Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)
Concurso Público • Edital 001/2022

http://2022casan.fepese.org.br

CADERNO DE PROVA

S14 | Engenheiro • Eng. Mecânica

Instruções

Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

22 de maio	50 questões
8 às 12h	4h de duração*

FEPESE

Língua Portuguesa

10 questões

Texto 1

Leia o texto.

Engulo o uísque e vou caminhando. Tenho um encontro com um empresário e um americano antropólogo que está com ele. Cinema, grana, outros papos. O burguês amigo meu fala sem parar nas tragédias da lucratividade nacional. Meu amigo fala muito "deles… deles … deles". Todo o mal do Brasil é culpa deles. O mundo e o país estão sendo destruídos por eles. Até que o americano não aguenta mais de curiosidade e pergunta: "Who are they?" (Quem são eles?) Meu amigo para, travado. Quem são eles? Aí descubro o óbvio triunfal. Eles são os outros. São as forças ocultas que desculpam nossa omissão. Grande categoria descobri: eles. Todos nós falamos da desgraça nacional como se fosse feita por outros, seres impalpáveis que são responsáveis por tudo. Eles podem ser o governo, o operariado, os americanos, os jornalistas (…)… Todos, menos eu.
(Arnaldo Jabor- adaptado)

1. Analise as afirmativas abaixo:

1. A última frase do texto constitui-se em uma figura de linguagem chamada perífrase.
2. A pergunta do americano acontece por uso inapropriado dos pronomes "deles/eles".
3. O primeiro período do texto é composto e mantém entre as orações uma relação de casualidade.
4. A frase "Se eu fracassei na vida, a culpa é da péssima educação que recebi." ilustra o sentido da expressão "óbvio triunfal" usada pelo autor.
5. A palavra "que", por três vezes no texto, funciona como elemento de coesão para resgate e não repetição do que foi dito anteriormente; é um pronome relativo.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações verdadeiras.

a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
d. ☑ São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Analise as frases abaixo retiradas do texto, considerando tempos e modos verbais.

1. Engulo meu uísque e vou caminhando.
2. Descubro o óbvio triunfal.
3. Eles são os outros.
4. Todos nós falamos da desgraça nacional.
5. Eles podem ser o governo.

Assinale a alternativa **correta**.

a. ☑ Passando para o imperfeito do subjuntivo a frase 1, ter-se-ia a seguinte construção: "Se engolisse o uísque e fosse caminhando".
b. ☐ No imperativo afirmativo, com o interlocutor "você", a frase 2 seria assim escrita: "Descobre, o óbvio triunfal!"
c. ☐ A frase 3 está no presente do indicativo e, no pretérito perfeito, seria: "Eles eram os outros".
d. ☐ Mudando-se a pessoa do verbo da frase 4 para a terceira pessoa do plural, ter-se-ia a seguinte construção: "Todos eles falarão da desgraça nacional".
e. ☐ Na frase 5, temos uma locução verbal cujo verbo principal está no futuro do pretérito.

3. Observe as frases.

1. O que espero da vida: paz, sossego, trabalho e conseguir amar.
2. Gosto de maçã, uva, abacate e novela mexicana.
3. Eu quero isto: paz; paz: é isso que eu quero.
4. Hão de haver excelentes soluções para os problemas brasileiros.
5. A tua fala não afeta-me, pois a verdade está comigo.

Assinale a alternativa **correta** sobre as frases.

a. ☐ A frase 1 está correta e nela há paralelismo sintático.
b. ☑ Na frase 2, encontramos uma falta de paralelismo semântico.
c. ☐ Os pronomes demonstrativos usados na frase 3 estão trocados; ou seja, deveria ser "isso" na primeira frase e "isto" na segunda frase.
d. ☐ A perífrase verbal posta em 4 está correta de acordo com o sujeito da frase.
e. ☐ O pronome oblíquo da frase 5 tem correta posição enclítica.

4. Sobre a sintaxe das orações do texto, assinale a alternativa **correta**.

a. ☐ O primeiro e o segundo período são compostos e apresentam o mesmo sujeito oculto no verbo, sendo, pois, indeterminado.
b. ☐ A expressão "o óbvio triunfal" apresenta apenas um adjunto adnominal.
c. ☐ Temos predicado verbo-nominal em: "falamos da desgraça nacional como se fosse feita por outros".
d. ☑ A expressão "sem parar" é um adjunto adverbial e modifica o verbo "falar".
e. ☐ A expressão "nossa omissão" constitui-se em objeto indireto, ligado ao verbo por meio de um pronome possessivo.

Texto 2

Leia a anedota.

— Então, o senhor sofre de reumatismo?

— É claro. O que o senhor queria? Que eu usufruísse do reumatismo, que eu desfrutasse do reumatismo, que eu fruísse do reumatismo, que eu gozasse o reumatismo?
(https://brainly.com.br)

5. Considerando o texto 2, assinale a alternativa **correta**.

a. ☐ A palavra "reumatismo" repetida no texto constitui-se em figura de linguagem "eufemismo".
b. ☐ Os verbos da segunda fala, na sua totalidade, estão sendo usados no modo subjuntivo e marca uma hipótese do fato relatado.
c. ☐ A palavra "que" pode ser trocada por "quando", sem alterar sintática e semanticamente o sentido do texto.
d. ☐ A vírgula usada depois da palavra "então" é obrigatória, haja vista ser um adjunto adnominal deslocado.
e. ☑ Na primeira vez em que aparece, a expressão "o senhor", temos nela um sujeito da oração. Podemos, sintaticamente, transformá-la em vocativo da seguinte forma: "Então, sofre de reumatismo, senhor?

6. Assinale a alternativa **correta**, considerando o texto 2.

a. ☐ As vírgulas foram usadas na última frase do texto para separar orações assindéticas.
b. ☐ A anedota apresenta discurso indireto a partir do momento que ela é contada por alguém.
c. ☐ Os verbos usados pelo segundo locutor apresentam uma relação sinonímica com o verbo usado pelo primeiro locutor.
d. ☑ O humor da anedota está no fato de o verbo "sofrer" ter sentidos diferentes para os interlocutores.
e. ☐ Todos os verbos usados na segunda fala da anedota possuem uma ligação indireta com seu complemento.

7. Relacione as colunas 1 e 2 abaixo, de acordo com as funções do "que" e do "se".

Coluna 1 Função

1. Substantivo
2. Interjeição
3. Conjunção
4. Índice de Indeterminação do sujeito.
5. Partícula apassivadora

Coluna 2 Exemplos

( ) Quê! Nunca será possível teu projeto"!
( ) A glória virá se você merecer.
( ) Fala-se de coisas boas por aqui.
( ) Alugam-se apartamentos em bom estado de conservação.
( ) Cada pessoa tem seus quês.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

a. ☐ 1 • 2 • 3 • 5 • 4
b. ☐ 1 • 2 • 5 • 4 • 3
c. ☑ 2 • 3 • 4 • 5 • 1
d. ☐ 4 • 5 • 3 • 1 • 2
e. ☐ 5 • 1 • 4 • 2 • 3

8. Leia o texto abaixo:

Camilo pegou-lhe nas mãos, e olhou para ela sério e fixo. Jurou que lhe queria muito, e que os seus sustos pareciam de criança; em todo o caso, quando tivesse algum receio, a melhor cartomante era ele mesmo.

Depois, repreendeu-a; disse-lhe que era imprudente andar por essas casas.

Vilela podia sabê-lo, e depois.

— Qual saber! tive muita cautela, ao entrar na casa.

— Onde é a casa?

— Aqui perto, na Rua da Guarda Velha…
(A Cartomante – Machado de Assis – excerto)

Assinale a alternativa **correta** em relação ao texto.

a. ☐ O pronome oblíquo usado com o verbo "saber" retoma o sujeito "Vilela".
b. ☐ A frase "quando tivesse algum medo" estabelece uma relação de concessão no contexto em que se insere.
c. ☐ Na frase: "Jurou que lhe queria muito, e que os seus sustos pareciam de criança", o uso da vírgula contraria a norma padrão.
d. ☐ O verbo "dizer" apresenta dois objetos; um deles é uma frase, qual seja: "que era imprudente". Ela é objeto indireto.
e. ☑ Pela regência do verbo "querer", usado no texto, pode-se afirmar que Camilo tinha por sua interlocutora afeição, estima e amor.

9. Analise as frases abaixo quanto ao uso da crase e assinale a alternativa em que ela **não** pode ocorrer.

a. ☐ Não fale isso as outras.
b. ☐ A vista disso, devemos nos acautelar.
c. ☑ Dia a dia, Camilo ficava mais apaixonado.
d. ☐ Já disse que não ligo aquilo que me disseste.
e. ☐ Quem se vir em apuros, deve recorrer a coordenação do certame.

10. Considere cada par de frases.

1. Não tenha medo, Camilo! / Não, tenha medo, Camilo!
2. "Para mim, passar por aquela rua parece complicado", disse ela. / Esse é um problema para mim resolver.
3. Vossa Senhoria, indicaremos o vosso nome para paraninfo de nossa turma. / Indicaremos o seu nome, Vossa Senhoria, para paraninfo de nossa turma.
4. Já pagaram ao funcionário? / Já o pagaram?
5. Aquela partitura nas mãos de Camilo é de minha autoria. / Essa partitura que tenho comigo é de minha autoria.

Assinale a alternativa **correta**.

a. ☑ Nas duas frases de 1, temos a presença de vocativo (Camilo) e as vírgulas usadas alteram sobremaneira o sentido das duas mensagens.
b. ☐ Em 2, as duas frases apresentam erro de uso do pronome oblíquo "mim".
c. ☐ Nas frases postas em 3, apenas a primeira delas está correta quanto ao uso do pronome de tratamento e o pronome possessivo que se relaciona com ele.
d. ☐ Em 4, o sentido das frases é o mesmo e ambas estão gramaticalmente corretas.
e. ☐ Houve correto uso do pronome demonstrativo nas duas frases postas em 5.

Raciocínio Lógico e Matemático 5 questões

11. Um zoológico tem um casal de hipopótamos.

Assuma que no nascimento de um hipopótamo a probabilidade de cada um dos sexos ocorrer é a mesma.

Logo, se o referido casal de hipopótamos tem 3 filhotes, então a probabilidade de todos os filhotes serem do mesmo sexo é:

a. ☐ Maior que 26%.
b. ☑ Maior que 22% e menor que 26%.
c. ☐ Maior que 18% e menor que 22%.
d. ☐ Maior que 14% e menor que 18%.
e. ☐ Menor que 14%.

12. Em 2019, a soma das idades de Sofia e sua filha Joana é 36 anos. Após 3 anos, ou seja, em 2022, a idade de Sofia é igual ao quadrado da idade de Joana.

Portanto, em 2019 a idade de Sofia era:

a. ☐ Maior que 38.
b. ☐ Maior que 35 e menor que 38.
c. ☑ Maior que 32 e menor que 35.
d. ☐ Maior que 29 e menor que 32.
e. ☐ Menor que 29.

13. Luís investe um capital de R$ 15.000 em uma aplicação que rende 10% de juros compostos mensais.

Após três meses, o valor total que Luís obtém, em juros, com a aplicação é:

a. ☐ Maior que R$ 5050.
b. ☐ Maior que R$ 5025 e menor que R$ 5050.
c. ☐ Maior que R$ 5000 e menor que R$ 5025.
d. ☐ Maior que R$ 4975 e menor que R$ 5000.
e. ☑ Menor que R$ 4975.

14. Para alimentar 400 galinhas por 20 dias é necessária certa quantidade de ração, digamos X quilos.

Mantidas as proporções, quantos dias um terço da ração (isto é, X/3 quilos) alimentaria 300 galinhas?

a. ☑ Mais de 44
b. ☐ Mais de 41 e menos de 44
c. ☐ Mais de 37 e menos de 41
d. ☐ Mais de 32 e menos de 37
e. ☐ Menos de 32

15. Uma quantia (em Reais) foi repartida em partes proporcionais a 4, 5 e 9.

Se a maior parte excede a menor parte em R$ 300, então a quantia inicial é:

a. ☐ Maior que R$ 1125.
b. ☐ Maior que R$ 1100 e menor que R$ 1125.
c. ☑ Maior que R$ 1075 e menor que R$ 1100.
d. ☐ Maior que R$ 1050 e menor que R$ 1075.
e. ☐ Menor que R$ 1050.

Informática

5 questões

16. Assinale a alternativa que contém um método ou protocolo válido para realizar uma transferência de arquivos pela internet de forma segura.

a. ☐ SIP
b. ☑ SFTP
c. ☐ HTTP
d. ☐ SMTP
e. ☐ STIP

17. Analise as afirmativas abaixo sobre o navegador de internet Mozilla Firefox.

1. O Firefox irá salvar os arquivos baixados da internet sempre na pasta denominada Downloads.
2. Permite ao usuário optar por abrir links em novas abas no lugar de novas janelas.
3. Pode-se optar por apagar cookies e dados de sites sempre que o Firefox for fechado.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☐ É correta apenas a afirmativa 1.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
d. ☑ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

18. Qual o comportamento do Calc do LibreOffice 7.3 ao inserir uma fórmula de SOMA em uma dada célula em uma planilha e pressionar a tecla Ctrl e selecionar mais duas planilhas existentes no mesmo arquivo além da planilha na qual a fórmula está sendo inserida?

a. ☑ O Calc replicará a fórmula com os mesmos parâmetros na respectiva célula nas três planilhas.
b. ☐ O Calc aplicará a fórmula somente à planilha na qual foi inserida.
c. ☐ O Calc exibirá uma mensagem de erro e não irá concretizar a criação da fórmula.
d. ☐ O Calc somará os valores do intervalo da fórmula das três planilhas e exibirá o resultado na planilha na qual a fórmula foi inserida.
e. ☐ O Calc somará os valores do intervalo da fórmula das três planilhas e exibirá o resultado na respectiva célula das três planilhas.

19. Analise as afirmativas abaixo sobre o Writer do LibreOffice 7.3.

1. Podem-se criar índices que abrangem vários documentos.
2. Permite a inserção de campos de formulário como botão de opção, caixa de texto e campo formatado.
3. Hiperlinks podem ser associados a texto, mas não a formas.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☐ É correta apenas a afirmativa 1.
b. ☑ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

20. Qual o item de menu e o nome da ferramenta do Writer do LibreOffice 7.3 que gerencia dados bibliográficos?

a. ☐ Inserir ▸ Bibliografia
b. ☐ Referências ▸ Gerenciador de Dados Bibliográficos
c. ☐ Referências ▸ Banco de Dados Bibliográficos
d. ☐ Ferramentas ▸ Gerenciador de Dados Bibliográficos
e. ☑ Ferramentas ▸ Banco de Dados Bibliográficos

Conhecimentos Específicos

30 questões

21. Com relação aos tipos de desbalanceamento, quando não há paralelismo entre o eixo principal de inércia do corpo em rotação e o seu eixo de rotação, mas ambos se interceptam no centro de gravidade do rotor, gerando esforços de mesma intensidade e direção nos mancais, mas em sentidos opostos, esse desbalanceamento é chamado de:

a. ☐ Desbalanceamento estático.
b. ☐ Desbalanceamento dinâmico.
c. ☑ Desbalanceamento conjugado.
d. ☐ Desbalanceamento fora do plano.
e. ☐ Desbalanceamento quase estático.

22. Da classificação dos motores elétricos, o tipo de motor elétrico que pode operar tanto com corrente alternada quanto contínua é chamado de:

a. ☐ Motor bivolt.
b. ☑ Motor universal.
c. ☐ Motor de passo.
d. ☐ Motor síncrono.
e. ☐ Motor assíncrono.

23. O tipo de acoplamento que consiste em dois cubos providos de flanges ranhuradas, nos quais está montada uma grade elástica que liga os cubos, é chamado de:

a. ☐ Acoplamento elástico de pinos.
b. ☐ Acoplamento elástico de garras.
c. ☐ Acoplamento de discos ou pratos.
d. ☑ Acoplamento elástico de fita de aço.
e. ☐ Acoplamento com luva de compressão.

24. O desalinhamento entre um motor e bomba pode causar uma série de problemas em circuitos hidráulicos.

Analise as afirmativas abaixo em relação ao assunto.

1. O desalinhamento diminui a vida útil dos mancais de rolamento e causa mais aquecimento desses mancais durante a operação.
2. A integridade do acoplamento e das vedações da bomba não é influenciada pela existência de desalinhamento.
3. O desalinhamento é considerado uma das principais falhas das máquinas rotativas.
4. Uma consequência evidente da existência de desalinhamento é o excesso de vibração no conjunto.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
d. ☑ São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

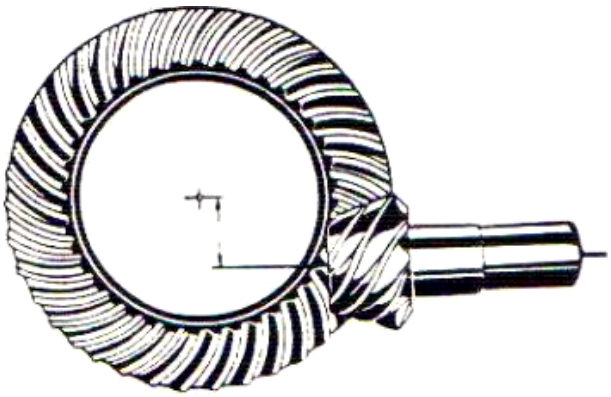
25. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o tipo de mancal de rolamento que oferece a maior capacidade de carga axial, associada a uma média capacidade de carga radial.

a. ☑ de rolos cônicos
b. ☐ de rolos cilíndricos
c. ☐ de rolos de agulhas
d. ☐ com contato angular
e. ☐ autocompensador de rolos

26. Na classificação dos elementos de máquinas, o anel elástico é considerado um elemento:

a. ☐ elástico.
b. ☐ de apoio.
c. ☑ de fixação.
d. ☐ de vedação.
e. ☐ de transmissão.

27. Analise a imagem abaixo:



O tipo de engrenagem representado na imagem recebe o nome de:

a. ☐ Engrenagem cônica de dentes retos.
b. ☐ Engrenagem cônica de dentes curvos.
c. ☑ Engrenagem cônica de dentes hipoides.
d. ☐ Engrenagem cônica de dentes inclinados.
e. ☐ Engrenagem cilíndrica de dentes inclinados.

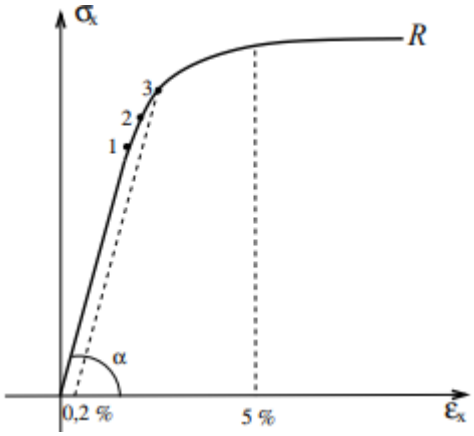
28. Assinale a alternativa que apresenta o processo classificado como um processo de soldagem por resistência:

a. ☐ Soldagem TIG.
b. ☐ Soldagem MIG/MAG.
c. ☐ Soldagem por difusão.
d. ☐ Soldagem por fricção.
e. ☑ Soldagem a ponto.

29. Sobre as características de um lubrificante, a temperatura na qual um óleo, quando aquecido em aparelho adequado, desprende os primeiros vapores, que só inflamam momentaneamente (lampejo) ao contato de uma chama, é chamada de:

a. ☑ Ponto de fulgor.
b. ☐ Ponto de ignição.
c. ☐ Ponto de fluidez.
d. ☐ Índice de viscosidade.
e. ☐ Ponto de inflamação.

30. Observe o diagrama tensão-deformação mostrado a seguir:



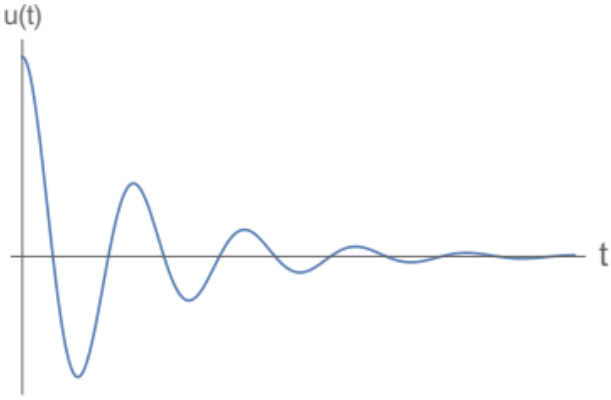
Assinale a alternativa que indica o material cujo comportamento em ensaio de tração seja tipicamente o mesmo representado neste diagrama:

a. ☐ Vidro.
b. ☐ Concreto.
c. ☐ Ferro fundido cinzento.
d. ☑ Aço especial com alto teor de carbono.
e. ☐ Aço comum, com baixo teor de carbono.

31. Assinale a alternativa que apresenta **somente** processos de remoção com ferramentas de geometria não definida:

a. ☐ Laminação, Forjamento, Trefilação e Extrusão.
b. ☐ Remoção química, Eletroerosão, Corte a LASER.
c. ☑ Retificação, Brunimento, Lapidação e Jateamento.
d. ☐ Torneamento, Furação, Fresamento e Aplainamento.
e. ☐ Têmpera, Revenido, Alívio de tensões e Recozimento.

32. Observe o diagrama de deslocamento de um sistema em função do tempo mostrado a seguir:



Assinale a alternativa que indica o tipo de comportamento vibratório representado neste diagrama:

a. ☐ Sistema em amortecimento crítico.
b. ☐ Sistema com vibração forçada.
c. ☐ Sistema em ressonância.
d. ☑ Sistema subamortecido.
e. ☐ Sistema superamortecido.

---

33. O ensaio não destrutivo, baseado na medição da variação da impedância da bobina geradora de fluxos de corrente de Foucault por causa da existência de descontinuidades em um material, é conhecido como:

a. ☐ Ensaio por ultrassom.
b. ☐ Ensaio por emissão acústica.
c. ☑ Ensaio por correntes parasitas.
d. ☐ Ensaio por líquidos penetrantes.
e. ☐ Ensaio por partículas magnéticas.

---

34. O tipo de manutenção que consiste em realizar uma ação de manutenção baseada no conhecimento e acompanhamento das condições de cada um dos componentes das máquinas e equipamentos é conhecido como:

a. ☐ Manutenção corretiva.
b. ☑ Manutenção preditiva.
c. ☐ Manutenção preventiva.
d. ☐ Manutenção de ocasião.
e. ☐ Manutenção detectiva.

35. Segundo a NBR 5462, que trata de confiabilidade e mantenabilidade, a capacidade de um item atender a uma demanda de serviço de determinadas características quantitativas, sob dadas condições internas, é conhecida como:

a. ☐ Eficácia.
b. ☐ Durabilidade.
c. ☐ Disponibilidade.
d. ☐ Confiabilidade.
e. ☑ Capabilidade.

---

36. Segundo a NBR 5462, que trata de confiabilidade e mantenabilidade, uma falha que provavelmente resultará em condições perigosas e inseguras para pessoas, danos materiais significativos ou outras consequências inaceitáveis, é conhecida como:

a. ☑ Falha crítica.
b. ☐ Falha secundária.
c. ☐ Falha catastrófica.
d. ☐ Falha por manuseio.
e. ☐ Falha por uso incorreto.

---

37. Segundo a NBR 5462, que trata de confiabilidade e mantenabilidade, o tempo de detecção da pane faz parte do tempo de:

a. ☐ Verificação.
b. ☑ Diagnóstico.
c. ☐ Atraso técnico.
d. ☐ Atraso logístico.
e. ☐ Manutenção preventiva.

---

38. Em uma correia transportadora, o elemento que é responsável pela transmissão de movimentação à correia é chamado de:

a. ☐ Tambor de desvio.
b. ☐ Tambor de retorno.
c. ☐ Tambor de encosto.
d. ☑ Tambor de acionamento.
e. ☐ Tambor de tensionamento.

---

39. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a bomba que é do tipo volumétrica ou de deslocamento positivo, com movimento rotativo:

a. ☐ Bomba radial.
b. ☐ Bomba de êmbolo.
c. ☐ Bomba de fluxo axial.
d. ☐ Bomba de diafragma.
e. ☑ Bomba de palhetas.

40. Dos indicadores de manutenção, o tempo levado pelos técnicos para efetuar todos os serviços, desde as atividades pendentes até as finalizadas, apontando a relação entre as demandas de serviços e a capacidade que os profissionais têm de atendê-los, é conhecido como:

a. ☑ Backlog.
b. ☐ Disponibilidade inerente.
c. ☐ Tempo médio entre falhas (MTBF).
d. ☐ Tempo médio para reparos (MTTR).
e. ☐ Fator de produtividade de mão de obra.

41. Um dos desafios da liderança consiste na gestão de conflitos.

Os conflitos não declarados, ou seja, aqueles não mencionados, que não ficam evidentes e nem os próprios envolvidos o percebem com clareza, são conhecidos como:

a. ☐ Conflitos sentidos.
b. ☑ Conflitos latentes.
c. ☐ Conflitos explícitos.
d. ☐ Conflitos manifestos.
e. ☐ Conflitos percebidos.

42. Um sistema de abastecimento de água é composto por várias etapas.

A etapa que consiste em um conjunto de canalizações do sistema de abastecimento e destina-se a conduzir água entre unidades que precedem a rede de distribuição é chamada de:

a. ☑ Adução.
b. ☐ Captação.
c. ☐ Reservação.
d. ☐ Tratamento.
e. ☐ Estação elevatória.

43. Em mecânica dos fluidos, o número que consiste na adimensionalização natural da pressão, que serve para descrever as perdas em um fluido em movimento e tem efeito dominante em escoamentos próximos à cavitação, é conhecido como:

a. ☐ Número de Reynolds.
b. ☐ Número de Strouhal.
c. ☐ Número de Froude.
d. ☐ Número de Mach.
e. ☑ Número de Euler.

44. Numa Estação de Tratamento de Água (ETA) quando a água, na sua forma natural (bruta), entra na estação, ela recebe, nos tanques, uma determinada quantidade de sulfato de alumínio para aglomerar partículas sólidas que se encontram nela, como, por exemplo, a argila.

Esse processo é conhecido como:

a. ☐ Filtração.
b. ☐ Floculação.
c. ☐ Decantação.
d. ☐ Desinfecção.
e. ☑ Coagulação.

45. Dos órgãos acessórios de uma rede coletora de esgoto, a câmara sem acesso, localizada em pontos singulares por necessidade construtiva, e que permite a passagem de equipamento de limpeza do trecho a jusante, é conhecida como:

a. ☐ Poço de visitas.
b. ☐ Caixa de inspeção.
c. ☑ Caixa de passagem.
d. ☐ Terminal de limpeza.
e. ☐ Tubo de inspeção e limpeza.

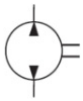
46. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o símbolo que representa uma bomba reversível, com dois sentidos de fluxo, em um desenho técnico de sistema hidráulico.

a. ☐

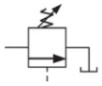
b. ☐

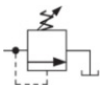
c. ☐

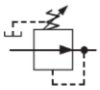
d. ☐

e. ☑ 

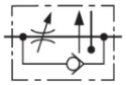
47. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o símbolo que representa uma válvula de contrabalanço, em um desenho técnico de sistema hidráulico.

a. ☐ 

b. ☐ 

c. ☐ 

d. ☑

e. ☐ 

48. Analise as afirmativas abaixo com relação à perda de carga em circuitos hidráulicos.

1. Na equação de Darcy e Weisbach, o cálculo do fator de atrito (f) depende da condição do escoamento, se é laminar ou turbulento.
2. O diagrama de Moody é usado para calcular o fator de atrito quando o escoamento é laminar.
3. A perda de carga localizada ou acidental é referente à passagem por conexões, válvulas etc.
4. A perda de carga distribuída ou contínua depende somente da vazão do fluido, do diâmetro do tubo e da espessura da sua parede.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
b. ☑ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

49. Analise as etapas de um projeto de sistema de bombeamento listadas abaixo e identifique a sequência na qual elas devem ser executadas.

( ) Calcular a altura manométrica.
( ) Determinar a perda de carga na sucção e recalque.
( ) Especificar a bomba através de curvas fornecidas por fabricantes.
( ) Determinar se o sistema está livre de cavitação.
( ) Dimensionar o diâmetro das tubulações de sucção e recalque.
( ) Escolher o tipo e o tamanho da bomba em função da vazão, altura manométrica, fluido a ser deslocado e condições operacionais.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

a. ☐ 1 • 2 • 6 • 4 • 3 • 5
b. ☑ 3 • 2 • 5 • 6 • 1 • 4
c. ☐ 3 • 6 • 4 • 5 • 1 • 2
d. ☐ 5 • 1 • 2 • 6 • 4 • 3
e. ☐ 6 • 2 • 3 • 1 • 4 • 5

50. Para evitar o fenômeno da cavitação, em função da vazão, o valor da energia que deve existir no flange de sucção da bomba, para que na entrada do rotor a pressão esteja ainda superior à da vaporização, é chamado de:

a. ☑ NPSH requerido.
b. ☐ NPSH disponível.
c. ☐ Perda de carga na sucção.
d. ☐ Altura de elevação da sucção.
e. ☐ Pressão de vapor do fluido para uma dada temperatura.

Página
em Branco.
(rascunho)

Página
em Branco.
(rascunho)

Página
em Branco.
(rascunho)

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.

GRADE DE RESPOSTAS

S14 Engenheiro • Eng. Mecânica

1		26	
2		27	
3		28	
4		29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

FEPESE

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
http://www.fepese.org.br