EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 04/2023 - ÁREA ADMINISTRATIVA

ENGENHEIRO MECÂNICO

NOME DO CANDIDATO	ASSINATURA DO CANDIDATO	RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

MANHÃ

INSTRUÇÕES GERAIS

I. Nesta prova, você encontrará **09 (nove) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **50 (cinquenta) questões** objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 10 (dez) questões, Raciocínio Lógico 05 (cinco) questões, Noções de Informática 05 (cinco) questões, Legislação SUS 05 (cinco) questões, Legislação EBSERH 05 (cinco) questões, Conhecimentos Específicos 20 (vinte) questões e 02 (duas) questões Discursivas Específicas.**

II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos Na Folha de Respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.

III. Verifique se o Caderno de Questões se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.

IV. Assine e preencha a Folha de Respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.

V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.

VI. Marque a Folha de Respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo na própria Folha de Respostas.

VII. O sistema de leitura e processamento das Folhas de Respostas não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.

VIII. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.

IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e este Caderno. As observações ou marcações registradas neste Caderno não serão levadas em consideração.

X. **Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar a Folha de Respostas**.

XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **02 (duas) horas após seu início**, mediante entrega obrigatória da sua folha de respostas devidamente preenchida.

XII. O candidato **poderá levar seu Caderno de Questões após transcorridas 02 (duas) horas do início da prova.** Em hipótese alguma o candidato poderá levar o Caderno de Questões antes do horário permitido.

XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!

GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO

NOME:	ASSINATURA DO CANDIDATO:	INSCRIÇÃO:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I
Nizia Figueira, sua criada
(Mário de Andrade)

Belazarte me contou:

Pois eu acho que tem. Você já sabe que sou cristão... Essas coisas de felicidade e infelicidade não têm significado nenhum, si a gente se compara consigo mesmo. Infelicidade é fenômeno de relação, só mesmo a gente olhando pro vizinho é que diz o "atendite et videte"[1]. Macaco, olhe o seu rabo! isso sim, me parece o cruzamento da filosofia cristã com a precisão de felicidade neste mundo duro. Inda é bom quando a gente inventa a ilusão da vaidade, e em vez de falar que é mais desinfeliz, fala que é mais feliz... Toquei em rabo, e estou lembrando o caso do elefante, você sabe? ... Pois não vê que um dia o elefante topou com uma penuginha de beijaflor caída numa folha, vai, amarrou a penuginha no rabo com uma corda grossa, e principiou todo passeando na serrapilheira[2] da jungla[3]. Uma elefanta mocetona[4] que já estava carecendo de senhor pra cumprir seu destino, viu o bicho tão bonito, mexe pra cá, mexe pra lá, ondulando feito onda quieta, e engraçou. Falou assim: "Que elefante mais bonito, porca la miséria!" Pois ele virou pra ela encrespado e: "Dobre a língua, sabe! Elefante não senhora! sou beijaflor." E foi-se. Eis aí um tipo que ao menos soube criar felicidade com uma ilusão sarapintada. É ridículo, é, mas que diabo! nem toda a gente consegue a grandeza de se tomar como referência de si mesmo. [...]

[1] Expressão latina , do livro bíblico das Lamentações: "Olhai e vede" (Lm 1,12)
[2] camada de folhas secas
[3] bosque
[4] moça robusta e formosa

1) Conhecido escritor do Modernismo brasileiro, Mário de Andrade, neste fragmento de conto, utiliza alguns desvios em relação à Norma Padrão gerando um uso expressivo da Língua. Indique a alternativa em que <u>não</u> se aponta um exemplo de desse tipo de desvio.
a) "Você já sabe que sou cristão...".
b) "si a gente se compara consigo mesmo".
c) "Macaco, olhe o seu rabo! isso sim, me parece".
d) "Inda é bom quando a gente inventa".
e) "topou com uma penuginha de beijaflor".

2) De acordo com o sentido proposto pelo texto, ao afirmar que "Infelicidade é fenômeno de relação", o narrador sugere que a infelicidade é:
a) percebida apenas pelos outros sempre.
b) sempre causada pela ação do outro.
c) sentida ao comparar-se com os outros.
d) um fenômeno ilusório e inexplicável.
e) impossível de ser vista pelas outras pessoas.

3) Em "Pois ele virou pra ela <u>encrespado</u>", o vocábulo destacado pode ser classificado, morfossintaticamente, como um:
a) adjetivo que exerce a função de predicativo do sujeito.
b) advérbio que exerce a função de adjunto adverbial.
c) adjetivo que exerce a função de adjunto adnominal.
d) substantivo que exerce a função de adjunto adnominal.
e) advérbio que exerce a função de predicativo do sujeito.

4) Na passagem "me parece o cruzamento da filosofia cristã com a <u>precisão</u> de felicidade neste mundo duro", a palavra destacada apresenta o seguinte significado:
a) maneira correta.
b) necessidade de algo.
c) controle estabelecido.
d) correção de um desvio.
e) medida exata.

5) O vocábulo "que" destacado em "Uma elefanta mocetona <u>que</u> já estava carecendo de senhor pra cumprir seu destino" cumpre um papel coesivo e introduz uma oração:
a) subordinada adverbial.
b) coordenada explicativa.
c) subordinada substantiva.
d) subordinada adjetiva.
e) principal.

Texto II
Redes sociais, perigos e distorção da realidade

Os jovens de hoje são filhos de uma sociedade do consumo – não só de bens materiais, mas também de informação. Este mundo tecnológico em que vivemos promove constantemente mudanças no jeito humano de se relacionar, e as redes sociais são fruto desse movimento. As pessoas nascidas neste milênio, em especial, são muito íntimas dos espaços virtuais de interação, os quais, para a maioria das pessoas, representam uma ponte com o "mundo real".

As redes sociais, no entanto, potencializam os equívocos na compreensão do que é a vida. "Por terem facilidade em manusear os dispositivos e lidar com suas funcionalidades, os adolescentes, e até mesmo as crianças, passam a acreditar que o mundo das telas é o mundo legal e seguro, enquanto que o que está fora das telas é chato", diz a especialista em Psicologia do Centro de Inovação Pedagógica, Pesquisa e Desenvolvimento (CIPP) do Grupo Positivo, Maísa Pannuti.

Nesse sentido, para esses jovens, as redes sociais tornaram-se de fato uma nova realidade, caracterizada por uma sociedade de perfis. Conforme explica a psicóloga escolar, a hiperexposição é um dos retratos dessa distorção de percepções à qual os jovens estão submetidos: tudo o que é valorizado socialmente é exposto e aquilo que não é valorizado socialmente é escondido. Há, inclusive, uma falta de diferenciação entre o que é público e o que é privado.

"Desse modo, surgem perfis que não correspondem à realidade. Afinal, a natureza das relações sociais é bastante diversa da natureza das relações que se estabelecem no mundo digital". Nesse processo, todas as respostas virtuais – os likes, os compartilhamentos, os seguidores, etc. – acabam se tornando não apenas reais, mas cruciais. "Surge a ilusão de que o olhar do outro é o que garante a minha sobrevivência", complementa.

(Disponível em: https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/colegio-positivo/para-um-futuro-positivo/noticia/2021/11/18/redes-sociais-perigos-e-distorcao-da-realidade.ghtml. Acesso em 11/10/2023)

6) Na primeira frase do texto, o conectivo "mas também" relaciona ideias introduzindo um valor semântico de:
a) oposição.
b) explicação.
c) retificação.
d) adição.
e) consequência.

7) Considere o emprego dos pronomes demonstrativos em "e as redes sociais são fruto desse movimento"(1º§) e "As pessoas nascidas neste milênio"(1º§). Assinale o comentário correto acerca de seus papéis coesivos.
a) Ambos cumprem papel anafórico, embora um seja de 1ª pessoa e o outro de 2ª.
b) O primeiro faz uma referência espacial e o segundo, temporal.
c) Ambos cumprem papel catafórico e referem-se à mesma pessoa do discurso.
d) O primeiro faz uma referência anafórica e o segundo, catafórica.
e) O primeiro cumpre papel anafórico e o segundo faz referência temporal.

8) É possível estabelecer um diálogo entre os dois textos uma vez que:
a) possuem a mesma tipologia, mas abordagens temáticas distintas.
b) se aproximam quanto à temática embora pertençam a gêneros distintos.
c) possuem equivalência temática e ilustram o mesmo gênero.
d) aproximam-se quanto ao gênero e à tipologia.
e) possuem identificação temática, de gênero e de tipologia.

9) O emprego do acento grave em "dessa distorção de percepções à qual os jovens estão submetidos" (3º§) justifica-se:
a) pelo gênero feminino do pronome relativo "qual".
b) por fazer parte de uma expressão adverbial feminina.
c) pela exigência de regência do verbo "estão".
d) pela presença anterior do substantivo "percepções".
e) em função da regência do vocábulo "submetidos".

10) Em "<u>surgem</u> perfis que não correspondem à realidade" (4º§), o verbo destacado, deve ser classificado, quanto à predicação como:
a) intransitivo.
b) transitivo direto.
c) transitivo indireto.
d) transitivo direto e indireto.
e) de ligação.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11) Em uma sala existem 6 (seis) mulheres e 7 (sete) homens. Assinale a alternativa que apresenta qual a probabilidade de uma pessoa, escolhida aleatoriamente, ser uma mulher.
a) aproximadamente 53%
b) aproximadamente 46%
c) aproximadamente 38%
d) aproximadamente 30%
e) aproximadamente 23%

12) Aqui temos uma sequência de letras maiúsculas: Z, W, T, Q, ….. que segue uma lógica.
Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.
a) P
b) M
c) O
d) N
e) L

13) Assinale a alternativa que apresenta qual é o valor decimal que corresponde exatamente a 1 por cento.
a) 0,1010d
b) 0,1000
c) 0,0100
d) 0,0010
e) 0,0001

14) Analise a tabela abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) na coluna P∧Q.

P	Q	P ∧ Q
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.
a) V - F - F - F
b) V - V - V - F
c) V - F - V - F
d) F - V - F - V
e) F - V - V - V

15) Uma pizza foi cortada em 8 partes iguais. Duas pessoas comeram 1/4 da pizza cada uma. Assinale a alternativa que apresenta quanto sobrou da pizza.
a) 50%
b) 60%
c) 45%
d) 55%
e) 40%

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16) Analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).
( ) HDD, SSD e CDs são unidades de armazenamento de dados.
( ) A GPU é utilizada para aumentar a velocidade de trafego de dados de rede.
( ) A CPU é um termo que se refere ao computador como um todo, que engloba todos os seus componentes dentro do gabinete.
( ) A placa mãe é um componente que abriga a CPU e conecta todos os outros dispositivos no computador.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.
a) V - F - F - V
b) V - F - V - F
c) F - V - F - V
d) F - F - V - V
e) V - V - F - F

17) Na área da informática é muito comum utilizamos o termo, "cliente de e-mail", e até mesmo sermos questionados sobre qual cliente de e-mail utilizamos, desta forma ao que se refere este termo.

a) Um aplicativo de software que oferece um serviço de fax por e-mail
b) Um usuário que utiliza e-mail
c) Um usuário que recebe e-mail
d) Um aplicativo de software que permite aos usuários enviar, receber e gerenciar e-mails
e) Um aplicativo de software que criptografa as informações que são enviadas por e-mail

18) Ao utilizamos editores de texto, como exemplo, o Microsoft Word, temos a possibilidade de utilizar formatação condicional. Desta forma, assinale a alternativa que apresenta a que se refere esta técnica em um editor de texto.

a) Um recurso que permite aplicar automaticamente formatação com base em regras definidas, como cores de fundo ou texto
b) Um recurso que permite aplicar uma extensão customizada para o seu arquivo
c) Um recurso que permite integrar inteligência artificial para escrever o texto para você
d) Um recurso que permite integrar o Word aos outros aplicativos do computador
e) Um recurso que permite a formatação do sistema operacional, de forma que já customize os programas a serem instalados

19) Microsoft Access é um banco de dados, utilizados por alguns sistemas, que visam armazenar dados de alguma aplicação, ou seja, podemos criar macros utilizando Excel e realizar uma conexão com um banco de dados Access, para armazenar dados das planilhas. Desta forma, assinale a alternativa que apresenta qual a extensão utilizada por arquivos gerados pelo Microsoft Access.

a) .sql
b) .mdb
c) .stor
d) .db
e) .acc

20) O uso de fórmulas e funções no aplicativo Microsoft Excel é de extrema utilidade e produtividade, a fim de, minimizar esforços manuais, qual função é utilizada para encontrar o valor máximo em um intervalo de células, mas ignorando valores em branco.

a) =AVERAGE()
b) =LARGE()
c) =MAX()
d) =MAXA()
e) =MAX.VALN()

LEGISLAÇÃO - SUS

21) De acordo com o previsto na Resolução 453/2012, do Conselho Nacional da Saúde, assinale a alternativa <u>incorreta</u>.

a) A instituição dos Conselhos de Saúde é estabelecida por lei federal, estadual, do Distrito Federal e municipal, obedecida a Lei nº 8.142/90
b) A participação dos membros eleitos do Poder Legislativo, representação do Poder Judiciário e do Ministério Público, como conselheiros, não é permitida nos Conselhos de Saúde
c) Na instituição e reformulação dos Conselhos de Saúde o Poder Legislativo, respeitando os princípios da democracia, deverá acolher as demandas da população aprovadas nas Conferências de Saúde, e em consonância com a legislação
d) As três esferas de Governo garantirão autonomia administrativa para o pleno funcionamento do Conselho de Saúde, dotação orçamentária, autonomia financeira e organização da secretaria-executiva com a necessária infraestrutura e apoio técnico
e) Como Subsistema da Seguridade Social, o Conselho de Saúde atua na formulação e proposição de estratégias e no controle da execução das Políticas de Saúde, inclusive nos seus aspectos econômicos e financeiros

22) Com base na Constituição Federal de 1988, analise as afirmativas abaixo e assinale Verdadeiro (V) ou Falso (F):

Compete ao Poder Público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos:

( ) uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais.
( ) irredutibilidade do valor dos benefícios.
( ) seletividade da cobertura e do atendimento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

a) V - V - V
b) V - V - F
c) V - F - V
d) F - F - V
e) F - F - F

23) De acordo com a Constituição Federal de 1988, analise o texto abaixo.

"São de relevância pública as _____ e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e _____, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito _____".

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as seguintes lacunas.

a) medidas / sanção / público
b) ações / controle / público
c) medidas / sanção / privado
d) medidas / controle / público
e) ações / controle / privado

24) Ante o que dispõe a Lei Orgânica da Saúde (Lei Federal nº 8.080/90) e suas alterações, analise as afirmativas abaixo.

I. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
II. O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à eliminação de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso regional e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.
III. O dever do Estado exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade.

Assinale a alternativa correta.

a) Apenas a afirmativa I é verdadeira
b) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras
c) As afirmativas I, II e III são falsas
d) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras
e) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras

25) De acordo com a Lei Federal nº 8.142/1990 e suas alterações, assinale a alternativa <u>incorreta</u>.

a) O Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems) terão representação no Conselho Nacional de Saúde
b) A representação dos usuários nos Conselhos de Saúde e Conferências será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos
c) As Conferências de Saúde e os Conselhos de Saúde terão sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio, aprovadas pelo respectivo conselho
d) O Conselho de Saúde, em caráter transitório e consultivo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo
e) A Conferência de Saúde reunir-se-á a cada quatro anos com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por esta ou pelo Conselho de Saúde

LEGISLAÇÃO - EBSERH

26) De acordo com o Regimento Interno da Administração Central da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e as disposições sobre estrutura organizacional, assinale a alternativa que apresente corretamente uma área (ou um órgão) vinculado à Presidência:

a) Coordenadoria de Gestão da Clínica – CGC
b) Coordenadoria da Consultoria Jurídica – CONJUR
c) Coordenadoria de Administração de Pessoal – CAP
d) Coordenadoria de Planejamento de Pessoal – CPP
e) Coordenadoria de Gestão da Atenção Hospitalar – CGAH

27) Acerca das competências previstas no Regimento Interno da Administração Central da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), assinale a alternativa que apresenta incorretamente uma das competências comuns à Presidência, Vice-Presidência, Diretorias, Coordenadorias, Supervisões e Serviços.

a) Cumprir e fazer cumprir os Instrumentos Normativos e Decisórios de conteúdo técnico e administrativo necessários ao desenvolvimento dos processos sob sua responsabilidade
b) Estabelecer diretrizes, bem como procedimentos internos e fluxos de trabalho dentro da sua esfera de competência e em conformidade com os normativos da Rede Ebserh
c) Promover a gestão e melhoria contínua de processos sob sua responsabilidade, buscando desconsiderar aqueles que se alinham aos instrumentos norteadores da Rede Ebserh
d) Monitorar o desenvolvimento da integridade e transparência nos processos executados sob sua responsabilidade
e) Acompanhar e apoiar a evolução dos projetos relacionados ao Planejamento Estratégico Organizacional executados sob sua responsabilidade

28) O Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) trata do Conselho de Administração. Sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo.

I. O Conselho de Administração é órgão de deliberação estratégica e colegiada da Ebserh e deve exercer suas atribuições considerando os interesses de longo prazo da empresa, os impactos decorrentes de suas atividades na sociedade e no meio ambiente e os deveres fiduciários de seus membros, em alinhamento ao disposto na Lei nº 13.303, de 2016.

II. O Conselho de Administração é composto por 12 (doze) membros, eleitos pela Diretoria Executiva.

III. O Presidente do Conselho de Administração e seu substituto serão escolhidos pelo colegiado, dentre os membros indicados pelo Ministro de Estado da Educação, que não estejam na condição de membro independente.

Estão corretas as afirmativas:

a) I, II e III
b) I e II apenas
c) II e III apenas
d) I e III apenas
e) I apenas

29) O Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) trata do Conselho Fiscal. Sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

( ) O Conselho Fiscal é órgão permanente de fiscalização da Ebserh, de atuação colegiada e individual.

( ) O prazo de atuação dos membros do Conselho Fiscal será de 2 (dois) anos, permitidas, no máximo, 2 (duas) reconduções consecutivas.

( ) O Conselho Fiscal se reunirá, com a presença da maioria dos seus membros, ordinariamente, uma vez por mês e extraordinariamente, sempre que necessário.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

a) V - V - V
b) V - F - V
c) F - F - V
d) V - V - F
e) F - V - F

30) De acordo com o Regulamento de Pessoal da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e as disposições sobre as penalidades, analise as afirmativas abaixo.

I. As penalidades aplicadas ao empregado não poderão ser registradas na sua ficha funcional.

II. A ausência do empregado em dia de feriados ou no dia que o antecede ou subsequente, em que estiver designado para trabalhar, sem a comunicação prévia à chefia imediata para consequente substituição, será passível de sanção disciplinar, com suspensão de 1 (um) dia.

III. Os dias de suspensão serão descontados da remuneração do empregado e computados para efeito de férias e progressão funcional, sendo vedada a sua compensação com direitos funcionais ou a sua conversão em pecúnia.

Estão corretas as afirmativas:

a) I, II e III
b) I e II apenas
c) II e III apenas
d) I e III apenas
e) I apenas

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) As folhas da série A utilizadas em Desenho Técnico apresentam uma relação matemática entre suas dimensões onde, o lado menor multiplicado pela raiz do número dois é igual ao lado maior. Uma folha de formato A0 (A zero) segue esta relação e apresenta área característica. Assinale a alternativa que corresponde a área de uma folha de formato A0.

a) 0,1 metros quadrados
b) 0,5 metros quadrados
c) 0,8 metros quadrados
d) 1,0 metros quadrados
e) 1,5 metros quadrados

32) A escala é um recurso muito utilizado em desenho técnico para representar a relação dimensional entre a peça e seu respectivo desenho. A dimensão de uma peça foi tomada, com auxílio de uma régua, e obteve-se o valor de 100 (cem) milímetros. Com auxílio da mesma régua, foi tomada a dimensão do desenho, em projeção ortogonal da mesma peça, e obteve-se o valor de 10 (dez) milímetros. Assinale a alternativa que corresponde à escala do desenho.

a) A escala do desenho é de 10:1
b) A escala do desenho é de 5:1
c) A escala do desenho é de 1:10
d) A escala do desenho é de 1:5
e) A escala do desenho é de 1:1

33) O desenho em vistas consiste numa técnica de projeção ortográfica na qual um objeto tridimensional é projetado em três planos mutuamente perpendiculares. Estes são os planos principais: horizontal, vertical e de perfil. Outras vistas também são empregadas, sendo que em uma primeira, consiste em uma projeção ortográfica em um plano que não é um dos planos principais. Na segunda consiste em uma projeção num plano perpendicular a um dos planos principais e inclinado em relação aos outros dois. Na terceira consiste em uma projeção em um plano inclinado em relação aos três planos principais. De acordo com a ordem apresentada, as vistas descritas são:

a) vista auxiliar, vista auxiliar primária, vista auxiliar secundária
b) vista auxiliar primária, vista auxiliar secundária, vista auxiliar
c) vista auxiliar secundária, vista auxiliar, vista auxiliar primária
d) vista auxiliar, vista auxiliar secundária, vista auxiliar primária
e) todas são vistas auxiliares secundárias

34) Nos cálculos de centro de massa, há necessidade do conhecimento das distribuições de massa nos corpos. Numa primeira definição a distribuição da massa se dá no espaço tridimensional. Na segunda definição a distribuição de massa de dá no espaço bidimensional. Na terceira definição a distribuição de massa se dá numa única dimensão. De acordo com a ordem apresentada, as distribuições de massa são:

a) distribuição linear, distribuição superficial e distribuição volumétrica
b) distribuição volumétrica, distribuição linear e distribuição superficial
c) distribuição superficial, distribuição volumétrica e distribuição linear
d) distribuição superficial, distribuição linear e distribuição volumétrica
e) distribuição volumétrica, distribuição superficial e distribuição linear

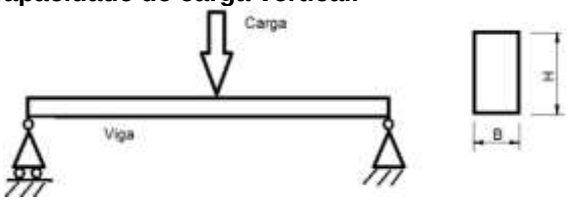
35) Um sistema de transmissão é composto por duas polias conectadas por uma correia. A polia 1 apresenta diâmetro de 150 milímetros e gira a 450 rotações por minuto. A polia 2 possui diâmetro de 50 milímetros sendo que a correia que conecta as duas polias apresenta escorregamento nulo. Analise as afirmativas abaixo.

I. A velocidade angular das polias são iguais.
II. A velocidade linear das polias são iguais.
III. A rotação da polia 1 é o triplo da polia 2.

Estão corretas as afirmativas:

a) I e II apenas
b) II apenas
c) I e III apenas
d) III apenas
e) I apenas

36) Uma viga apoiada, em suas extremidades por rótulas, está submetida à uma carga vertical centralizada, conforme figura (viga). A secção transversal dessa viga corresponde a um retângulo de base B e altura H, conforme figura (secção). Desprezando-se os efeitos de flambagem, deseja-se determinar, dentre as alternativas apresentadas, a secção transversal com a qual a viga possua a maior capacidade de carga vertical.



Assinale a alternativa correta.

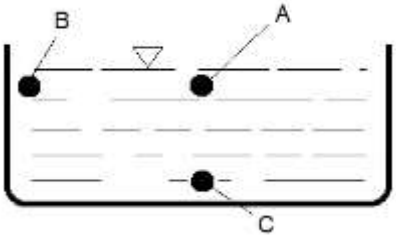
a) B = 10 centímetros.e H = 10 centímetros
b) B = 8 centímetros.e H = 12,5 centímetros
c) B = 12,5 centímetros.e H = 8 centímetros
d) B = 20 centímetros.e H = 5 centímetros
e) B = 5 centímetros.e H = 20 centímetros

37) Uma balsa construída para o transporte de grãos apresenta massa de 100.000 quilogramas e formato de paralelepípedo, sendo que a base mede 5 metros por 20 metros. Determine a profundidade (H) ou calado que a balsa irá atingir, em relação ao nível da água, quando a balsa for carregada com 100.000 quilogramas de grãos.
A densidade da água deve ser considerada 1000 quilogramas por metro cúbico e a aceleração da gravidade 10 metros por segundo ao quadrado.

Assinale a alternativa correta.

a) H = 1,0 metro
b) H = 0,5 metros
c) H = 2,0 metros
d) H = 5,0 metros
e) H = 10,0 metros

38) Na mecânica dos fluidos são apresentados uma série de conceitos e fundamentos aplicados em fluidos Newtonianos. A observação de um canal, de pouca declividade, construído para o escoamento de água conforme figura (canal), em condições normais de pressão e temperatura, permite estabelecer parâmetros de velocidade em determinados pontos da secção transversal deste canal.



Analise as afirmativas a seguir:

I. A velocidade do escoamento é máxima próxima ao ponto C.
II. A velocidade do escoamento é máxima próxima ao ponto A.
III. A velocidade do escoamento tende a zero próxima aos pontos B e C.

Estão corretas as afirmativas:

a) I apenas
b) II apenas
c) III apenas
d) II e III apenas
e) I e II apenas

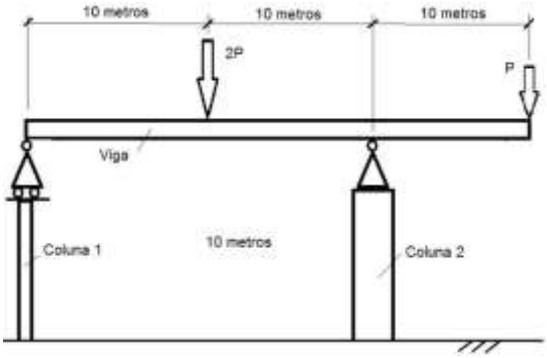
39) Os ensaios mecânicos permitem a determinação de propriedades mecânicas, que se referem ao comportamento do material quando sob a ação de esforços e que são expressas em função de tensões e/ou deformações. Dentre as principais temos uma primeira que é uma propriedade do material segundo a qual a deformação, que ocorre em função da aplicação de tensão, desaparece quando a tensão é retirada. Na segunda representa a capacidade de o material sofrer deformação permanente sem se romper.
De acordo com a ordem apresentada, a nomenclatura das propriedades mecânicas são:

a) resistência e resiliência
b) elasticidade e plasticidade
c) resistência e tenacidade
d) resiliência e tenacidade
e) tenacidade e elasticidade

40) A fratura por fadiga é um fenômeno, observado principalmente em materiais metálicos, onde o material rompe ou falha mesmo submetido á tensão nominal abaixo do limite elástico. Uma das etapas da fratura por fadiga é devido a defeitos de superfície, pequenas trincas de usinagem ou mal acabamento superficial, formas que compõem ângulos retos ou entalhes. A etapa descrita corresponde a:

a) etapa de nucleação da trinca
b) etapa de propagação cíclica da trinca
c) etapa de falha catastrófica do material
d) etapa de fluência do material
e) etapa de plastificação da trinca

41) Uma viga apoiada por uma coluna 1 e uma coluna 2 está submetida a cargas de intensidade 2P e P, sendo a disposição e espaçamento entre cargas e colunas conforme apresentado na figura (arranjo). A área da coluna 1 é de 100 centímetros quadrados e a área da coluna 2 é de 500 centímetros quadrados. Determine a tensão atuante nas colunas.



Assinale a alternativa correta.

a) A tensão na coluna 1 é a metade da tensão na coluna 2
b) A tensão na coluna 1 é um quinto da tensão na coluna 2
c) A tensão na coluna 1 é igual a tensão na coluna 2
d) A tensão na coluna 1 é um terço da tensão na coluna 2
e) A tensão na coluna 2 é o dobro da tensão na coluna 1

42) Sabe-se que materiais metálicos sofrem deformação quando submetidos a tração ou compressão. No projeto de determinada estrutura, as deformações decorrentes do peso próprio e cargas aplicadas devem provocar apenas deformações elásticas. Determine a deformação longitudinal de uma barra submetida á tração de 100 x 10^3 N (newtons), área de 2 cm^2 (centímetros quadrados), módulo de elasticidade de 200 GPa (gigapascal) e comprimento inicial de 4 m (metros). O peso próprio da barra deve ser desprezado.

a) A deformação longitudinal é de 4 centímetros
b) A deformação longitudinal é de 2 centímetros
c) A deformação longitudinal é de 1 centímetro
d) A deformação longitudinal é de 0,5 centímetros
e) A deformação longitudinal é de 0,1 centímetros

43) Ao se aquecer uma substância pura, na forma líquida a pressão constante, em um recipiente até o ponto em que qualquer adição de calor faz com que o líquido se converta em vapor ou seja, um processo de mudança de fase de líquido para vapor está para ocorrer. Nesta condição o líquido é chamado de:

a) Líquido comprimido
b) Líquido sub-resfriado
c) Mistura líquido-vapor saturado
d) Líquido saturado
e) Vapor saturado

44) Um engenheiro pretende instalar uma turbina eólica em sua residência e para isso avaliou as condições locais. A velocidade do vento é constante e igual a 10 m/s (metros por segundo), a massa de ar é de 10 kg (quilogramas), a cota de montagem em relação ao solo é de 12 metros e o rendimento da turbina é de 100 por cento. Determine o trabalho que poderá ser gerada pela turbina.

a) 10 Joules
b) 100 Joules
c) 200 Joules
d) 1000 Joules
e) 500 Joules

45) A segunda lei da termodinâmica impõe limites á operação dos dispositivos cíclicos, conforme expresso pelos enunciados de Kelvin-Planck e de Clausius. Uma máquina térmica não pode operar trocando calor com um único reservatório e um refrigerador não pode operar sem fornecimento líquido de energia de uma fonte externa. As conclusões, conhecidas como os princípios de Carnot, referentes á eficiência térmica de máquinas reversíveis e irreversíveis são expressas da seguinte maneira:

I. A eficiência de uma máquina térmica irreversível é sempre menor que a eficiência de uma reversível operando entre os mesmos dois reservatórios.
II. A eficiência de todas as máquinas térmicas reversíveis operando entre os mesmos dois reservatórios é sempre a mesma.
III. A eficiência de uma máquina térmica reversível é sempre menor que a eficiência de uma irreversível operando entre os mesmos dois reservatórios.

Estão corretas as afirmativas:

a) I apenas
b) I e II apenas
c) I, II e III
d) III apenas
e) II apenas

46) Para o funcionamento de um motor de combustão interna deve-se manter uma relação entre a massa de combustível e a massa de ar, no interior do cilindro. Determine a relação entre a massa de ar e a massa de combustível em um motor, supondo-se que a composição da gasolina é C_8H_{18} e a do ar é 12 (O_2 + 4N_2). Pesos atômicos dos elementos: C (carbono), peso atômico 12; H (hidrogênio), peso atômico 1; O (oxigênio), peso atômico 16 e N (nitrogênio), peso atômico 14.

a) A relação entre a massa de ar e a massa de combustível é igual a 9
b) A relação entre a massa de ar e a massa de combustível é igual a 10
c) A relação entre a massa de ar e a massa de combustível é igual a 11
d) A relação entre a massa de ar e a massa de combustível é igual a 12
e) A relação entre a massa de ar e a massa de combustível é igual a 13

47) A cementação é um processo termoquímico que envolve uma reação heterogênea, com a posterior difusão do carbono na matriz metálica da austenita. A cementação objetiva elevar o teor de carbono na superfície dos aços e assim permitir o endurecimento superficial por tratamento térmico. Em geral, os aços utilizados na cementação possuem carbono entre:

a) 0,01 e 0,03 por cento de carbono
b) 0,10 e 0,30 por cento de carbono
c) 0,10 e 0,55 por cento de carbono
d) 0,03 e 0,55 por cento de carbono
e) 1,00 e 5,00 por cento de carbono

48) O ciclo de refrigeração por compressão de vapor é o muito utilizado para refrigeradores, sistemas de condicionamento de ar e bombas de calor. Nestes é comum encontrarmos um dispositivo de estrangulamento, como uma válvula de expansão ou um tubo capilar. Analise as afirmativas abaixo sobre o que consiste este ciclo consiste de processos.

I. Compressão isentrópica em um compressor.
II. Rejeição de calor a pressão constante em um condensador.
III. Estrangulamento em um dispositivo de expansão.
IV. Absorção de calor a pressão constante em um evaporador.

Estão corretas as afirmativas:

a) I e II apenas
b) II e III apenas
c) I, II, III e IV
d) II, III e IV apenas
e) II e IV apenas

49) Dentre os metais não ferrosos estão os metais refratários, que em geral apresentam alta massa específica e resistência mecânica não muito elevado. Suas aplicações abrangem filamentos para lâmpadas, bocal de saída dos gases de foguete, equipamentos para processamento químico e partes de geradores de energia nuclear. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de materiais refratários.

a) Tungstênio, molibdênio e alumínio
b) Tungstênio, molibdênio e tântalo
c) Tungstênio, molibdênio e ferro fundido
d) Tungstênio, zinco e molibdênio
e) Nióbio, zinco e molibdênio

50) O sistema de medição é o meio pelo qual as medições são efetuadas. É construído de forma que permita confrontar o mensurando com a unidade de medição e indique o número de vezes mais a fração da unidade de medição contida no mensurando. Pode-se utilizar três métodos de medição: comparação, indicação e diferencial. Analise as afirmativas abaixo.

I. O método de comparação determina o valor do mensurando comparando-o a um artefato cujo valor de referência é muito bem conhecido.
II. Os sistemas de medição que utilizam o método de indicação são construídos a fim de tornar perceptível para o usuário um efeito proporcional ao valor do mensurando.
III. O método de medição diferencial pode ser entendido como uma combinação dos métodos de indicação e comparação.

Assinale a alternativa correta.

a) I e II apenas
b) II e III apenas
c) I apenas
d) II apenas
e) I, II e III

QUESTÕES DISCURSIVAS ESPECÍFICAS

QUESTÃO 1

O conhecimento das características dos materiais é fundamental para os trabalhos de engenharia. Descreva como é realizado o ensaio de tração em materiais dúcteis, bem como a construção gráfica deste ensaio. Apresente as mudanças de geometria do corpo de prova, ao longo do ensaio, assim como as informações que podem ser obtidas do gráfico.

Transcreva a redação de no mínimo 10 linhas e no máximo 15 linhas, com caneta azul ou preta, para a folha de respostas.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

RASCUNHO

QUESTÃO 2

A taxa de compressão dos motores de ciclo Otto é de fundamental importância, por estar relacionada ao rendimento destes motores e, ao mesmo tempo, não deve ultrapassar determinados patamares, pois pode provocar superaquecimento e quebra. Descreva como é feito o cálculo da taxa de compressão, dos motores de ciclo Otto, e como as informações para tal são tomadas no equipamento.

Transcreva a redação de no mínimo 10 linhas e no máximo 15 linhas, com caneta azul ou preta, para a folha de respostas.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

RASCUNHO