

CONCURSO PÚBLICO 09/2015 - EBSERH/CONCURSO NACIONAL
EDITAL Nº 04 – ÁREA ADMINISTRATIVA

Concurso Público

REF. EDITAL Nº 04
NÍVEL SUPERIOR – MANHÃ

Cargo

ENGENHEIRO MECÂNICO

Nome do Candidato _____

Inscrição _____

ATENÇÃO

O Caderno de questões possui 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas sequencialmente, de acordo com o exposto no quadro a seguir:

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 15
Legislação Aplicada à EBSERH	16 a 20
Legislação Aplicada ao SUS	21 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50

INSTRUÇÕES

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. A retirada da sala de prova dos 3 (três) últimos candidatos só ocorrerá conjuntamente.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o prazo de realização da prova estabelecido em edital.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br - no dia posterior à aplicação da prova.
6. Haverá na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas, incorrerá na eliminação do candidato.



----- (destaque aqui) -----

Folha para anotação das respostas do candidato

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Resp.																										
Questão	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	
Resp.																										

O gabarito oficial preliminar e o caderno de questões da prova objetiva estarão disponíveis no endereço eletrônico www.institutoaocp.org.br no dia seguinte à aplicação da prova.

O perfil do empreendedor negro no Brasil

Juventude negra está seguindo uma mudança cultural que vê forma de protagonizar uma transformação de alto impacto social e econômico

A prática empreendedora vem crescendo no Brasil, sobretudo quando diz respeito à população negra. Atualmente a maioria dos empreendedores são mulheres que abriram seus negócios por oportunidade, contrariando a crença geral de que as pessoas das camadas com menor poder aquisitivo procuram abrir seus negócios mais por necessidade ou devido ao desemprego.

Praticamente metade dos empreendedores têm menos de 40 anos e, em relação aos jovens, 75% deles estão empreendendo pela primeira vez e a maioria com ensino superior completo/incompleto.

Há uma sinalização de que a juventude negra está seguindo uma mudança cultural que ocorre de forma gradativa. Eles estão percebendo que o empreendedorismo pode ser uma forma de protagonizar uma transformação de alto impacto social e econômico.

A maioria dos negócios está na categoria MEI (Micro Empreendedor Individual), nos setores de comércio, serviço, moda/vestuário, estética e alimentação. Esses dados foram obtidos na Pesquisa Nacional Negro Empreendedor realizada pelo Baobá – Fundo de Igualdade Racial em parceria com o Instituto Feira Preta, em 2015.

Segundo a pesquisa, historicamente, o ato de empreender sempre esteve presente no cotidiano de negros brasileiros. Muito antes da formação do conceito de afroempreendedorismo, o negro empreendia como forma de sobrevivência, por necessidade.

Hoje, o empreendedor negro ultrapassou as fronteiras da subsistência e tem buscado aprimorar as suas habilidades e competências no que diz respeito à sua atitude empreendedora. Cada vez mais, apostando na criação, abertura e gerenciamento de seus próprios negócios.

Mesmo com a mudança do perfil empreendedor, o empreendedor negro ainda enfrenta muitas dificuldades, como também sinaliza a pesquisa. Segundo o documento “são públicos os fatores que dificultam o crescimento e fortalecimento do empreendedorismo negro, em larga escala, no país

e um dos principais entraves se deve ao racismo institucionalizado brasileiro”.

“Além deste, outras razões podem estar relacionadas às dificuldades vivenciadas pelos negros no momento de empreender. O economista Marcelo Paixão, em publicação eletrônica de 2013 – Os empreendedores afro-brasileiros: um estudo exploratório a partir da MPE -, salienta que existem razões de ordem geral; que seriam a falta de planejamento e de capacitação administrativa/gerencial, a informalidade, a aposta em negócios de pouco retorno, condições ocupacionais anteriores frágeis dentre outras”.

Em 2013, o Instituto Data Popular divulgou pesquisa apontando que os consumidores negros, boa parte localizados na chamada classe C, movimentaram cerca de R\$713 bilhões ao ano. Mas o estudo também observou que existe demanda crescente e oferta insuficiente de produtos e serviços para atender o perfil de um novo consumidor negro.

Um exemplo de sucesso de empreendedorismo negro é a Feira Preta. Inicialmente realizada na Praça Benedito Calixto e reunindo cerca de 40 empreendedores, a Feira Preta hoje se transformou no maior evento de cultura negra da América Latina.

Em treze edições, foram mais de 120 mil visitantes, que puderam acompanhar aproximadamente 500 artistas e 600 expositores com diferentes linguagens, expressões e produtos.

Texto adaptado. Fonte: <http://www.cartacapital.com.br/sociedade/o-perfil-do-empendedor-negro-no-brasil>

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) a Feira Preta é uma evidência de que o empreendedorismo negro cresceu nos últimos anos.
- (B) a população branca não tem conseguido crescer como empreendedora, abrindo o seu próprio negócio.
- (C) dos jovens que possuem curso superior ou ainda estão cursando um quarto deles já está empreendendo pela primeira vez.
- (D) nos últimos anos o negro brasileiro tem descoberto que é empreendedor. Dessa forma, a pesquisa mostra que a ideia de empreendedorismo faz com que eles comecem a agir em busca de subsistência.
- (E) a falta de experiência não significa dificuldade para o início do empreendimento. A maior dificuldade ainda é o racismo que o negro encontra na sociedade.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa cujo termo em destaque **NÃO** indica quantidade.

- (A) "...o empreendedor negro ainda enfrenta muitas dificuldades"
- (B) "Praticamente metade dos empreendedores têm menos de 40 anos".
- (C) "Muito antes da formação do conceito de afroempreendedorismo".
- (D) "Praticamente metade dos empreendedores têm menos de 40 anos".
- (E) "Em treze edições, foram mais de 120 mil visitantes...".

QUESTÃO 03

Em "A prática empreendedora vem crescendo no Brasil, sobretudo quando diz respeito à população negra", a expressão em destaque pode ser substituída, sem prejuízo semântico, por

- (A) contudo.
- (B) além disso.
- (C) mormente.
- (D) somente.
- (E) inclusive.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa que apresenta inadequação gramatical referente ao conteúdo exposto entre parênteses.

- (A) "Há uma sinalização de que a juventude negra está seguindo uma mudança cultural" (regência nominal).
- (B) "A maioria dos negócios está na categoria MEI" (concordância verbal).
- (C) "...e um dos principais entraves se deve ao racismo institucionalizado brasileiro" (colocação pronominal).
- (D) "Hoje, o empreendedor negro ultrapassou as fronteiras da subsistência e tem buscado aprimorar as suas habilidades e competências no que diz respeito à sua atitude empreendedora" (crase).
- (E) "Praticamente metade dos empreendedores têm menos de 40 anos e, em relação aos jovens, 75% deles estão empreendendo" (concordância verbal).

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa cuja oração subordinada apresenta a mesma natureza da subordinada em "Mas o estudo também observou que existe demanda crescente e oferta insuficiente de produtos e serviços".

- (A) "Atualmente a maioria dos empreendedores são mulheres que abriram seus negócios por oportunidade".
- (B) "Há uma sinalização de que a juventude negra está seguindo uma mudança cultural...".
- (C) "Juventude negra está seguindo uma mudança cultural que vê forma de protagonizar uma transformação de alto impacto social e econômico".
- (D) "Mesmo com a mudança do perfil empreendedor, o empreendedor negro ainda enfrenta muitas dificuldades, como também sinaliza a pesquisa".
- (E) "O economista Marcelo Paixão, em publicação eletrônica de 2013 – Os empreendedores afro-brasileiros: um estudo exploratório a partir da MPE -, salienta que existem razões de ordem geral"

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa correta quanto à regência (verbal ou nominal) e ao uso da crase ou falta dela no item em destaque nos textos a seguir.

- (A) "Antes de pedir qualquer perdão à Deus veja se, realmente, você mesmo já se perdoou!"
— Marco Aurélio

Fonte: <http://kdfrases.com/frase/106962>

- (B) **Brasileiros conectados preferem a Internet à televisão**

Um relatório da Forrester diz que a adoção da internet no Brasil e no México alcançará 57% e 48%, respectivamente, em 2016, subindo dos atuais patamares de 47% e 38% atualmente (...)

Texto adaptado. Fonte: <http://www.notopo.com/brasileiros-conectados-preferem-a-internet-a-televisao/>

- (C) (...) Logo, a lei eterna, que é a lei de Deus, não estão sujeitos todos os homens. (...)

Texto adaptado. Fonte: <http://permanencia.org.br/drupal/node/1767>.

(D) **Punição a pais por faltas à reuniões escolares pode ser agravada**

Senadores da Comissão de Educação, Cultura e Esporte (CE) divergiram, nesta terça-feira (18), sobre flexibilizar ou não as punições estabelecidas em projeto de lei. (...)

Texto adaptado. Fonte: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2015/08/18/punicao-a-pais-por-faltas-a-reunioes-escolares-pode-ser-agravada>

(E) **PROIBIDO
ESTACIONAR
SUJEITO À
GUINCHO**

Texto 02



Fonte: <http://veredasdalingua.blogspot.com.br/2013/01/oracoes-subordinadas-adverbiais.html>

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa correta quanto ao que se pode depreender das informações referentes ao texto.

- (A) “Pescoção” é um termo muitas vezes utilizado com o sentido de pancada desferida com a mão aberta contra uma pessoa. Leva o nome também de pescoçada. Se, no segundo quadrinho, o autor da tirinha tivesse utilizado o termo “pescoçada”, o efeito de sentido do terceiro quadrinho continuaria inalterado.
- (B) A girafa sempre teve pescoço comprido.
- (C) Depois que Deus pediu para a girafa parar de falar, ela parou.
- (D) Pelo terceiro quadrinho, é possível verificar a ambiguidade (sentido figurado e literal) do termo “pescoção”.
- (E) Não é possível nesse texto fazer qualquer inferência relacionada à origem do mundo escrita no livro bíblico de Gênesis.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma.

- (A) o “ão” no termo “pescoção” indica grau aumentativo. Não é possível dizer, portanto, que houve flexão de gênero na palavra.
- (B) No primeiro quadrinho, “das espécies” é uma locução adjetiva que poderia ser substituída por seu adjetivo equivalente: “específica”.
- (C) O termo “assim”, no terceiro quadrinho, remete ao que foi apresentado no segundo quadrinho.
- (D) Sem prejuízo no efeito de sentido da tirinha, a expressão “eu te dou um pescoção” poderia ser substituída por “eu dou um pescoção em você”.
- (E) O verbo avisar, no terceiro quadrinho, não está acompanhado de complemento, o que significa que ele é um verbo intransitivo.

QUESTÃO 09

No período “Se você não parar, eu te dou um peçoção”, há, entre as orações, uma relação de ideias que expressa

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

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa correta referente aos encontros das letras e dos sons que ocorrem na língua portuguesa.

- (A) Na palavra “pesquisa” há, respectivamente, um encontro consonantal e um ditongo.
- (B) Em “crescente” há, respectivamente, três encontros consonantais: “cr”, “sc” e “nt”.
- (C) Há dígrafo na palavra “negro”.
- (D) Há dígrafo na palavra “empreender”.
- (E) Há dígrafo na palavra “igualdade”.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO**QUESTÃO 11**

Em uma sala de aula, 55% dos alunos vão prestar vestibular para a área de exatas e desses alunos 36% para o curso de matemática. Qual é a porcentagem de alunos dessa sala de aula que vão prestar vestibular para matemática?

- (A) 1,98%.
- (B) 19,8%.
- (C) 20% .
- (D) 21,7%.
- (E) 22,9%.

QUESTÃO 12

Qual é a negação da frase “Todas as pessoas gostam de assistir televisão”?

- (A) Existem pessoas que não gostam de assistir televisão.
- (B) Existe apenas uma pessoa que não gosta de assistir televisão.
- (C) Existe apenas uma pessoa que gosta de assistir televisão.
- (D) Nenhuma pessoa gosta de assistir televisão.
- (E) Nenhuma pessoa assiste televisão.

QUESTÃO 13

Carla recebeu de seu emprego o salário de R\$ 2500,00. Desse valor, ela separou três quartos de quatro quintos para pagar as despesas de sua casa. Qual é o valor do aluguel de Carla, sabendo que ele corresponde a 65% do valor que ela separou?

- (A) R\$ 1500,00.
- (B) R\$ 1350,00.
- (C) R\$ 1135,00.
- (D) R\$ 995,00.
- (E) R\$ 975,00.

QUESTÃO 14

Seis amigos formaram uma fila de acordo com a medida de suas alturas, sendo o primeiro o mais baixo dos amigos e o sexto o mais alto. Sendo assim, qual é a medida da altura do mais alto, sabendo que o primeiro mede 1,61 metros, o segundo mede 1,63 metros, e a diferença entre as medidas das alturas é sempre a mesma?

- (A) 1,67 metros.
- (B) 1,69 metros.
- (C) 1,71 metros.
- (D) 1,73 metros.
- (E) 1,75 metros.

QUESTÃO 15

Em uma pesquisa feita com um grupo de 160 pessoas, descobriu-se que 60% gosta de chocolate ao leite e 40% gosta de chocolate amargo, mas não gosta de chocolate ao leite. Dos que gostam de chocolate ao leite, 25% também gosta de chocolate amargo. Desse grupo de 160 pessoas, o número de pessoas que gosta de chocolate amargo é de

- (A) 24.
- (B) 64.
- (C) 72.
- (D) 88.
- (E) 90.

QUESTÃO 16

De acordo com o que dispõe a Lei 12.550/11 acerca da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, assinale a alternativa correta.

- (A) A EBSEERH tem personalidade jurídica de direito público e patrimônio próprio, sendo vinculada ao Ministério da Saúde, com prazo de duração indeterminado.
- (B) É vedado à EBSEERH criar subsidiárias para o desenvolvimento de qualquer das atividades inerentes ao seu objeto social.
- (C) A EBSEERH terá seu capital social integralmente sob a propriedade da União.
- (D) A EBSEERH terá por finalidade a prestação às instituições públicas federais de ensino ou instituições congêneres de serviços de apoio ao ensino no campo da saúde pública, sendo vedada a prestação de serviços gratuitos de assistência médico-hospitalar à comunidade.
- (E) A integralização do capital social da EBSEERH será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, vedada a incorporação de qualquer outra espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.

QUESTÃO 17

De acordo com o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, aprovado pelo Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, tendo em vista as disposições referentes à Diretoria, assinale a alternativa correta.

- (A) O Presidente e os Diretores da EBSEERH serão nomeados dentre brasileiros com pelo menos dois anos de efetiva atividade profissional que exija conhecimentos na área de gestão, da atenção hospitalar e do ensino em saúde.
- (B) A Diretoria reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por semana e, extraordinariamente, sempre que convocada pelo Presidente da EBSEERH, deliberando com a presença da maioria de seus membros.
- (C) Compete à Diretoria autorizar a aquisição, alienação e oneração de bens móveis, inclusive valores mobiliários, podendo estabelecer normas, sendo vedada a delegação de poderes.
- (D) Os contratos que a EBSEERH celebrar ou em que vier a intervir e os atos que envolvam obrigações ou responsabilidades por parte da empresa

serão assinados pelo Presidente, em conjunto com os oito Diretores.

- (E) Os títulos ou documentos emitidos em decorrência de obrigações contratuais, bem como os cheques e outras obrigações de pagamento, serão assinados exclusivamente pelo Presidente, sendo vedada a delegação dessa atribuição.

QUESTÃO 18

De acordo com o Regimento Interno da EBSEERH - 2ª revisão, a EBSEERH será administrada por uma Diretoria Executiva composta:

- (A) pelo Presidente e até seis Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado da Educação.
- (B) pelo Presidente e até dois Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado da Saúde.
- (C) pelo Presidente e até quatro Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado da Educação.
- (D) pelo Presidente e até quatro Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Ministro de Estado da Educação, por indicação do Presidente da República.
- (E) pelo Presidente e até seis Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Ministro de Estado da Saúde, por indicação do Presidente da República.

QUESTÃO 19

De acordo com o que dispõe o Regimento Interno da EBSEERH - 2ª revisão, o mandato dos membros do Conselho Fiscal

- (A) será de um ano, contado a partir de 1º de janeiro do ano seguinte ao da publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzido por igual período.
- (B) será de quatro anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano seguinte ao da publicação do ato de nomeação, vedada a recondução.
- (C) será de quatro anos, contados a partir da data de publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzidos por igual período.
- (D) será de dois anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano seguinte ao da publicação do ato de nomeação, vedada a recondução.
- (E) será de dois anos, contados a partir da data de publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzidos por igual período.

QUESTÃO 20

De acordo com o Regimento Interno da EBSEH - 2ª revisão, o órgão permanente da EBSEH que tem a finalidade de oferecer consultoria e apoio à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração, além de avaliar e fazer sugestões em relação ao papel social da EBSEH, de acordo com seus objetivos específicos na sociedade, é

- (A) a Comissão de Ética.
- (B) o Comitê Interno de Gestão do REHUF (Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais).
- (C) a Ouvidoria Geral.
- (D) o Conselho Consultivo.
- (E) a Comissão de Controle Interno.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS**QUESTÃO 21**

De acordo com o que dispõe a Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) A saúde compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à seguridade social, à educação, à previdência e à assistência social.
- (B) A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.
- (C) A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à educação e à assistência social.
- (D) A assistência social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à educação, à previdência e à seguridade social.
- (E) A previdência social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à educação e à seguridade social.

QUESTÃO 22

De acordo com o que dispõe a Lei 8.142/90, acerca do Conselho de Saúde, assinale a alternativa correta.

- (A) Tem caráter permanente e deliberativo.
- (B) Reunir-se-á a cada quatro anos com a representação dos municípios para avaliar a situação da assistência social.
- (C) Tem como função precípua avaliar a situação da saúde e da assistência social em âmbito estadual.
- (D) É um órgão municipal formado somente quando convocado pelo Poder Executivo.
- (E) É formado pela reunião dos Secretários de Saúde municipais e pelo Ministro da Saúde.

QUESTÃO 23

De acordo com o Decreto Presidencial nº. 7.508, de 28 de junho de 2011, acerca da Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde – RENASES –, assinale a alternativa correta.

- (A) Será acompanhada do Formulário Terapêutico Nacional - FTN que subsidiará a prescrição, a dispensação e o uso dos seus medicamentos.
- (B) Tem como função única efetuar a padronização de medicamentos indicados para atendimento de doenças ou de agravos no âmbito do SUS.
- (C) Tem como função precípua estabelecer os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas em âmbito nacional, observadas as diretrizes pactuadas pela Comissão Intergestores Bipartite - CIB.
- (D) Compreende todas as ações e serviços que o SUS oferece ao usuário para atendimento da integralidade da assistência à saúde.
- (E) A cada quatro anos, o Ministério da Saúde consolidará e publicará as atualizações da RENASES.

QUESTÃO 24

De acordo com o que dispõe a Lei 8.080/90, entende-se por Vigilância Epidemiológica

- (A) a formulação da política de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos e outros insumos de interesse para a saúde e a participação na sua produção
- (B) a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico.
- (C) um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva,

com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.

- (D) um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde.
- (E) o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo.

QUESTÃO 25

De acordo com o que dispõe a Resolução 453/2012 do Conselho Nacional da Saúde, as funções, como membro do Conselho de Saúde,

- (A) são remuneradas por meio de função gratificada, com acréscimo de 20% sobre o subsídio do servidor, quando houver cumulação das funções de conselheiro e servidor.
- (B) não são remuneradas em pecúnia, mas para cada dia de exercício da função serão acrescidos 3 (três) dias ao período de férias do trabalhador.
- (C) não são remuneradas em pecúnia, mas para cada dia de exercício da função serão acrescidos 5 (cinco) dias ao período de férias do trabalhador.
- (D) são remuneradas por meio de função gratificada, com acréscimo de 10% sobre o subsídio do servidor, que deverá permanecer afastado de seu cargo, sendo vedada a cumulação das funções.
- (E) não serão remuneradas, considerando-se o seu exercício de relevância pública e, portanto, garante a dispensa do trabalho sem prejuízo para o conselheiro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Considerando a escala dimensional na elaboração de desenhos mecânicos, as letras A e B da tabela a seguir devem ser completadas com quais valores dos citados a seguir?

Escala	Dimensão do desenho	Dimensão da peça
1:2	200	A
5:1	B	50

- (A) A=100 e B=250.
- (B) A=100 e B=2500.
- (C) A=400 e B=250.
- (D) A=400 e B=2500.
- (E) A=1000 e B=100.

QUESTÃO 27

Em relação a um desenho técnico mecânico, é correto afirmar que

- (A) a cotação de várias medidas sequenciais deve ser feita em cadeia para que o acúmulo de tolerâncias não comprometa as necessidades funcionais das partes da peça.
- (B) a cotação por elemento de referência é usada onde o número de cotas da mesma direção se relacionar a um elemento de referência. Pode ser executada como cotação em paralelo.
- (C) a cotação por elemento de referência é usada onde o número de cotas da mesma direção se relacionar a um elemento de referência. Deve ser executada em cadeia.
- (D) os chanfros e escareados devem ser cotados apenas com o ângulo dos chanfros, pois o ângulo é suficiente para a obtenção da profundidade.
- (E) mesmo se for possível definir uma única cota para elementos de mesmo tamanho nunca deve ser utilizada uma única cota para elementos repetidos. Deve-se repetir a mesma cota para todos os elementos para evitar erros repetitivos.

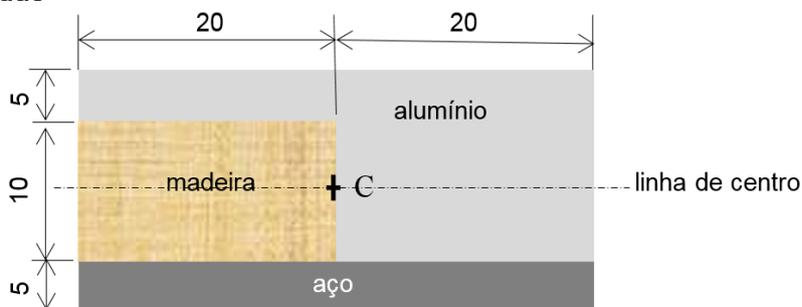
QUESTÃO 28

Na representação de furos roscados em desenhos mecânicos, normalmente são utilizadas normas ISO ou americanas. Os valores numéricos utilizados na designação de roscas M12x1,5 da norma ISO e $\Phi\frac{1}{2}$ "12 (UNF) da norma americana significam

- (A) 12 mm de diâmetro e 18 mm no comprimento da rosca ($12 \times 1,5 = 18$ mm) na norma ISO. $\frac{1}{2}$ " de diâmetro e 12 mm de comprimento da rosca na norma americana.
- (B) 12 mm de diâmetro e 8 mm de comprimento da rosca ($12/1,5 = 8$ mm) na norma ISO. $\frac{1}{2}$ " de diâmetro e 12 mm de comprimento da rosca na norma americana.
- (C) 12 mm de diâmetro e 1,5 mm de passo da rosca na norma ISO. $\frac{1}{2}$ " de diâmetro e 12 é o nível de tolerância IT da rosca na norma americana.
- (D) 12 mm de diâmetro e 1,5 mm de passo da rosca para a norma ISO. $\frac{1}{2}$ ": de diâmetro e 12 filetes por polegada de rosca na norma americana.
- (E) 12 mm de diâmetro da rosca e 8 mm no diâmetro sem rosca ($12/1,5 = 8$ mm) na norma ISO. $\frac{1}{2}$ " de diâmetro e 12 filetes por polegadas de rosca na norma americana.

QUESTÃO 29

Conhecendo-se as massas específicas das placas e blocos homogêneos de madeira ($\rho_{\text{madeira}} = 530$ kg/m³), alumínio ($\rho_{\text{alumínio}} = 2700$ kg/m³) e aço ($\rho_{\text{aço}} = 7800$ kg/m³) que constituem a figura a seguir, pode-se afirmar que



- (A) o centroide e o centro de massa estão localizados no ponto C.
- (B) o centroide está localizado acima do ponto C e o centro de massa está localizado abaixo do ponto C.
- (C) o centroide está localizado abaixo do ponto C e o centro de massa na linha de centro, mas à direita do ponto C.
- (D) o centroide está localizado no ponto C e o centro de massa abaixo e à direita de C.
- (E) o centroide está localizado abaixo do ponto C e o centro de massa abaixo e à direita do ponto C.

QUESTÃO 30

Uma barra de aço de seção quadrada de 2x2 cm possui uma tensão de escoamento por tração de 400 MPa. Considerando um coeficiente de segurança de 4, a carga máxima de trabalho admitida é de

- (A) 25 kN.
- (B) 40 kN.
- (C) 50 kN.
- (D) 160 kN.
- (E) 400 kN.

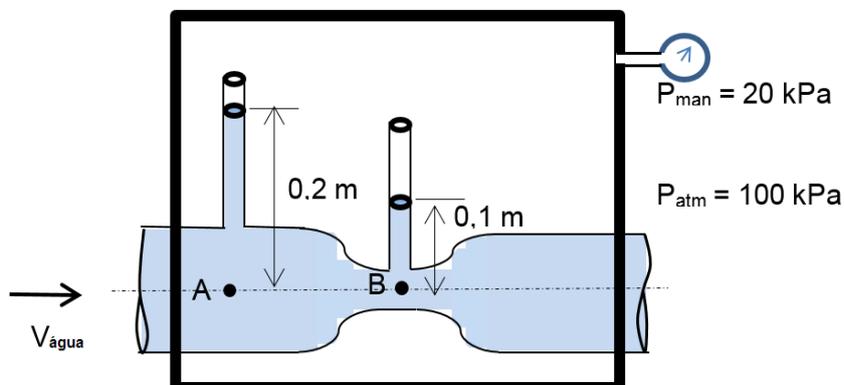
QUESTÃO 31

O módulo da aceleração de uma partícula de 500 g sujeita a uma força horizontal de 9 N e outra vertical de 12 N é

- (A) 30 m/s².
- (B) 36 m/s².
- (C) 21 m/s².
- (D) 15 m/s².
- (E) 11 m/s².

QUESTÃO 32

Conforme a figura a seguir, a água escoa em um tubo de venturi, dentro de uma caixa de vidro transparente, estanque e com um manômetro de tubo de Bourdon acoplado. Sabendo-se que a pressão atmosférica fora da caixa de vidro é de 100 kPa, que a medição no manômetro de Bourdon é de 20 kPa e as alturas são 0,2 m e 0,1 m, respectivamente, determine as pressões estáticas absolutas nos pontos A e B dentro do tubo de Venturi. (Dados: $\rho_{\text{água}} = 1000 \text{ kg/m}^3$; $g = 10 \text{ m/s}^2$).



- (A) $P_A = 40 \text{ kPa}$ e $P_B = 30 \text{ kPa}$.
- (B) $P_A = 78 \text{ kPa}$ e $P_B = 79 \text{ kPa}$.
- (C) $P_A = 2120 \text{ kPa}$ e $P_B = 1120 \text{ kPa}$.
- (D) $P_A = 140 \text{ kPa}$ e $P_B = 130 \text{ kPa}$.
- (E) $P_A = 122 \text{ kPa}$ e $P_B = 121 \text{ kPa}$.

QUESTÃO 33

Deseja-se quadruplicar a velocidade de um escoamento em regime permanente de um fluido incompressível em um tubo de seção circular utilizando apenas a variação de seção de escoamento do tubo. Nesse caso, o diâmetro do tubo no ponto de velocidade maior

- (A) deve ser o mesmo em relação ao ponto de menor velocidade, pois variar o diâmetro não alteraria a velocidade.
- (B) deve ser reduzido em $\frac{3}{4}$ em relação ao diâmetro no ponto de menor velocidade.
- (C) deve ter a metade do diâmetro no ponto de menor velocidade.
- (D) deve ser duplicado em relação ao diâmetro no ponto de menor velocidade.
- (E) deve ser triplicado em relação ao diâmetro no ponto de menor velocidade.

QUESTÃO 34

Um fluido incompressível, sem atrito, escoa com velocidade de 4 m/s em um tubo de seção circular horizontal. Determine a velocidade do escoamento no ponto em que ocorre uma queda de pressão de 64 kPa devido à variação de seção do tubo (Dado: $\rho_{\text{água}} = 1000 \text{ kg/m}^3$).

- (A) 12 m/s.
- (B) 7 m/s.
- (C) 6 m/s.
- (D) 4 m/s.
- (E) 2 m/s.

QUESTÃO 35

Considerando que um determinado aço possui o limite de escoamento de 420 MPa, um coeficiente de elasticidade de 210 GPa e um comprimento inicial de 15 cm, a máxima deformação elástica que o material pode sofrer é

- (A) 5 cm.
- (B) 3 cm.
- (C) 2 cm.
- (D) 2 mm.
- (E) 0,3 mm.

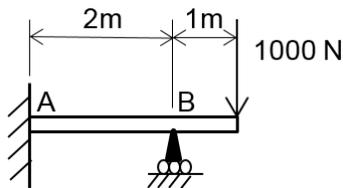
QUESTÃO 36

Considere o limite de escoamento e de ruptura de tração de 420 MPa e 775 MPa, respectivamente, para o aço SAE 1060, laminado. Sabendo que a seção transversal do material é de 100 mm², a carga mínima de tração para que o material sofra uma deformação permanente é de

- (A) 42.000 N.
- (B) 59.750 N.
- (C) 77.500 N.
- (D) 420.000 kN.
- (E) 775.000 kN.

QUESTÃO 37

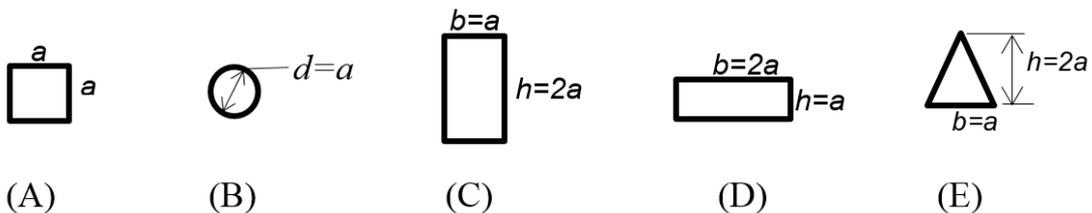
De acordo com o sistema proposto na figura a seguir, os esforços nos pontos A e B são, respectivamente:



- (A) $F_A = 0$ N; $F_B = 1000$ N, para cima.
- (B) $F_A = 333,3$ N, para cima; $F_B = 666,7$ N, para cima.
- (C) $F_A = 500$ N, para cima; $F_B = 500$ N, para cima.
- (D) $F_A = 500$ N, para baixo; $F_B = 1500$ N, para cima.
- (E) $F_A = 1000$ N, para cima; $F_B = 0$ N.

QUESTÃO 38

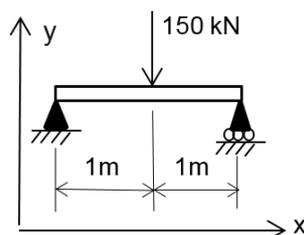
Considerando as geometrias e as medidas das seções transversais apresentadas nas figuras a seguir, a viga de comprimento L que suportaria melhor a tensão de flexão seria



- (A) a de seção quadrada.
- (B) a de seção redonda.
- (C) a de seção retangular vertical
- (D) a de seção retangular horizontal.
- (E) a de seção triangular.

QUESTÃO 39

Considerando que a viga da figura a seguir possui módulo de elasticidade (E), área de seção transversal (A) e momento de inércia (I) constantes, a deflexão máxima (y_{max}) da viga devido à carga de 150 kN aplicada no meio da viga é



- (A) 15A/EI.
- (B) 25/EI.
- (C) 75 EI/A.
- (D) 150/EIA.
- (E) 300/EI.

QUESTÃO 40

Assinale a alternativa correta.

- (A) Deve-se utilizar compressores centrífugos para a compressão de ar, pois é o único com deslocamento positivo.
- (B) Um compressor a pistão é uma máquina de deslocamento positivo.
- (C) Em ciclos de refrigeração são recomendados compressores axiais, pois podem ter mais de um estágio.
- (D) Apenas os compressores axiais e centrífugos devem ser utilizados em ciclos de refrigeração, pois são máquinas dinâmicas.
- (E) Os compressores a parafuso, palhetas, centrífugos e axiais são todos de deslocamento dinâmico e rotativos.

QUESTÃO 41

Assinale a afirmativa correta associada ao funcionamento dos motores a diesel.

- (A) A mistura ar-combustível é comprimida em um processo adiabático e isotérmico.
- (B) A injeção de combustível e a combustão ocorrem a volume constante.
- (C) A injeção de combustível e a combustão ocorrem em um processo isotérmico.
- (D) A injeção de combustível e a combustão ocorrem à pressão constante.
- (E) A exaustão dos gases ocorre à pressão constante.

QUESTÃO 42

Comparando os ciclos a vapor (Rankine) e os ciclos a gás (Brayton, Otto, Diesel), é correto afirmar que

- (A) a razão de trabalho reversa (BWR) de um ciclo motor é obtida dividindo-se o trabalho líquido pelo trabalho total, e é maior em ciclos a vapor do que em ciclos a gás, pois o vapor possui maior expansão do que os gases.
- (B) a razão de trabalho reversa (BWR) de um ciclo motor é obtida dividindo-se o trabalho líquido pelo calor fornecido e é menor em ciclos a gás do que em ciclos a vapor, pois o gás pode trabalhar com pressões mais elevadas.
- (C) a razão de trabalho reversa (BWR) de um ciclo motor é obtida dividindo-se o trabalho de

compressão pelo trabalho de expansão e é menor em ciclos a vapor do que em gás, pois a compressão nos ciclos a vapor ocorre com o fluido no estado líquido.

- (D) a razão de trabalho reversa (BWR) de um ciclo motor é obtida dividindo-se o trabalho líquido pelo calor fornecido e, em ciclos a vapor e a gás, são similares em torno do valor unitário.
- (E) a razão de trabalho reversa (BWR) de um ciclo motor é obtida dividindo-se o trabalho de compressão pelo trabalho de expansão e deve ser no máximo de 50%, tanto nos ciclos a vapor como nos ciclos a gás para que os ciclos possam ocorrer com altas eficiências.

QUESTÃO 43

Atualmente alguns componentes dos motores de combustão interna estão sendo fabricados em cerâmica. Isso é favorável em relação às propriedades mecânicas, pois

- (A) os materiais cerâmicos são bons condutores térmicos, aumentando a eficiência térmica do motor.
- (B) os materiais cerâmicos possuem baixa elasticidade, o que é importante para que não haja vazamento, mas possuem também alta plasticidade, o que facilita o deslocamento dos pistões.
- (C) os materiais cerâmicos são dúcteis, o que é muito importante no motor pela alta capacidade de absorver energia.
- (D) os materiais cerâmicos, apesar da baixa dureza, não se deterioram em altas temperaturas.
- (E) os materiais cerâmicos, embora sejam mais frágeis do que os metais, possuem alta dureza, resistência mecânica, além de ótima resistência ao calor e baixa condutividade térmica.

QUESTÃO 44

Abaixo da temperatura de 912° C, a estrutura cristalina do ferro puro é

- (A) estrutura cúbica de corpo centrado, denominada ferrita alfa.
- (B) estrutura cúbica de face centrada, denominada austenita gama.
- (C) estrutura cúbica de corpo centrado, denominada ferrita delta.
- (D) estrutura cúbica de face centrada, denominada austenita delta.
- (E) estrutura cúbica de corpo centrado, denominada austenita gama.

QUESTÃO 45

Sobre a corrosão, é correto afirmar que

- (A) o tratamento superficial não é uma medida contra a corrosão, pois altera apenas propriedades mecânicas.
- (B) ocorre em decorrência de reações químicas e/ou eletroquímicas do metal com o meio.
- (C) não está associada ao ambiente onde existem líquidos ou gases/vapores em altas temperaturas.
- (D) ocorre em decorrência de reações químicas de oxidação do metal que ganha elétrons do meio.
- (E) um dos principais tipos de corrosão é a generalizada que ocorre por deposição galvânica.

QUESTÃO 46

A diferenciação teórica entre o aço e o ferro fundido ocorre

- (A) quando a estrutura cristalina do ferro-carbono passa de cúbica de corpo centrado para cúbica de face centrada.
- (B) quando a estrutura cristalina do ferro-carbono passa de cúbica de face centrada para cúbica de corpo centrado.
- (C) quando a temperatura do ferro-carbono atinge 912° C.
- (D) quando a temperatura do ferro-carbono atinge 1200° C.
- (E) quando o teor de carbono do ferro-carbono ultrapassa valores de 2,11% de C.

QUESTÃO 47

Assinale a alternativa correta.

- (A) No sistema internacional de unidades (SI), a unidade primária da força é o Newton (N) e a secundária é o quilo-Newton (kN).
- (B) No sistema internacional de unidades (SI), a unidade primária da força é o quilograma-força (kgf) e a secundária é o Newton (N).
- (C) No sistema internacional de unidades (SI), pode-se usar como unidade primária da força tanto o quilograma-força (kgf) como também o Newton (N).
- (D) No sistema internacional de unidades (SI), a unidade da força é o Newton (N), sendo esta uma unidade primária (básica), assim como o (kg) para a massa, (m) para comprimento, (s) para tempo e (K) para temperatura.
- (E) No sistema internacional de unidades (SI), a unidade da força é o Newton (N), sendo esta uma unidade secundária, derivada das outras unidades primárias (kg) para a massa, (m) para comprimento e (s) para tempo.

QUESTÃO 48

Deseja-se fazer um acoplamento furo-eixo utilizando a tolerância IT8 (I: ISO; T: tolerância). Considerando o sistema furo-base para um diâmetro de 25mm e os graus de tolerância da tabela IT a seguir, os valores máximo e mínimo do furo [mm] devem ser, respectivamente:

Dimensão nominal (mm)		Graus de tolerância-padrão										
		IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11
Acima	Até e inclusive	Tolerância (μm)										
-	3	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60
3	6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75
6	10	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90
10	18	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110
18	30	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130
30	50	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190

- (A) 25,000 e 24,967.
 (B) 25,00 e 24,67.
 (C) 25,033 e 25,000.
 (D) 25,33 e 25,00.
 (E) 25,165 e 24,835.

QUESTÃO 49

Doze bolas com tamanhos e pesos iguais são numeradas sequencialmente de 1 a 12 e depois pintadas, as seis primeiras na cor vermelha e as seis últimas na cor azul e todas são colocadas em uma caixa. Uma bola é retirada aleatoriamente da caixa a cada rodada. Depois de anotado o número e a cor, a bola é novamente colocada na caixa para nova retirada aleatória. A probabilidade de ser retirada sequencialmente uma bola vermelha de número par e depois uma bola azul de número ímpar é

- (A) 9/144.
 (B) 1/12.
 (C) 1/9.
 (D) 6/12.
 (E) 9/12.

QUESTÃO 50

Seja x uma variável aleatória contínua e $f(x)$ sua função densidade de probabilidade, sabendo que

$$f(x) = 9x^2/a \quad \text{para } 0 \leq x \leq 3 \text{ e}$$

$$f(x) = 0 \quad \text{para } x < 0 \text{ e } x > 3, \text{ o valor de } a \text{ é}$$

- (A) 1.
 (B) 9.
 (C) 27.
 (D) 81.
 (E) 90.