



**CONCURSO PÚBLICO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DO LESTE - MT**

EDITAL Nº 01.001/2023

**ENGENHEIRO CIVIL**

**Duração: 4h (quatro horas)**

**Leia atentamente as instruções abaixo:**

**01** Você recebeu do fiscal o seguinte material:

**a)** Este caderno, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
LÍNGUA PORTUGUESA	RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO	CONHECIMENTOS GERAIS E LEGISLAÇÃO	NOÇÕES DE INFORMÁTICA	
1 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 30	31 a 50

**b)** Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas.

- 02** Verifique se este material está em ordem e se o seu nome, RG, cargo e número de inscrição conferem com os dados que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 03** Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.
- 04** No Cartão de Respostas da prova objetiva, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo:  A  B  C  D

- 05** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 06** O candidato poderá entregar seu Cartão de Respostas, seu Caderno de Questões e retirar-se da sala de prova somente depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Concurso, que será lavrado pelo Coordenador do Local.
- 07** Ao candidato, será permitido levar seu CADERNO DE QUESTÕES a partir de 1 (uma) hora para o término da prova e desde que permaneça em sala até esse momento.
- 08** Não será permitida a cópia de gabarito no local de prova. Ao terminar a prova de Conhecimentos, o candidato entregará obrigatoriamente o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e o seu CADERNO DE QUESTÕES ao fiscal de sala, ressalvado o estabelecido em Edital.
- 09** Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.
- 10** Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos conclua a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir:

### Galpões logísticos voltam às origens após boom do e-commerce

*Setores mais tradicionais do mercado, como farmacêutico e agronegócio, agora conseguem disputar imóveis após revisão de projeções de crescimento do comércio eletrônico*

Depois de serem tomados pelas varejistas durante o boom do comércio eletrônico na pandemia, os galpões logísticos voltaram a ser disputados por setores tradicionais da economia, como automobilístico, agronegócio e farmacêutico. O movimento é resultado de uma certa frustração no ritmo de crescimento do e-commerce. Segundo dados da Nielsen|Ebit, o faturamento do setor subiu 41% em 2020; 27% em 2021; e apenas 1,6% em 2022.

Os números menores que o esperado fizeram as varejistas revisar planos de crescimento e reduzir a corrida por galpões logísticos no País. “O que vimos nesse último ano especialmente foi uma redução na demanda das empresas de e-commerce, que eram protagonistas (Mercado Livre, Amazon, Americanas, Via e Magazine Luiza)”, afirma o diretor industrial e logístico da CBRE, Rodrigo Couto.

Segundo ele, a demanda por galpões segue em alta e com baixa vacância, mas agora com uma dependência menor de varejistas do comércio eletrônico. Couto diz que o mercado se reinventou e trouxe outros setores para dividir o protagonismo de forma mais equilibrada junto ao comércio eletrônico. Entre eles estão o setor farmacêutico, automotivo - que recebe incentivos do governo -, cold storage (armazéns para produtos frios), fotovoltaico (painéis solares) e agronegócio, especialmente ligados a fertilizantes.

Segundo dados do CBRE, os operadores logísticos, que atuam como intermediários entre empresas de diferentes setores e consumidores, tiveram papel fundamental no último ano, correspondendo a 41% das locações totais acumuladas. Nesse período, além das cidades de Cajamar e Guarulhos, Jundiaí teve destaque com um volume superior a 150 mil m<sup>2</sup> de ocupação.

Barueri, uma das cidades pioneiras no mercado de galpões logísticos, tem atualmente uma vacância de 4,3% nesse tipo de imóvel, o que dificulta ter absorção alta da demanda de novos clientes e elevando preços de aluguéis. “Barueri tem demandas para todos os gostos e os preços estão equiparados entre si por falta de disponibilidade de imóveis. Por isso, Araçariçuama tem sido uma opção a Barueri para aluguel de galpões logísticos, assim como Itapevi e Jandira”, diz Couto.

Para Bruno Ackermann, sócio da gestora de recursos independente Cy Capital, as varejistas tendem a continuar como a maioria dos clientes dos galpões logísticos, mas em menor escala do que nos últimos anos. “O comércio eletrônico exige três vezes mais galpões do que o varejo tradicional, baseado em lojas físicas. Esse movimento foi muito positivo para o mercado. A vacância caiu e os aluguéis aumentaram nos últimos três anos”, diz.

Ackermann afirma ainda que o cenário ficou mais favorável para empresas de diferentes setores fecharem contratos de aluguel. “No passado, o e-commerce estava em uma corrida pelo aluguel de galpões para vencer os concorrentes na velocidade de entrega. Os demais setores ficaram mais acuados. Empresas de medicamentos não conseguiram fechar negócio com a facilidade que as varejistas conseguiram. Agora, vemos o atendimento a uma demanda que estava reprimida pelo crescimento do varejo”, diz Ackermann.

Marcelo Guerra, líder de logística na Tellus Investimentos Imobiliários, afirma que os novos empreendimentos que serão entregues nos próximos meses não devem chacoalhar a atual oferta e demanda do mercado de galpões. “Estamos em um patamar saudável e devemos ter manutenção de preços de aluguéis, ainda com ajustes de preço para cima, mas sem picos”, diz Guerra.

Fonte: <https://www.estadao.com.br/economia/negocios/galpoes-logisticos-origens-boom-e-commerce/>. Acesso em 26/08/2023

1. Com base no texto, é possível inferir que o comércio eletrônico:

- A) já não consegue gerar lucros atualmente
- B) apresentou, nos últimos anos, um movimento de altas e baixas
- C) é um mercado muito aquecido, com lucros crescentes a cada ano
- D) ainda é vantajoso, mas já abre maior espaço para outras formas de comércio

2. Segundo o texto, mais recentemente, os galpões logísticos têm sido utilizados:

- A) somente para as vendas nos ramos automobilístico, farmacêutico e do agronegócio
- B) somente pelos varejistas, como Mercado Livre, Amazon, Americanas, Via e Magazine Luiza
- C) em maior parte, pelos intermediários, que operam entre empresas de diferentes setores e consumidores
- D) especialmente pelo e-commerce, que ainda detém a maior parte das locações desses espaços de armazenamento

3. Em “Couto diz que o mercado se reinventou e trouxe outros setores para dividir o protagonismo de forma mais equilibrada junto ao comércio eletrônico” (3º parágrafo), atribua-se ao “mercado” a capacidade de se “reinventar”. Em termos denotativos, a ação de se “reinventar” depende da vontade ou da capacidade de um ser humano. Logo, nessa frase, comprova-se o uso da figura de linguagem denominada:

- A) prosopopeia
- B) hipérbato
- C) catacrese
- D) silepse

4. A palavra “logística” é acentuada pela mesma razão da palavra:

- A) aluguéis
- B) galpões
- C) eletrônico
- D) painéis

5. No trecho “Os **números** menores que o esperado fizeram as **varejistas** revisar planos de crescimento e reduzir a **corrida** por galpões logísticos no País” (2º parágrafo), com relação à classe de palavras, os termos são respectivamente:

- A) substantivo – substantivo – substantivo
- B) adjetivo – adjetivo – substantivo
- C) substantivo – adjetivo – verbo
- D) adjetivo – adjetivo – verbo

6. No trecho “**Segundo dados da Nielsen|Ebit**, o faturamento do setor subiu 41% em 2020; 27% em 2021; e apenas 1,6% em 2022” (1º parágrafo), o termo destacado funciona sintaticamente como:

- A) adjunto adnominal
- B) adjunto adverbial de quantidade
- C) adjunto adverbial de conformidade
- D) oração subordinada adverbial conformativa

7. Em “[...] os novos empreendimentos que serão entregues nos próximos meses não devem **chacoalhar** a atual oferta e demanda do mercado de galpões” (8º parágrafo), o verbo adquire um significado específico no contexto, semelhante a:

- A) impulsionar
- B) impactar
- C) facilitar
- D) negar

8. Em “O movimento é resultado de uma certa frustração no ritmo de crescimento do e-commerce” (1º período), observa-se:

- A) um período simples
- B) um período composto por coordenação
- C) um período composto por subordinação
- D) um período composto por coordenação e subordinação

9. A palavra **OCUPAÇÃO** é formada por meio da união do verbo “ocupar” ao sufixo destacado. A partir de outro verbo, o mesmo processo de formação de palavras ocorre em:

- A) redenção
- B) coração
- C) atenção
- D) oração

10. No trecho “O movimento é resultado de uma certa **frustração** no ritmo de crescimento do e-commerce” (1º parágrafo), um possível antônimo da palavra destacada é:

- A) desencanto
- B) satisfação
- C) insucesso
- D) desilusão

## RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

11. Uma equipe formada por agentes de saúde tinha como objetivo visitar diariamente **x** residências de um determinado bairro. Em um certo dia, o número de visitas realizadas por essa equipe superou esse objetivo em 10%. No dia seguinte, foram realizadas 3 visitas a menos do que no dia anterior, porém, ainda assim, esse número superou em 5% o objetivo de visitar **x** residências a cada dia. O valor de **x** é:

- A) 60
- B) 65
- C) 70
- D) 75

12. Observe a sequência (1, 4, 11, 26, 57, 120...). A partir do 2º, os termos dessa sequência obedecem a um determinado padrão lógico. A diferença entre o oitavo e o sétimo termos corresponde a:

- A) 225
- B) 235
- C) 245
- D) 255

13. Uma empresa abriu um processo de seleção para contratar 4 profissionais da área de informática que deverão ocupar quatro cargos distintos. Para esse processo, se inscreveram 12 pessoas, todas aptas a ocupar qualquer um dos cargos oferecidos. Logo, o número máximo de escolhas diferentes que podem ser realizadas pela empresa é:

- A) 11.100
- B) 11.880
- C) 12.300
- D) 12.460

14. Enquanto caminhavam em uma manhã rumo à padaria, Leonardo falou para Mariane: “Aquele cachorro é muito perigoso e o dono dele é um irresponsável”. Sabendo que a afirmação de Leonardo é verdadeira, a seguinte proposição também é, necessariamente, verdadeira:

- A) Ou aquele cachorro é muito perigoso ou o dono dele é um irresponsável.
- B) Aquele cachorro não é muito perigoso ou o dono dele não é um irresponsável.
- C) Se aquele cachorro é muito perigoso, então o dono dele não é um irresponsável.
- D) Aquele cachorro não é muito perigoso se, somente se, o dono dele não é um irresponsável.

15. Afonso, impressionado com a quantidade de fotos antigas na casa de seu bisavô, disse: “Se o senhor tirou todas essas fotos, então é um fotógrafo profissional”. Uma proposição logicamente equivalente à afirmação de Afonso é a seguinte:

- A) O senhor tirou todas essas fotos e não é um fotógrafo profissional.
- B) O senhor tirou todas essas fotos ou não é um fotógrafo profissional.
- C) Se o senhor não é um fotógrafo profissional, então não tirou todas essas fotos.
- D) Se o senhor não tirou todas essas fotos, então não é um fotógrafo profissional.

## CONHECIMENTOS GERAIS E LEGISLAÇÃO

16. Leia o texto abaixo.

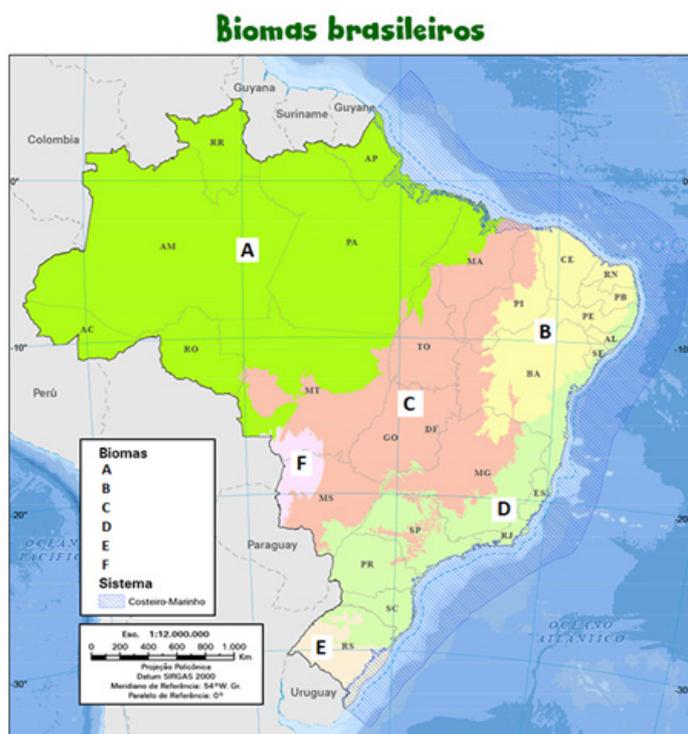
“O gado fica concentrado em piquetes e o pecuarista faz rodízio com os animais. Apresenta como pontos positivos o aproveitamento da área, maior produtividade e mais tempo de vida para o pasto.”

(<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/10/25/o-que-criadores-de-gado-e-frigorificos-fazem-para-evitar-o-desmatamento-na-amazonia.ghtml>. Acesso em 04/09/23)

O texto refere-se ao modelo de pecuária:

- A) intensiva
- B) extensiva
- C) integrada
- D) sustentável

17. Observe a figura abaixo.



Fonte: IBGE

(Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomás-brasileiros.html>. Acesso em 01/09/23)

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes.

Os biomas representados pelas letras A, B, C e F correspondem, respectivamente, a:

- A) Cerrado, Caatinga, Cerrado e Pampa
- B) Pampa, Caatinga, Cerrado e Pantanal
- C) Pantanal, Cerrado, Caatinga e Amazônia
- D) Amazônia, Caatinga, Cerrado e Pantanal

18. Entre o final do século XIX, em especial após a “abolição” do trabalho escravo no Brasil, e a transformação da então capital federal na “Paris Tropical”, sob a presidência de Rodrigues Alves, as “picaretas” do prefeito Pereira Passos (1902 – 1906) e a égide da imposição de uma ordem capitalista no país e na cidade do Rio de Janeiro de então, as relações sociais da população brasileira sofreram profundos impactos. Destaca-se o cotidiano dos trabalhadores no Rio de Janeiro da Belle Époque. Caracteriza corretamente esse contexto histórico:

- A) a europeização de hábitos e costumes, em especial para as elites, seja através de novos símbolos arquitetônicos, seja através de uma nítida política de higienização que marginalizava cada vez mais a população mais pobre
- B) a repressão à ociosidade, num período de construção da ideologia do trabalho e do conceito de vadiagem, em especial sobre a população mais pobre da cidade, tornando-se um dos objetivos principais das medidas de controle social
- C) a tensão nacional e racial ditando as novas regras nas relações sociais dos moradores da cidade, mesmo com a cidade do Rio de Janeiro perdendo para a cidade de São Paulo como a maior concentração urbana de negros e mulatos no Sudeste
- D) o predomínio da população feminina sobre a masculina, a existência de variadas profissões exercidas à época (estivadores, ambulantes, carroceiros, sapateiros, caixeiros etc) e o predomínio de trabalhadores muito jovens (entre 17 e 26 anos)

19. Observe a imagem.



Vargas e crianças na Quinta da Boa Vista nas comemorações da Semana da Pátria, setembro de 1943. (Arquivo Nacional).

Essa imagem, do auge da Ditadura do Estado Novo (1937 – 1945), demonstra uma das características do estilo Vargas de governar, marcado por:

- A) promover o trabalho autônomo dos/as professores/as, através da educação
- B) incentivar um projeto de educação infanto-juvenil autônoma e libertadora
- C) conscientizar os jovens a desenvolverem uma visão crítica da sociedade
- D) procurar legitimar politicamente o seu governo, através de seu carisma

**20.** Um grupo significativo de pessoas que se comunicam por meio do *whatsapp*, redes sociais e outras mídias viabilizaram certo projeto de lei de iniciativa popular, com o escopo de se imputar penas mais severas, como de caráter perpétuo e de trabalho forçado, aos criminosos que incorram em crimes considerados hediondos e outros crimes mais graves.

Nesse caso, à luz dos direitos e garantias fundamentais previstos na atual Constituição Federal de 1988, o referido projeto de lei é

- A) legal
- B) sigiloso
- C) constitucional
- D) inconstitucional

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

**21.** A CPU de um computador é composta de várias partes distintas. A parte responsável por buscar instruções na memória principal é:

- A) a unidade de controle
- B) o contador de programa
- C) o registrador de instrução
- D) a unidade lógica e aritmética

**22.** Na versão atual do Microsoft Word, o comando “Inserir Nota de Rodapé” é representado pelo ícone:

- A)
- B)
- C)
- D)

**23.** O sistema de arquivos instalado e utilizado por padrão pelo Microsoft Windows 10 é o:

- A) FAT
- B) EXT3
- C) APFS
- D) NTFS

**24.** O identificador único composto por 12 dígitos hexadecimais atribuído a cada interface de rede para comunicações no segmento físico da rede é o endereço:

- A) MAC
- B) DMA
- C) PCI
- D) IP

**25.** O navegador (browser) instalado automaticamente ao se fazer uma instalação padrão do Windows 11 é o:

- A) Chrome
- B) Firefox
- C) Opera
- D) Edge

**26.** O sistema operacional Microsoft Windows 10 oferece algumas restrições para os nomes de arquivos que podem ser criados. É um nome inválido de arquivo neste sistema operacional:

- A) Data###Base.xxx
- B) Data\*\*\*Base.docx
- C) Data-Base-.era
- D) (Data-Base).txt

**27.** A ferramenta Google Meet é usada para videoconferências e colaboração online. Uma das formas de utilizar essa ferramenta é pelo endereço web:

- A) <https://videomeet.google.com>
- B) <https://meet.google.com>
- C) <https://google.meet.com>
- D) <https://goomeet.com>

**28.** Para resolver alguns dos riscos de uso de redes e aumentar a proteção dos dados, foram desenvolvidos diversos mecanismos e protocolos de criptografia de dados. É um protocolo de criptografia:

- A) HTML5
- B) POP3
- C) WPA2
- D) IPv6

**29.** Códigos maliciosos (*malware*) são programas especificamente desenvolvidos para executar ações danosas e atividades maliciosas em um computador. É um tipo de *malware*:

- A) Trojan
- B) Hash
- C) SSL
- D) DoS

**30.** Entre os diversos tipos de backup de dados, aquele que realiza uma cópia de todos os arquivos modificados ou criados após o último backup completo é o:

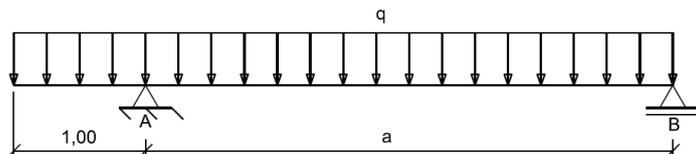
- A) backup incremental
- B) backup diferencial
- C) backup completo
- D) backup total

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**31.** De acordo com a Lei 14133/2021, na execução indireta de obras e serviços de engenharia, a Administração é dispensada da elaboração de projeto básico no regime de contratação denominado:

- A) empreitada integral
- B) contratação integrada
- C) empreitada por preço global
- D) empreitada por preço unitário

**32.** A figura a seguir apresenta uma viga metálica biapoiada sob a ação de uma carga uniformemente distribuída.



(Unidades em metros)

Para que a reação vertical no apoio A seja igual ao dobro da reação vertical no apoio B, o comprimento  $a$  do vão AB deve ser de:

- A) 2,0 m
- B) 3,0 m
- C) 4,0 m
- D) 5,0 m

**33.** Um pilar com seção transversal quadrada de lado 6 cm é constituído por aço carbono com módulo de elasticidade longitudinal e tensão de escoamento iguais a 200 GPa e 250 MPa, respectivamente. No projeto desse pilar, o engenheiro deve considerar dois critérios de falha:

- Flambagem do pilar por compressão axial, considerando a carga crítica de Euler associada a um fator de segurança de 2,0 e  $\pi^2 = 10 \text{ Ô}$ .
- Escoamento da seção do pilar associado a um fator de segurança de 1,5.

Sabendo-se que o pilar é birrotulado e seu comprimento é de 2,0m, a máxima carga compressiva que pode ser aplicada a esse pilar é de:

- A) 135 kN
- B) 300 kN
- C) 270 kN
- D) 600 kN

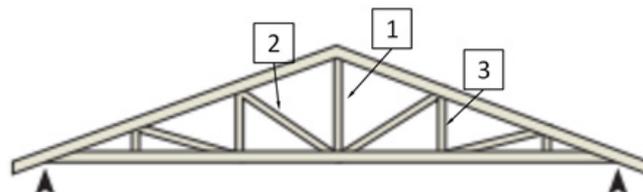
**34.** Uma viga de concreto armado, com resistência característica à compressão de 30 MPa, possui seção transversal retangular de 12cm x 30cm. Após o dimensionamento de suas armaduras, um engenheiro verifica que a armadura de flexão positiva requerida é a mínima estabelecida pela NBR 6118:2014. Desse modo, o engenheiro pode armar essa viga, economicamente, com:

- A) 1 barra com diâmetro de 5,0 mm
- B) 2 barras com diâmetro de 6,3 mm
- C) 2 barras com diâmetro de 8,0 mm
- D) 4 barras com diâmetro de 10,0 mm

**35.** Um pilar de concreto armado, com seção transversal quadrada de lado 20cm e comprimento de 2,40m, possui armadura longitudinal formada por 4 barras de aço CA50 com bitola de 10 mm. Considerando-se que a armadura transversal será disposta ao longo de todo o seu comprimento, utilizam-se, minimamente:

- A) 11 barras com 5 mm de diâmetro
- B) 12 barras com 5 mm de diâmetro
- C) 11 barras com 6,3 mm de diâmetro
- D) 12 barras com 6,3 mm de diâmetro

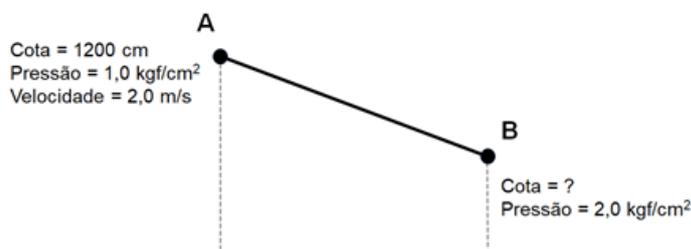
**36.** A figura a seguir apresenta uma treliça bastante utilizada em telhados.



Considerando-se que a estrutura esteja sob a ação apenas de seu peso próprio, os elementos submetidos a esforços de tração são:

- A) 1, 2 e 3
- B) 2 apenas
- C) 1 e 2 apenas
- D) 1 e 3 apenas

**37.** A água esco do ponto A para o ponto B pelo tubo indicado na figura a seguir.



No ponto A, cuja cota é de 1200cm, a pressão é de 1,0 kgf/cm<sup>2</sup> e a velocidade do fluido é de 2,0 m/s, enquanto no ponto B a pressão é de 2,0 kgf/cm<sup>2</sup>. Sabendo-se que a seção de escoamento no tubo é constante, a cota no ponto B, para que a vazão nesse ponto seja o dobro da vazão no ponto A, vale:

- A) 140 cm
- B) 670 cm
- C) 1060 cm
- D) 1160 cm

**38.** Uma bomba centrífuga possui vazão de 10 l/s e altura manométrica de 10 m. Caso se adquira uma outra bomba idêntica a essa e o conjunto seja montado para funcionamento em série, a vazão e a altura manométrica do conjunto serão, respectivamente:

- A) 10 m e 10 l/s
- B) 10 m e 20 l/s
- C) 20 m e 10 l/s
- D) 20 m e 20 l/s

**39.** Uma represa abastece um reservatório de distribuição capaz de atender às variações horárias de consumo de uma cidade com 72.000 habitantes, cuja taxa de consumo de água vale 240 l/habitante/dia. Sabendo-se que o coeficiente do dia e da hora de maior consumo valem 1,25 e 1,50, respectivamente, a vazão a ser considerada no projeto da adutora em conduto forçado para essa condição vale:

- A) 100 l/s
- B) 125 l/s
- C) 200 l/s
- D) 250 l/s

**40.** Em um sistema de esgoto sanitário, a tubulação que recebe esgoto exclusivamente na sua extremidade de montante é denominada:

- A) emissário
- B) coletor tronco
- C) coletor principal
- D) coletor de esgoto

**41.** Um empreiteiro irá realizar uma obra que durará 4 anos. Sua remuneração será feita em duas parcelas iguais, de valor "P", ao final do segundo e quarto anos de obra.

Os seus desembolsos estão previstos para ocorrerem de acordo com a tabela a seguir.

	Início da obra	Final do 1º ano	Início do 4º ano
Desembolso	R\$100mil	R\$200mil	R\$100mil

Mostram-se a seguir os fatores de desconto a serem aplicados aos gastos e recebimentos, considerando-se uma taxa interna de retorno "i" (TIR) de 8% para o empreendedor.

Período de desconto	Fórmula	valor
1 ano	$1/(1+i/100)$	0,93
2 anos	$1/(1+i/100)^2$	0,86
3 anos	$1/(1+i/100)^3$	0,79
4 anos	$1/(1+i/100)^4$	0,74

Para que o empreendedor obtenha de fato esse valor de TIR, cada pagamento P a ser realizado deve ser de:

- A) R\$ 254mil
- B) R\$ 312mil
- C) R\$ 375mil
- D) R\$ 425mil

**42.** Será realizado um revestimento em argamassa de 1,5cm de espessura para as paredes internas de uma sala quadrada, com 5m de lado e pé direito de 3,20m.

O custo unitário da argamassa é de R\$310/m<sup>3</sup>, já se incluindo os gastos com preparo e aplicação.

Considerando-se que as perdas de material durante a execução do serviço são de cerca de 5%, o custo total de material para esse serviço de revestimento será de:

- A) R\$ 297,60
- B) R\$ 301,48
- C) R\$ 313,26
- D) R\$ 325,52

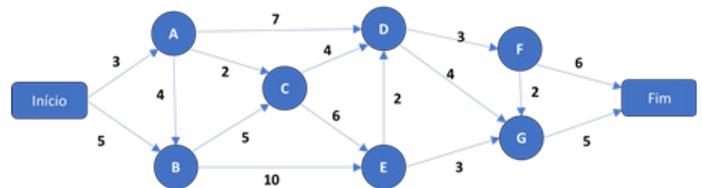
**43.** Em um levantamento trigonométrico, um topógrafo instalou seu instrumento de altura "h" em um ponto 1, fazendo uma visada a uma mira localizada em um ponto 2, que possui distância horizontal "D" em relação ao ponto 1.

O ângulo de visada tem inclinação "α", no sentido anti-horário a partir da horizontal, e a leitura na mira vale "m".

Conhecida a cota "C" do ponto 1, a cota do ponto 2 vale:

- A)  $C-h+D \times tg(\alpha)+m$
- B)  $C-h-D \times tg(\alpha)-m$
- C)  $C+h+D \times tg(\alpha)+m$
- D)  $C+h-D \times tg(\alpha)-m$

**44.** A figura a seguir ilustra um diagrama PERT/CPM de um processo, no qual estão indicados os tempos, em número de dias, necessários para se atingir cada um dos estados do processo, desde seu início até o fim.



Considerando-se que não haverá atrasos em nenhuma atividade, o tempo mínimo para se concluir esse processo, do início ao fim, é de:

- A) 18 dias
- B) 22 dias
- C) 25 dias
- D) 30 dias

**45.** Dentre os tipos de solo relacionados a seguir, o que pode ser considerado um solo orgânico é o/a:

- A) turfa
- B) silte
- C) areia
- D) argila

**46.** Leia atentamente o trecho a seguir, que descreve um tipo de exploração do subsolo.

"Este ensaio consiste, nas suas linhas gerais, em cravar uma haste no solo e registrar a resistência dinâmica ou estática oferecida a sua penetração"

CAPUTO, Homero Pinto. "Mecânica dos Solos". V1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996.

Esse tipo prospecção é denominado ensaio:

- A) a trado
- B) de auscultação
- C) por poço de exploração
- D) percussão com circulação de água

**47.** Em hidrologia, o intervalo médio de anos em que pode ocorrer, pelo menos uma vez, uma chuva com volume maior ou igual a uma chuva de determinado volume V é conhecido como tempo de:

- A) ciclo
- B) retorno
- C) precipitação
- D) concentração



**48.** Dentre as medidas relacionadas a seguir, aquela que contribui de forma efetiva para evitar ou reduzir a ocorrência de cheias é:

- A) implantar sistemas de alerta
- B) aumentar a permeabilidade do solo
- C) restringir a ocupação de áreas íngremes
- D) realizar ligações de esgoto à rede pluvial

**49.** Um aço que possui elevado teor de carbono é denominado aço:

- A) doce
- B) duro
- C) encruado
- D) temperado

**50.** Na confecção de peças de concreto armado, pode-se aplicar um concreto com maior fluidez, que facilita a passagem do concreto pelas armaduras e o seu adensamento. Esse tipo de concreto é denominado:

- A) magro
- B) simples
- C) plástico
- D) ciclópico