

BOMBEIRO HIDRÁULICO

⚠️ LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no Caderno de Provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo pleiteado, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
 - Verifique se este caderno de prova contém **40 questões**. Com **quatro** alternativas identificadas pelas letras **A, B, C e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
 - Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:
○●○○○
- Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas objetivas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
 - Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva**, a não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
 - **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

⊗ NÃO SERÁ PERMITIDO:

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

🕒 TEMPO DE PROVA:

- A prova objetiva terá duração máxima de **4h (quatro horas)**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1	6	11	16	21	26	31	36
2	7	12	17	22	27	32	37
3	8	13	18	23	28	33	38
4	9	14	19	24	29	34	39
5	10	15	20	25	30	35	40



RASCUNHO

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 3.

Quer ter sucesso? Primeiro, aprenda a falhar, diz professora de Harvard

Quando Sara Blakely, fundadora da marca de roupas modeladoras Spanx, era criança, seu pai fazia uma pergunta incomum a ela e ao irmão durante o jantar: "Como você falhou esta semana?", questionava ele. "Ele nos incentivava a falhar e não ter medo disso", diz ela. "Se não tivéssemos algo para contar a ele naquela semana, ele ficaria desapontado."

Mas a maioria de nós tenta evitar o fracasso e se envergonha quando as coisas dão errado, afirma Amy Edmondson, professora de liderança na Harvard Business School e autora de "Right Kind of Wrong: The Science of Failing Well" (O tipo certo de errado: a ciência de fracassar bem, em tradução livre). Ela descreveu maneiras de processar nossos erros e aprender com eles.

COLOQUE SEU FRACASSO EM CONTEXTO

Quando falhamos, nossos cérebros tendem a "catastrofizar" e "acabamos com a resposta fisiológica e emocional do medo real", diz Edmondson. Mas é possível reenquadrar seus fracassos como experiências de vida necessárias.

Pergunte a si mesmo: "O que eu pretendia fazer? O que realmente aconteceu?"—essas perguntas não se tratam de focar em como você "estragou tudo", diz ela. É sobre examinar os fatos de forma imparcial. É possível se redimir ou corrigir o curso? Explorar essas questões pode evitar que você entre em pânico ou exagere o tamanho da sua falha, afirma.

APRENDA A MUDAR DE DIREÇÃO

Em vez de se lamentar depois de um revés, concentre-se no que você pode fazer para seguir em frente ou mudar de direção. Reconheça as maneiras pelas quais você pode conseguir se adaptar, sugere Edmondson.

Se, por exemplo, um relacionamento fracassou, você pode experimentar um novo aplicativo de namoro, fazer uma festa de divórcio ou dar um tempo de namorar e se reagrupar. Meça seu sucesso pelo progresso e aprendizado. "Um fracasso é um fim, mas uma mudança de direção olha para frente, em vez de para trás", diz ela.

COMPARTILHE DE FRACASSOS

Humildade e honestidade são dois ingredientes essenciais da mentalidade de "fracassar bem", pontua Edmondson. E compartilhar nossos fracassos com os outros, indica, minimiza a vergonha, incentiva a sinceridade e oferece às pessoas a chance de aprender com os erros uns dos outros.

"Isso normaliza a realidade do fracasso para todos nós e cria uma conexão profunda", diz ela.

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrio/2023/10/quer-ter-sucesso-primeiro-aprenda-a-falhar-diz-professora-de-harvard.shtml>

Questão 01

(Correta: A)

De acordo com Amy Edmondson, o que é importante para a mentalidade de "fracassar bem"?

- (A) Concentrar-se no que pode ser feito para seguir em frente ou mudar de direção.
- (B) Ignorar completamente os revés e seguir em frente.
- (C) Medir o sucesso pelo tamanho do fracasso e não pelo progresso.
- (D) Focar apenas no passado e lamentar os fracassos.

Questão 02

(Correta: C)

Como o pai de Sara Blakely, fundadora da Spanx, incentivava ela e o irmão durante o jantar?

- (A) Elogiando-os por evitar o fracasso.
- (B) Ensinando-os a ignorar completamente seus erros.
- (C) Perguntando sobre os erros que cometeram na semana.
- (D) Ficando desapontado se tivessem cometido erros.

Questão 03

(Correta: A)

Segundo Amy Edmondson, como podemos evitar exagerar o tamanho de nossos fracassos?

- (A) Perguntando a nós mesmos sobre o que pretendíamos fazer e o que realmente aconteceu.
- (B) Focando em como "estragamos tudo".
- (C) Enfatizando a resposta fisiológica do medo real.
- (D) Ignorando completamente a situação do fracasso.

O texto seguinte servirá de base para responder à questão 4.

Pesquisa: 89% de entrevistados que usam app de namoro defendem conversas sobre saúde mental

Uma pesquisa conduzida pelo aplicativo de relacionamentos Bumble indicou que 89% dos entrevistados julgam extremamente importante discutir questões ligadas à saúde mental com potenciais parceiros. O levantamento consultou mais de 3.300 usuários da plataforma no país.

O objetivo da consulta, segundo informações divulgadas pelo Bumble, era investigar o papel do autocuidado e da saúde mental no cenário do namoro.

De acordo com os dados, 55% dos participantes afirmam fazer terapia como prática regular de autocuidado.

O Ministério da Saúde recomenda como práticas para a manutenção da saúde mental, além dos tratamentos terapêuticos adequados:

Não se isolar;

Consultar o médico regularmente;

Manter o físico e o intelectual ativos;

Praticar atividades físicas;

Ter uma alimentação saudável;

Reforçar os laços familiares e de amizades.

Fundado em 2014, o Bumble é um aplicativo de relacionamentos conhecido pelo fato de as mulheres decidirem com quem querem conversar. Na plataforma, uma vez dado match, ou seja, combinado interesse com outro usuário, apenas as mulheres podem iniciar o bate-papo.

Além de encontros românticos, o aplicativo também fornece opções para quem busca amizades (Bumble BFF) e networking profissional (Bumble Bizz).

Segundo a pesquisa, 1 em cada 3 entrevistados diz estar mais aberto a aceitar um segundo encontro se o potencial parceiro falar abertamente sobre temas de saúde mental e terapia no primeiro encontro.

Ainda em relação à importância do autocuidado, as mulheres se mostraram mais preocupadas com a maneira com que os parceiros lidam com essas questões do que os homens: 40% do público feminino entrevistado compartilhou que não está disposto a namorar quem não priorize esses tópicos, contra 27% dos homens.

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/pesquisa-89-de-entrevistados-que-usam-app-de-namoro-defendem-conversas-sobre-saude-mental/>

Questão 04

(Correta: B)

De acordo com a pesquisa conduzida pelo aplicativo Bumble, qual é a porcentagem de participantes que afirmam fazer terapia como uma prática regular de autocuidado?

- (A) 89%.
- (B) 55%.
- (C) 27%.
- (D) 40%.

Questão 05

(Correta: B)

Leia com atenção o período abaixo:

Roberto, **embora** muito tranquilo, voltou-se contra os colegas.

A conjunção destacada é:

- (A) Causal.

- (B) Concessiva.
- (C) Integrante.
- (D) Conformativa.

Questão 06

(Correta: A)

Leia com atenção as alternativas e assinale aquela em que o termo destacado seja um advérbio:

- (A) Confesso que estive **meio** impaciente esta semana.
- (B) O **meio** de campo é o setor mais importante do futebol.
- (C) Eu não lido bem com pessoas que somente dizem **meias** verdades.
- (D) Agora são duas horas e **meia**.

Questão 07

(Correta: A)

Leia com atenção as afirmativas abaixo:

I. As testemunhas intimadas vão ter **que** jurar contar a verdade.

II. **Que** trágico isso pode ser!

III. Ela sempre soube **que** os riscos eram enormes.

IV. **Que** argumento é esse que este homem acabou de proferir?

Em quais das afirmativas acima o termo em destaque é um pronome?

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

Questão 08

(Correta: A)

Leia com atenção os períodos abaixo:

I. Esta pizza é à moda da casa.

II. À noite, todos devem obedecer o toque de recolher.

III. Pretendo assistir àquele filme somente no final de semana.

IV. Costumo correr à tarde quando estou de plantão noturno.

V. Hoje eu só chegarei às 20 horas.

Assinale a alternativa que indique em quais afirmativas o uso da crase está correto:

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

Questão 09

(Correta: C)

Leia com atenção o períodos abaixo:

I. Carlos Alberto anda trabalhando sem ânimo.

II. Os animais da água costumam temer a presença humana.

III. Jogou o carro de propósito contra o carro do piloto brasileiro.

IV. Ela insistiu com o assunto de que festas noturnas são coisas de gente da cidade.

Assinale a alternativa que indique quais expressões destacadas possuem valor adjetivo:

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

Questão 10

(Correta: C)

Leia com atenção as alternativas e assinale aquela com erro de concordância:

- (A) Confia-se em pessoas interessadas no trabalho.
- (B) Fazia cinco anos que ela havia prestado o vestibular.
- (C) Vende-se carros.
- (D) Havia sérios problemas na família de César.

Informática Básica

Questão 11

(Correta: B)

No Excel é normalmente uma matriz de linhas e colunas, onde cada elemento (conhecido como célula) é uma unidade de informação digitada pelo usuário.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Fonte: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_informatica_basica.pdf)

12/arte_informatica_basica.pdf

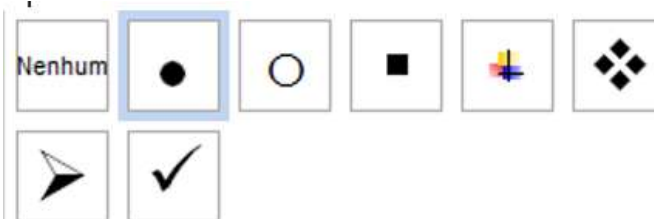
Marque a alternativa CORRETA que corresponde a imagem acima.

- (A) Forma.
- (B) Planilha.
- (C) Caixa de texto.
- (D) Gráfico.

Questão 12

(Correta: C)

Recurso muito utilizado quando se deseja criar listas em um documento no Word, destacando partes ou itens importantes.



Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima conforme imagem acima.

- (A) Numeração.
- (B) Espaçamento.
- (C) Marcadores.
- (D) Recuo.

Questão 13

(Correta: A)

Ela pode ajudar a tornar os padrões e tendências dos dados mais aparentes no Excel. Para usá-lo, você cria regras que determinam o formato das células com base em seus valores, como os seguintes dados mensais de

temperatura com as cores das células vinculadas aos valores das células.

	A	B	C	D	E	F	G
1	City	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2	Barstow	80	84	84	97	95	98
3	California City	78	86	84	96	98	102
4	Cinco	83	86	86	97	95	103
5	Hesperia	78	85	87	98	97	102
6	Lancaster	78	85	86	99	95	101
7	Mojave	82	85	86	98	96	99
8	Palmdale	81	84	85	97	95	101
9	Ridgecrest	81	87	87	97	96	98
10	Rosamond	82	86	88	99	97	101
11	Santa Clarita	79	85	87	95	96	103

Marque a alternativa CORRETA que corresponde a configuração usada na tabela acima para destacar as informações.

- (A) Formatação Condicional.
- (B) Estilos de células.
- (C) Suplementos.
- (D) Macro.

Questão 14

(Correta: A)

Ele indica que a informação a seguir deve ser interpretada como tal, e não como um texto comum. Nas planilhas eletrônicas no Excel, todas as fórmulas e funções devem ser precedidas com o.

Fonte: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/>

arte_informatica_basica.pdf

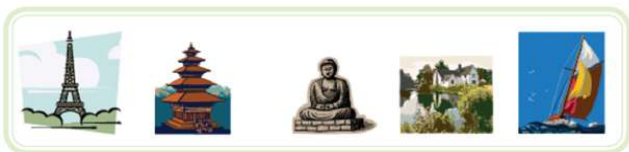
Marque a alternativa CORRETA que corresponde ao contexto acima.

- (A) sinal de igualdade (=).
- (B) asterisco (*).
- (C) colchetes ([]).
- (D) sinal de menor e maior (< >).

Questão 15

(Correta: D)

O Word possui uma galeria de imagens organizadas por categorias, onde encontramos diferentes tipos de figuras para inserir nos documentos que estamos trabalhando.



Fonte: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/>

arte_informatica_basica.pdf

Marque a alternativa CORRETA que corresponde a

imagem acima de um recurso no Word.

- (A) Formas.
- (B) Modelos 3D.
- (C) Gráfico.
- (D) Clip-Art.

Matemática

Questão 16

(Correta: A)

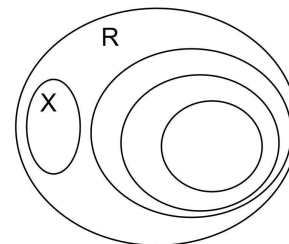
Cecília está se dedicando à prática de atividades físicas pois pretende emagrecer, então, de 3 em 3 dias ela caminha, de 7 em 7 dias ela corre e de 15 em 15 dias ela faz um circuito de crossfit. Se hoje ela fez as três atividades, em quantos dias isso acontecerá novamente?

- (A) Em 105 dias.
- (B) Em 75 dias.
- (C) Em 150 dias.
- (D) Em 80 dias.

Questão 17

(Correta: C)

Observe o esquema abaixo:



Sendo R o conjunto dos números reais, qual é o conjunto que neste esquema está representado pela letra X?

- (A) N - conjunto dos números naturais.
- (B) Z - conjunto dos números inteiros.
- (C) I - conjuntos dos números irracionais.
- (D) Q - conjunto dos números racionais.

Questão 18

(Correta: D)

Luiz tem um saco de 27,5 kg de açúcar que precisa embalar em porções de 2,5 kg, quantas porções ele fará?

- (A) Ele fará 21 porções.
- (B) Ele fará 7 porções.
- (C) Ele fará 13 porções.
- (D) Ele fará 11 porções.

Questão 19

(Correta: A)

Heitor foi a uma loja que estava com 45% de desconto em todo o estoque e gastou R\$302,50. Quanto ele teria gastado se não tivesse desconto?

- (A) Ele teria gastado R\$550,00.
- (B) Ele teria gastado R\$600,00.
- (C) Ele teria gastado R\$680,00.
- (D) Ele teria gastado R\$720,00.

Questão 20

(Correta: A)

Três amigas resolveram fazer brigadeiros para vender e assim arrecadar dinheiro para a formatura de sua turma. Em 2 dias elas conseguiram fazer 400 brigadeiros, então, quantos brigadeiros elas farão em 5 dias?

- (A) Elas farão 1000 brigadeiros.
- (B) Elas farão 2000 brigadeiros.
- (C) Elas farão 900 brigadeiros.
- (D) Elas farão 800 brigadeiros.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: D)

Para garantir a saúde pública e um ambiente limpo, é essencial a correta disposição e tratamento das águas residuais em edificações. Considerando os sistemas que tratam essas águas em construções verticais e horizontais, registre V para verdadeiro, e F, para falso.

() A conexão direta do sistema com a rede pluvial municipal é uma prática recomendada.

() As colunas de ventilação são dispensáveis, pois a liberação de gases no sistema é mínima e não afeta o ambiente interno.

() A utilização de sifões nos pontos de descarga, como pias e vasos sanitários, evita o retorno de odores desagradáveis para os ambientes.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA.

- (A) F – V – F.
- (B) V – V – F.
- (C) V – F – V.
- (D) F – F – V.

Questão 22

(Correta: C)

Em áreas rurais ou regiões com ausência de sistemas de coleta de esgoto, qual é uma solução amplamente utilizada para a disposição final do efluente líquido proveniente de uma unidade de tratamento preliminar, permitindo sua infiltração no solo?

- (A) Um reservatório superficial revestido com lona plástica, no qual o efluente é armazenado até sua completa evaporação.
- (B) Um canal aberto que direciona o efluente para corpos d'água superficiais, como rios ou lagos.
- (C) Uma escavação no solo, preenchida com pedras ou cascalho, que recebe o efluente e permite sua dispersão e infiltração gradual no solo circundante.
- (D) Uma estrutura subterrânea fechada, que coleta e armazena o efluente para posterior retirada e transporte por caminhões.

Questão 23

(Correta: B)

No estudo de fluidos em movimento, diversas propriedades e grandezas são essenciais para entender o comportamento e a dinâmica do fluido. Nesse contexto, julgue as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

() A vazão é definida como a velocidade com que um fluido se desloca em uma tubulação.

() A vazão de um líquido é maior em um tubo estreito do que em um tubo mais largo, mantendo a mesma pressão.

() A vazão é o volume de fluido que passa por uma seção transversal da tubulação por unidade de tempo.

Assinale a alternativa cuja ordem de julgamento de cima para baixo esteja correta:

- (A) V – F – V.
- (B) F – F – V.
- (C) F – V – F.
- (D) V – V – F.

Questão 24

(Correta: D)

Sobre as características e o comportamento dos fluidos em sistemas pressurizados, julgue as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

() Em condutos forçados, o fluido pode fluir contra a gravidade sem a necessidade de uma bomba, desde que a pressão seja adequada.

() Os condutos forçados podem operar completamente preenchidos ou parcialmente preenchidos, dependendo das condições operacionais.

() Em sistemas pressurizados, a presença de ar no interior dos condutos não influencia a eficiência do sistema.

Assinale a alternativa cuja respectiva ordem de julgamento está correta:

- (A) V – F – V.
- (B) F – F – V.
- (C) V – V – F.

(D) F – V – F.

Questão 25

(Correta: B)

Em áreas onde a infraestrutura de esgoto municipal não está disponível ou é inadequada, qual alternativa apresenta uma solução correta e comumente empregada para tratar e dispor localmente os despejos de banheiros?

- (A) Uma série de tubulações enterradas que direcionam diretamente os esgotos para corpos d'água próximos, como rios ou lagos.
- (B) Um compartimento subterrâneo projetado para reter e tratar biologicamente os esgotos, permitindo a sedimentação de sólidos e a flotação de materiais leves.
- (C) Uma câmara de incineração que queima os esgotos permitindo a evaporação de sólidos.
- (D) Uma estrutura aberta, semelhante a uma piscina, onde os esgotos são depositados e tratados com produtos químicos para rápida evaporação.

Questão 26

(Correta: C)

Associe os termos apresentados na coluna 1 com seu conteúdo correspondente apresentado na Coluna 2.

Coluna 1:

1. Tanque séptico
2. Sumidouro
3. Vala de infiltração

Coluna 2:

() Unidade de tratamento preliminar de esgotos que permite a sedimentação de sólidos e a flotação de materiais leves, enquanto bactérias decompositoras ajudam a quebrar o material orgânico.

() Uma escavação no solo, geralmente preenchida com materiais como pedras ou cascalho, que recebe o efluente líquido de unidades de tratamento preliminar e permite sua infiltração gradual no solo circundante.

() Uma trincheira preenchida com material granular, por onde o efluente é distribuído e infiltrado no solo.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem de associação correta de cima para baixo:

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

Questão 27

(Correta: A)

Em um sistema fechado, ao se medir uma pressão de 5

atm, qual das seguintes afirmações descreve essa medição considerando um ambiente cuja pressão atmosférica é de 1 atm?

- (A) A pressão absoluta no sistema é de 6 atm.
- (B) A pressão relativa e a pressão absoluta são sempre iguais.
- (C) A pressão absoluta no sistema é de 4 atm.
- (D) A pressão relativa é sempre menor que a pressão atmosférica.

Questão 28

(Correta: B)

Em sistemas hidráulicos, a compreensão das diferentes pressões é fundamental para a correta operação e análise de equipamentos. Nesse contexto, analise as proposições abaixo.

I. A pressão efetiva é a pressão relativa à pressão atmosférica local.

II. A pressão absoluta nunca pode ser menor que a pressão efetiva.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a proposição II está correta.
- (B) Apenas a proposição I está correta.
- (C) As proposições I e II estão incorretas.
- (D) As proposições I e II estão corretas.

Questão 29

(Correta: B)

O estudo de líquidos em repouso engloba diversas propriedades que ajudam a determinar o comportamento e as características desses líquidos em diferentes situações. Nesse contexto, analise as proposições abaixo.

I. O peso específico é a razão entre a densidade de um líquido e a densidade do ar.

II. O peso específico de um fluido é igual à densidade do fluido multiplicada pela aceleração da gravidade.

III. Para líquidos incompressíveis, o peso específico não varia significativamente com a mudança de pressão.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a proposição I está correta.
- (B) Apenas as proposições II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III estão corretas.
- (D) Apenas as proposições I e II estão corretas.

Questão 30

(Correta: C)

Em um tubo de fluxo não compressível, ao observar uma seção transversal do tubo que se estreita, qual das seguintes afirmações é correta em relação à velocidade

do fluido e à área da seção?

- (A) A velocidade do fluido é inversamente proporcional ao quadrado da área da seção transversal.
- (B) A velocidade do fluido é constante, independentemente da área da seção transversal.
- (C) Quando a área da seção transversal diminui, a velocidade do fluido aumenta.
- (D) Quando a área da seção transversal aumenta, a velocidade do fluido também aumenta.

Questão 31

(Correta: B)

Em um recipiente fechado contendo um líquido, qual das afirmações a seguir melhor descreve o comportamento da pressão exercida por esse líquido em função da profundidade?

- (A) A pressão exercida pelo líquido diminui proporcionalmente com o aumento da profundidade.
- (B) A pressão exercida pelo líquido aumenta proporcionalmente com a profundidade.
- (C) A pressão é maior na superfície do líquido e torna-se insignificante em grandes profundidades.
- (D) A pressão exercida pelo líquido é constante e independente da profundidade.

Questão 32

(Correta: C)

Sobre a variação de pressão em líquidos em repouso, julgue as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

(__) A pressão em um ponto de um líquido depende da forma do recipiente que o contém.

(__) Em um líquido em repouso, a diferença de pressão entre dois pontos é proporcional à diferença de profundidade entre esses pontos e ao peso específico do líquido.

(__) O princípio em questão explica o fato de a pressão aumentar com a profundidade em um líquido.

Assinale a alternativa cuja respectiva ordem de julgamento está correta:

- (A) V – V – F.
- (B) F – F – V.
- (C) F – V – V.
- (D) F – V – F.

Questão 33

(Correta: B)

Sobre o deslocamento de fluidos através de sistemas de tubulação, analise as proposições abaixo.

I. A rugosidade interna das tubulações é um dos fatores que contribui para a perda de carga devido à resistência

ao fluxo.

II. À medida que a velocidade de um fluido aumenta, a perda de carga devido à fricção também aumenta.

III. Perdas de carga são sempre desprezíveis e não afetam a eficiência de sistemas de bombeamento.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a proposição III está correta.
- (B) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (C) As proposições I, II e III estão corretas.
- (D) As proposições I e III estão corretas.

Questão 34

(Correta: C)

Considerando os sistemas hidráulicos que operam sob ação de uma força externa, como bombas, qual das afirmações a seguir melhor descreve o comportamento dos fluidos nesses sistemas?

- (A) A velocidade do fluido em um conduto forçado é sempre constante, independentemente da pressão aplicada.
- (B) Em condutos forçados, o fluxo de fluido ocorre sempre de áreas de menor pressão para áreas de maior pressão.
- (C) Em condutos forçados, a pressão interna é sempre maior que a pressão atmosférica, devido à força motriz aplicada.
- (D) Conduítes forçados operam sempre sob o efeito da gravidade, independentemente de bombas ou outras fontes de energia.

Questão 35

(Correta: D)

Em relação à força exercida pelo ar sobre uma superfície devido ao peso da coluna atmosférica acima dela, qual das seguintes afirmações é correta?

- (A) A pressão exercida pelo ar é maior no topo de uma montanha do que ao nível do mar.
- (B) O vácuo possui pressão atmosférica maior que a encontrada ao nível do mar.
- (C) A pressão atmosférica é o resultado exclusivo da composição química do ar.
- (D) A força que o ar exerce sobre um objeto é constante em qualquer altitude e é o que denominamos pressão padrão.

Questão 36

(Correta: B)

Em um sistema fechado contendo um fluido incompressível, quando uma força é aplicada em uma determinada área, como essa força se distribui pelo fluido?

- (A) A força se concentra apenas na área onde foi aplicada.
- (B) A força se distribui igualmente em todas as direções do fluido.
- (C) A força se distribui de forma aleatória no fluido.
- (D) A força diminui à medida que se afasta do ponto de aplicação.

Questão 37

(Correta: A)

A hidráulica é a ciência que estuda o comportamento dos fluidos em repouso ou em movimento e suas aplicações em engenharia. Associe os termos da coluna 1 com seu conteúdo correspondente apresentado na coluna 2:

Coluna 1

1. Pressão Hidrostática.
2. Vazão.
3. Bomba Hidráulica.

Coluna 2

(__) Quantidade de fluido que passa por uma seção por unidade de tempo.

(__) Dispositivo que converte energia mecânica em energia hidráulica.

(__) Força por unidade de área exercida perpendicularmente por um fluido em repouso.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas.

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

Questão 38

(Correta: D)

Em análises relacionadas a sistemas em que os fluidos se deslocam com uma superfície exposta à atmosfera, e não pressurizados, qual das seguintes afirmações sobre as características desse fluxo e sua quantificação é correta?

- (A) A velocidade do fluido em condutos livres sempre se mantém constante, independentemente do declive do canal.
- (B) Em condutos livres, a principal força motriz é sempre a pressão interna, e a gravidade não exerce influência.
- (C) Os condutos livres operam sob pressões negativas, e a superfície do fluido fica abaixo da linha do canal.
- (D) A fórmula de Manning é frequentemente utilizada para calcular a velocidade do fluxo em canais abertos, como rios e riachos.

Questão 39

(Correta: C)

Em um sistema de tubulação, ao transportar um fluido através de uma série de componentes, como válvulas, cotovelos e expansões, qual das seguintes afirmações descreve corretamente o comportamento da energia do fluido?

- (A) As resistências em um sistema de tubulação não afetam a energia do fluido.
- (B) A perda de carga só ocorre em tubulações horizontais e nunca em tubulações verticais.
- (C) A energia do fluido diminui devido a resistências encontradas, resultando em uma perda de energia na forma de pressão.
- (D) O fluido ganha energia ao passar por componentes como válvulas e cotovelos.

Questão 40

(Correta: A)

Em um projeto residencial, a correta disposição e tratamento das águas residuais é fundamental para garantir a saúde dos ocupantes e a sustentabilidade do ambiente. Neste contexto, qual das opções a seguir é correta em relação à instalação e funcionamento de um sistema específico que trata estas águas?

- (A) O sistema é composto por ramais de descarga, colunas de ventilação e tubos de queda, garantindo a adequada condução dos esgotos sem a presença de odores desagradáveis no interior da residência.
- (B) A ventilação do sistema não é necessária, pois o esgoto não emite gases que possam ser prejudiciais à saúde.
- (C) O sistema deve ser conectado diretamente à rede pluvial da rua, garantindo uma drenagem rápida e eficaz.
- (D) É recomendado o uso de tubulações de ferro, pois este material é menos suscetível à corrosão pelos agentes presentes no esgoto.