.

**QUESTÃO 67**

Para a obtenção do preço final estimado para o empreendimento, é preciso aplicar sobre o custo direto total da obra a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI ou LDI), conforme apresentado na tabela a seguir:

Composição Do BDI		
1 .	Administração Central	4,0%
2 .	Impostos Incidentes sobre o Faturamento	6,0%
3 .	Lucro Bruto	7,0%
4 .	Despesas Financeiras	1,0%
5 .	Seguro + Garantia	0,8%
7 .	Riscos	1,2%
Fórmula BDI:		
$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$		

Considerando os dados apresentados, o valor do BDI arredondado para a unidade é

- (A) 22%.
- (B) 24%.
- (C) 25%.
- (D) 28%.
- (E) 29%.

QUESTÃO 68

Em um processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, a Lei nº 14.133/2021 define que o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de certos parâmetros em uma ordem pré-definida.

Numere tais parâmetros, apresentados a seguir, de acordo com a sequência determinada pela legislação:

- () Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.
- () Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso.
- () Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia.
- () Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas.

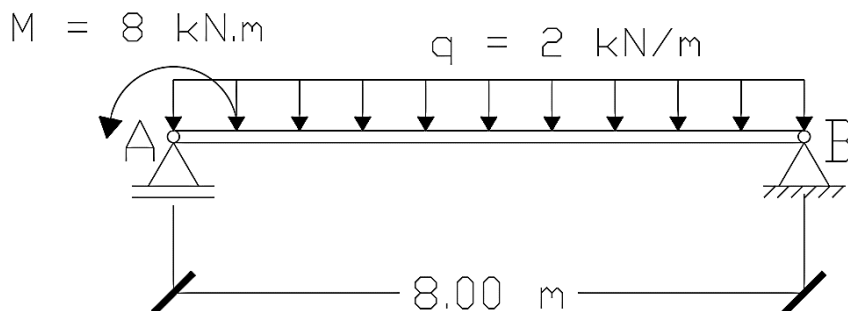
A sequência correta obtida é

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



QUESTÃO 69

Uma viga biapoiada, com 8 m de vão, suporta uma carga uniformemente distribuída de 2 kN/m ao longo do vão e um momento aplicado de 8,0 kN.m no ponto A, conforme apresentado na figura a seguir:



O momento fletor máximo (em módulo) é

- (A) 8,00 kN.m.
- (B) 12,00 kN.m.
- (C) 12,25 kN.m.
- (D) 13,75 kN.m.
- (E) 16,00 kN.m.

QUESTÃO 70

Em um projeto de telhado com telhas cerâmicas, a peça complementar utilizada para realizar o arremate entre o telhado e uma parede é

- (A) rufo.
- (B) fiada.
- (C) beiral.
- (D) espigão.
- (E) cumeeira.

QUESTÃO 71

De acordo com a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021) e com o Decreto nº 11.317/2022, é dispensável a licitação para contratação de obras e serviços de engenharia que envolva valores inferiores a

- (A) R\$ 9.153,34.
- (B) R\$ 15.000,00.
- (C) R\$ 57.208,33.
- (D) R\$ 114.416,65.
- (E) R\$ 151.000,00.

QUESTÃO 72

A taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI) engloba o lucro da empresa e seus custos indiretos, fundamental para a obtenção do preço da obra.

Em relação à composição do BDI na Administração Pública, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. As taxas de despesas rateio da Administração Local, risco do empreendimento, e despesas financeiras compõe o cálculo do BDI.
- II. Os impostos ISS (Imposto Sobre Serviços), CSLL (Contribuição Social para Lucro Líquido) e COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) compõe a taxa de impostos do BDI.
- III. A desoneração da folha de pagamento que possibilita a redução de custos previdenciários impacta a taxa de BDI.

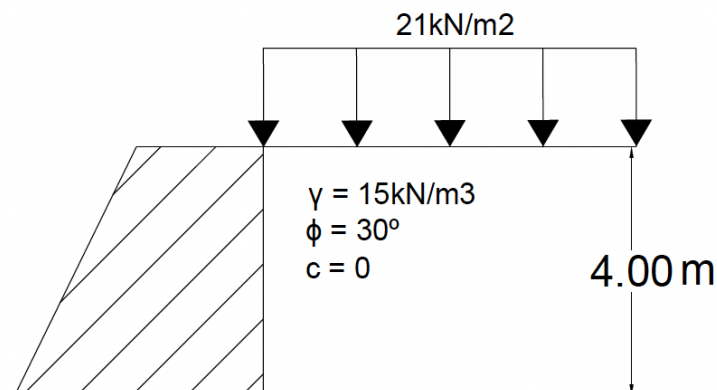
Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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



QUESTÃO 73

Observe o muro de arrimo a seguir, que possui 10 metros de comprimento:



Considerando o elencado na teoria de Rankine para o cálculo do empuxo de terra, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. O coeficiente de empuxo ativo K_a para o caso em questão é igual a 3.
 - II. O valor do empuxo ativo sobre o muro é igual a 68 kN/m.
 - III. O valor da força resultante do empuxo ativo sobre a área do muro de arrimo é igual a 680 kN.
- Ao considerarmos as afirmativas como verdadeiras ou falsas, a sequência correta obtida é

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

QUESTÃO 74

A cura do concreto é um procedimento que tem como objetivo retardar a evaporação da água utilizada na preparação da mistura, permitindo assim a completa hidratação do cimento.

NÃO É fator que influencia na eficiência da cura do concreto o/a

- (A) luminosidade.
(B) tempo de cura.
(C) umidade relativa.
(D) velocidade do vento.
(E) temperatura ambiente.

QUESTÃO 75

Considerando os diferentes tipos de fundações existentes, é correto afirmar que

- (A) nega é o elemento de fundação rasa dotado de rigidez para receber e distribuir mais do que 70 % das cargas.
- (B) a estaca Franki é um elemento de fundação profunda, escavado no terreno em que, pelo menos em sua etapa final, há descida de pessoas.
- (C) estaca mega é um tipo de estaca introduzida no terreno por meio de macaco hidráulico, que reage contra uma estrutura já existente ou criada especificamente para esta finalidade.
- (D) a microestaca é um elemento de fundação rasa, de concreto armado, dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas por armadura especialmente disposta para esse fim.
- (E) a estaca raiz é executada por perfuração do solo com uma sonda ou piteira e revestimento total com camisa metálica, sendo o lançamento e apiloamento do concreto realizado gradualmente, com retirada simultânea do revestimento.



RASCUNHO



RASCUNHO



COLÉGIO PEDRO II

Concurso Público para Provimento de Cargos Técnico-Administrativos em Educação
Edital nº26 /2023 – ENGENHEIRO CIVIL – CLASSE E

RASCUNHO