

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Maio/2018

**COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO
DO ESTADO DE SÃO PAULO****Concurso Público para preenchimento de vagas****Engenheiro 01
(Mecânica)**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '17', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

P R O V A**Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos****INSTRUÇÕES**

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 50 questões, numeradas de 1 a 50.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto, borracha ou líquido corretor de texto durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- A duração da prova é de 3 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Língua Portuguesa

Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 10.

- 1 **O último livro de Achille Mbembe intitula-se *Crítica da Razão Negra*. Como define “razão negra”?** O que chamamos de “Negro” é uma invenção do capitalismo à época em que esse sistema econômico e essa forma de exploração da natureza e dos seres humanos foi posta em prática à beira do Oceano Atlântico, no século XV. Neste contexto, “Negro” é a definição de uma humanidade que se presume não ser só uma, ou, sendo apenas uma, não pode ser nada mais do que uma coisa, um objeto, uma mercadoria. A “razão negra” reflete o conjunto de discursos que afirmam quem é este homem-objeto, homem-mercadoria, homem-coisa, como deve ser tratado, governado, em que condições se deve pô-lo a trabalhar e como tirar proveito dele. Depois, a “razão negra” designa a retomada do discurso daqueles que foram “catalogados” (Africanos, Antilhanos, Afro-Americanos, Afro-Caribenhos) e que devolvem e endossam essa responsabilidade aos responsáveis por este “fabrico”, buscando a reafirmação da sua humanidade plena e inteira. Logo após o 11 de Setembro, o mundo entrou numa fase muito particular, a que poderíamos chamar de estado de “exceção”.
- 2 **Está hoje presente, segundo defende, uma espécie de “racismo sem raça” que mobiliza a religião e a cultura no quadro da luta contra o terrorismo. Pode aprofundar esta questão?** Depois do 11 de Setembro, o mundo entrou num momento muito específico, que pode ser chamado de “estado de sítio”: uma série de garantias jurídicas fundamentais que permitiam assegurar a nossa segurança e a nossa liberdade foi posta em causa, de forma explícita ou indireta. A exceção tornou-se norma. A detenção de pessoas que supõem tratar-se de inimigos vulgarizou-se, as prisões sem julgamento também, a tortura com o objetivo de extrair à força informações e a submissão das populações de todo o mundo a sistemas de vigilância sem contrapontos legais tornaram-se comuns. Tudo isso resulta numa “re-balkanização” do mundo sobre um fundo de duas formas obscuras de desejo que afligem as sociedades contemporâneas: o apartheid (cada um quer viver apenas com os seus) e o sonho, funesto no meu ponto de vista, de uma comunidade sem estrangeiros.
- 3 **O presidente francês, François Hollande ensaiou a ideia de retirar a palavra “raça” da constituição francesa para lutar contra o racismo. Como encara esta atitude?** Absolutamente inacreditável! Porque isso pressupõe que se nos confrontamos com um problema, basta eliminar o vocábulo que o define. Se os países africanos suprimirem a palavra “pobreza”, ela desaparece? Há qualquer coisa de estranho neste tipo de raciocínio. Creio que o presidente faria melhor se refletisse sobre as novas formas de racismo em França e buscasse métodos para as combater.
- 4 **O que pensa dos que denunciam um aumento do racismo antibranco?** (Risos) Não devemos brincar. Não quero dizer que os não brancos não são capazes de atitudes racistas. Porém, o racismo tal como se desenvolveu no mundo moderno, implica a existência de mecanismos institucionais coercivos na atribuição de uma identidade. Neste momento, na correlação de forças mundial, desculpe, mas o mundo africano em particular não dispõe de recursos suscetíveis de estigmatizar pessoas de origem europeia.

(Adaptado de: Entrevista de Achille Mbembe a Séverine Kodjo-Grandvaux. Trad. de C.F., *Novo Jornal*, 17 jan. 2014, p. 7)

1. De acordo com o texto, o título do livro *Crítica da Razão Negra* refere-se a
- (A) uma série de objeções às políticas identitárias, que, ao tentar reverter a lógica escravocrata do período colonial, terminam por reafirmá-la em um conjunto de identidades minoritárias, exemplificado por noções como “afro-americano” e “afro-caribenho”.
- (B) um conjunto de críticas, seja aos regimes escravocratas, seja ao posterior capitalismo, que se apropria de diferentes noções de raça para forjar uma compreensão do negro como mercadoria.
- (C) uma crítica, seja ao modo como uma lógica escravocrata operou a coisificação do negro, seja à suposta retomada de sua autonomia enquanto ser humano, apropriando-se da imagem de raça que o regime capitalista forjou.
- (D) momentos históricos distintos: o primeiro relacionado à desumanização do negro, que passa a ser visto como mercadoria; o segundo, à reafirmação da humanidade por parte dos que foram objetificados.
- (E) períodos conflitantes do processo escravocrata: seja seu início, com o capitalismo, que fabrica as noções de raça e cor, seja no presente, em que tais noções são esvaziadas de sentido, a ponto de cogitarem-se ações contra o racismo reverso.



2. No contexto, com a frase *o racismo tal como se desenvolveu no mundo moderno, implica a existência de mecanismos institucionais coercivos na atribuição de uma identidade* (último parágrafo), o entrevistado chama atenção para
- (A) o fato de o racismo estar ligado a relações de força institucionalizadas responsáveis por sua conformação, e não por atos de indivíduos isolados.
 - (B) a caracterização do racismo como um somatório de atitudes individuais, a ponto de, em determinado momento, existir a possibilidade, por exemplo, de racismo contra brancos.
 - (C) a possibilidade de coexistência de dois racismos, seja o institucional, contra negros, seja o que ocorre em manifestações isoladas, contra estrangeiros.
 - (D) o complexo modo de operar das instituições que fizeram uso econômico do racismo e que agora prescindem da distinção entre brancos e negros para fomentar o capital.
 - (E) o fato de que o mundo moderno criou uma engrenagem intrincada a fim de dissimular o racismo, a ponto de atribuir a indivíduos isolados uma prática, em verdade, estrutural.

3. Quanto ao uso do hífen no texto, é correto afirmar que:

- (A) no termo “re-balkanização” (2º parágrafo), embora contrário às regras vigentes, o hífen presta-se a conferir relevo e a indicar que o substantivo foi cunhado por Achille Mbembe.
- (B) na composição de termos que indicam origem, como em “Afro-Americano” (1º parágrafo), o hífen atribui maior importância ao que inicia o vocábulo, a ponto de indicar, no contexto, uma identidade valorizada pelo entrevistado.
- (C) na composição de dois substantivos como “homem-mercadoria” (1º parágrafo) forma-se um termo de significado novo, de modo a indicar, neste caso, a depreciação do homem a ponto de ser comercializado.
- (D) na justaposição, como ocorre em “homem-coisa” (1º parágrafo), o hífen tem a função de hierarquizar os termos componentes, variando em número, por regra, apenas o primeiro: “homens-coisa”.
- (E) na justaposição de termos, como ocorre em “Afro-Caribenho”, ainda que o hífen tenha servido para ressaltar um atributo dual, trata-se de equívoco, uma vez que a norma vigente exclui o hífen quando não ocorre encontro de duas vogais semelhantes.

4. As frases abaixo referem-se à pontuação do texto.

- I. Em *Porque isso pressupõe que se nos confrontamos* (3º parágrafo), caso se acrescente uma vírgula imediatamente após “que”, isola-se corretamente uma oração intercalada.
- II. Em *“estado de sítio”: uma série de garantias* (2º parágrafo), os dois-pontos podem ser substituídos por vírgula seguida de “pois”, já que se segue uma explicação.
- III. Em *Não quero dizer que os não brancos* (último parágrafo), pode-se substituir “que” por dois-pontos mantendo-se o sentido e a correção.

Está correto o que consta em

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

5. que se presume não ser só uma (1º parágrafo)
que devolvem e endossam essa responsabilidade (1º parágrafo)
que o define (3º parágrafo)

Os pronomes sublinhados acima referem-se respectivamente a:

- (A) humanidade – responsáveis – vocábulo
- (B) definição – daqueles – vocábulo
- (C) definição – responsáveis – problema
- (D) humanidade – daqueles – problema
- (E) humanidade – daqueles – vocábulo

6. Recupera o sentido da expressão *recursos suscetíveis de estigmatizar* (último parágrafo) o que está em

- (A) condições capazes de estratificar
- (B) meios capazes de vilipendiar
- (C) maneiras de sobrepor-se
- (D) riquezas passíveis de comprometer
- (E) ensejos aptos a macular



7. Mantendo-se o sentido, uma nova redação ao segmento *A detenção de pessoas que supõem tratar-se de inimigos vulgarizou-se* (2^o parágrafo), adequada às normas gramaticais, encontra-se em
- (A) A detenção de pessoas que se tratam de inimigos passou a ser contumaz.
(B) Tornou-se comum a detenção de pessoas que se supõe serem inimigos.
(C) Prender pessoas supostamente tratadas como inimigos tornou-se vulgar.
(D) Pessoas que se consideram inimigos passaram a ser detidas vulgarmente.
(E) Tornou-se supostamente corriqueiro deterem-se pessoas que se tratam de inimigos.
-
8. Em *Há qualquer coisa de estranho neste tipo de raciocínio* (3^o parágrafo), o segmento em destaque tem função sintática equivalente ao que se encontra sublinhado em:
- (A) *sendo apenas uma, não pode ser nada mais do que uma coisa*
(B) *a retomada do discurso daqueles que foram "catalogados"*
(C) *garantias jurídicas fundamentais que permitiam assegurar*
(D) *o conjunto de discursos que afirmam quem é este homem-objeto*
(E) *Creio que o presidente faria melhor*
-
9. Em *Se os países africanos suprimirem a palavra "pobreza", ela desaparece?*, mantêm-se a adequada correlação entre os verbos substituindo-os respectivamente por:
- (A) tenham suprimido – desaparecera
(B) suprimam – desapareça
(C) tem suprimido – tinha desaparecido
(D) teriam suprimido – há de desaparecer
(E) suprimissem – desapareceria
-
10. Mantendo-se a correção e, em linhas gerais, o sentido, nos segmentos ... *sendo apenas uma...* e ... *buscando a reafirmação da sua humanidade...* (1^o parágrafo), os verbos sublinhados podem ser corretamente substituídos por:
- (A) uma vez que é – que busquem
(B) desde que seja – conforme se busque
(C) enquanto é – contanto que se busque
(D) enquanto é – de maneira a buscar
(E) desde que seja – caso busquem

Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 11 a 13.

O que há de mais evidente nas atitudes dos brasileiros diante do "preconceito de cor" é a tendência a considerá-lo como algo ultrajante (para quem o sofre) e degradante (para quem o pratique).

Contudo, na situação imperante nos últimos 40 anos (de 1927 até hoje), tem prevalecido uma considerável ambiguidade axiológica. Os valores vinculados à ordem social tradicionalista são antes condenados no plano ideal que repelidos no plano da ação concreta e direta. Daí uma confusa combinação de atitudes e verbalizações ideais que nada têm a ver com as disposições efetivas de atuação social. Tudo se passa como se o "branco" assumisse maior consciência parcial de sua responsabilidade na degradação do "negro" e do "mulato" como pessoa mas, ao mesmo tempo, encontrasse sérias dificuldades em vencer-se a si próprio.

O lado curioso dessa ambígua situação de transição aparece na saída espontânea que se deu a esse drama de consciência. Sem nenhuma espécie de farisaísmo consciente, tende-se a uma acomodação contraditória. O "preconceito de cor" é condenado sem reservas, como se constituísse um mal em si mesmo, mais degradante para quem o pratique do que para quem seja sua vítima. A liberdade de preservar os antigos ajustamentos discriminatórios e preconceituosos, porém, é tida como intocável, desde que se mantenha o decoro e suas manifestações possam ser encobertas ou dissimuladas.

Do ponto de vista e em termos de posição sociocultural do "branco", o que ganha o centro do palco não é o "preconceito de cor", mas uma realidade moral reativa, que bem poderia ser designada como o "preconceito de não ter preconceito".

(Adaptado de: FLORESTAN, Fernandes. *O Negro no Mundo dos Brancos*. São Paulo: Difel, 1972, pp. 23-25)

11. De acordo com o texto,
- (A) em decorrência de uma dubiedade no plano dos valores, que separa o plano da efetividade de um outro plano, o ideal, o preconceito racial no Brasil ganha uma roupagem dissimulada, o que o autor chama de "preconceito de não ter preconceito".
(B) o fato de se manter, no Brasil, a liberdade no plano das ideias, fez com que não se chegasse a extremos, como em outros países, e o "preconceito de cor", como é referido pelo autor, não se tornasse efetivo, mas sim permanecesse encoberto.
(C) o desdobramento de uma oposição – o caráter ultrajante da ação sofrida e o caráter degradante da ação praticada – confere ao Brasil uma posição singular em relação ao "preconceito de cor", que é mais sentido do que manifestado, uma vez que em nenhum momento deixa de ser condenado de modo irrestrito.
(D) o branco, ao tornar-se mais consciente de sua realidade social, passa a condenar as atitudes racistas, em consonância com seu pensamento, com a liberdade e o decoro sociais, ainda que se esteja longe de resolver o problema da discriminação no Brasil.
(E) a herança colonial caracterizou um regime social, no Brasil, que se acomodou ao racismo, a ponto de apenas no fim da década de 1960, quando é escrito o texto, medidas resolutivas serem postas em prática, deixando o plano ideal e ganhando efetividade.



12. Os valores vinculados à ordem social tradicionalista são antes condenados no plano ideal que repelidos no plano da ação concreta e direta.

Uma redação alternativa para a frase acima, em que se mantêm a correção e, em linhas gerais, o sentido, encontra-se em:

- (A) Os valores inscritos na tradição *a priori* são condenados no plano das ideias; *a posteriori*, no plano da vida prática.
- (B) Por primeiro os valores afeitos à ordenação conservadora são condenados no campo das ideias e depois no campo das ações concretas.
- (C) Preferencialmente ao plano da vida prática, é na esfera ideal que os valores ligados à sociedade conservadora são rechaçados.
- (D) Antes de serem censurados no tocante à manutenção da ordem tradicionalista na sociedade, é na esfera da ação propriamente dita que os valores são rechaçados.
- (E) Os valores tradicionais são previamente desaprovados no plano ideal, para em seguida o serem no plano prático e direto das ações.
-
13. Considerando-se o contexto, mantêm-se as relações de sentido e a correção gramatical substituindo-se
- (A) *verbalizações* por “prolixidades” (2º parágrafo)
- (B) *axiológica* por “conceitual” (2º parágrafo)
- (C) *vencer-se* por “derrotar-se” (2º parágrafo)
- (D) *tende-se* por “inclina-se” (3º parágrafo)
- (E) *ajustamentos* por “consensos” (3º parágrafo)
-

Matemática e Raciocínio Lógico

14. São frequentes os episódios em que Pedro ouve o barulho de algum objeto quebrando em seu apartamento e, ao chegar ao local do acidente, encontra seus três cachorros, Totó, Milu e Brutus, em volta do objeto quebrado. Toda vez que isso ocorre, Pedro pergunta para os cachorros em tom firme, apontando para o objeto: *Quem foi que quebrou isso?* Ele notou que cada cachorro sempre age de uma forma específica, dependendo se foi ou não o responsável pelo acidente e, caso não tenha sido o responsável, se testemunhou ou não o acontecimento.

A tabela a seguir descreve o comportamento de cada cachorro ao ouvir a pergunta feita pelo dono:

Cachorro	Comportamento caso tenha sido o responsável	Comportamento caso não tenha sido o responsável, mas tenha testemunhado	Comportamento caso não tenha sido o responsável e também não tenha testemunhado
Totó	Fica inquieto	Fica inquieto	Olha fixamente para o dono
Milu	Aponta aleatoriamente para um dos outros dois cachorros	Aponta para o cachorro que causou o acidente	Aponta aleatoriamente para um dos outros dois cachorros
Brutus	Olha fixamente para o dono	Começa a pular	Olha fixamente para o dono

Em um desses episódios, Pedro chega ao local do acidente e pergunta *Quem foi que quebrou isso?*, observando as seguintes reações:

- Totó olha fixamente para o dono;
- Milu aponta para Totó;
- Brutus olha fixamente para o dono.

Sabendo que o acidente foi causado por apenas um dos cachorros, Pedro pode concluir que

- (A) Totó foi o responsável, certamente.
- (B) Milu foi o responsável, certamente.
- (C) Brutus foi o responsável, certamente.
- (D) tanto Milu quanto Brutus podem ter sido os responsáveis, mas não é possível especificar qual dos dois.
- (E) qualquer um dos três cachorros pode ter sido o responsável, mas não é possível especificar qual dos três.



15. João é proprietário de um veículo movido a diesel. Ao parar em um posto para abastecer, esqueceu-se de avisar o atendente sobre o combustível, sendo que esse completou o tanque do carro com gasolina, em vez de diesel. Constatado o erro, João verificou o manual do veículo e descobriu que não haverá danos ao motor se o veículo rodar com uma quantidade de gasolina no tanque inferior a 5% do volume total de combustível, considerando diesel e gasolina, os quais se misturam completamente. João sabe que o tanque continha cerca de 5 L de diesel puro antes do erro de abastecimento, que 45 L de gasolina pura foram adicionados no abastecimento e que, ao esgotar o tanque, sempre sobram 5 L de combustível, os quais não é possível eliminar.

João decide esgotar o tanque e, em seguida, completá-lo com diesel puro, de modo a diluir a quantidade de gasolina presente. Para que o veículo não tenha danos ao motor, João terá que fazer esse procedimento, no mínimo,

- (A) quatro vezes.
(B) duas vezes.
(C) três vezes.
(D) uma vez.
(E) cinco vezes.
-
16. Um corredor, preparando-se para uma maratona, decide iniciar um treinamento da seguinte forma: no primeiro dia, corre 5 km. No segundo dia, aumenta a distância percorrida em 0,2 km, correndo 5,2 km; do terceiro dia em diante, ele sempre aumenta a distância percorrida em 0,2 km, relativamente ao dia anterior.

Após uma certa quantidade de dias, o corredor atinge, pela primeira vez, a marca dos 22 km, o que ocorre no

- (A) 73^o dia.
(B) 85^o dia.
(C) 74^o dia.
(D) 86^o dia.
(E) 95^o dia.
-
17. Nas obras de pavimentação de uma rodovia, a quantidade de quilômetros de estrada pavimentados em uma semana é proporcional tanto ao número de funcionários trabalhando, quanto à jornada diária de trabalho de cada um deles.

Se 20 funcionários, trabalhando 8 horas por dia cada um, pavimentam 15 quilômetros de rodovia em uma semana, para pavimentar exatamente 21 quilômetros de rodovia em uma semana, a jornada diária de trabalho de 32 funcionários deverá ser de

- (A) 4 horas.
(B) 7 horas.
(C) 6 horas.
(D) 5 horas.
(E) 11 horas.
-
18. Um novo filme será lançado em 3 cinemas de uma cidade do oeste paulista. Devido à popularidade mundial do filme, os 3 cinemas irão exibir sessões continuamente pelos próximos dias, inclusive de madrugada e de manhã, assim como nos domingos e feriados.

O lançamento ocorre simultaneamente nos 3 cinemas, às 23h de um sábado. A partir daí as próximas exibições seguem o seguinte padrão:

- Cinema A: a partir do instante de lançamento, uma nova sessão a cada 4 horas;
- Cinema B: a partir do instante de lançamento, uma nova sessão a cada 5 horas;
- Cinema C: a partir do instante de lançamento, uma nova sessão a cada 12 horas.

Dessa forma, pode-se concluir que a primeira vez em que os três cinemas irão iniciar uma sessão simultaneamente, sem contar o lançamento, se dará às

- (A) 23h de uma segunda-feira.
(B) 23h de uma terça-feira.
(C) 11h de uma terça-feira.
(D) 16h de um domingo.
(E) 11h de uma quarta-feira.



19. Um grande terreno plano e retangular, com lados medindo 63 m e 96 m, será completamente gramado. Para isso, o proprietário contrata uma empresa de paisagismo. Ao fazer o orçamento, o técnico da empresa de paisagismo informa ao proprietário do terreno que o gramado é vendido apenas em tapetes quadrados, cujos lados podem ter qualquer quantidade inteira de metros. Para evitar o desperdício, o proprietário decide comprar os maiores tapetes possíveis, com a condição de que nenhum deles tenha de ser cortado para gramar o terreno e que todos sejam utilizados.

Para isso, ele deve pedir uma quantidade de tapetes igual a

- (A) 384.
- (B) 672.
- (C) 6 048.
- (D) 3 024.
- (E) 1 488.
-
20. O dígito verificador, que ocorre na numeração de documentos como o RG, tem como intuito evitar erros de digitação. Para isso, ele é calculado por meio de uma fórmula que envolve os dígitos que de fato compõem a numeração do documento. Imagine que a numeração de um certo tipo de documento seja formada por 6 dígitos em sequência, mais um dígito verificador no final. Uma numeração possível é 322.652-X, sendo X o dígito verificador. Para obter o dígito verificador, é aplicada a seguinte fórmula:
- elevamos o segundo dígito ao primeiro, tomando-se apenas o algarismo das unidades do resultado;
 - elevamos o terceiro dígito ao valor obtido no passo anterior, tomando-se apenas o algarismo das unidades do resultado;
 - fazemos isso sequencialmente, até que o sexto dígito seja elevado ao valor obtido no passo imediatamente anterior, novamente tomando apenas o algarismo das unidades do resultado;
 - o valor do dígito verificador é uma unidade a mais que o algarismo obtido no passo anterior.

Dessa forma, o dígito verificador X do documento de numeração 322.652-X é

- (A) 2.
- (B) 6.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 3.
-

Conhecimentos de Microinformática

21. Um funcionário está usando um computador com o sistema operacional Windows 8, em português, e deseja saber o endereço IP de sua máquina. Para isso, ele deve abrir uma janela de execução do Windows
- (A) clicando no botão Iniciar, digitar run seguido de ENTER e, na janela aberta, digitar ipshow seguido de ENTER. O mesmo procedimento é válido no Windows 10.
- (B) clicando no botão Iniciar, digitar cmd seguido de ENTER e, na janela aberta, digitar ipconfig seguido de ENTER. O mesmo procedimento não é válido no Windows 7.
- (C) pressionando a Tecla do Windows, digitar ipshow -all seguido de ENTER. O mesmo procedimento é válido no Windows 10.
- (D) utilizando o atalho Tecla do Windows + R, digitar cmd seguido de ENTER e, na janela aberta, digitar ipconfig -all seguido de ENTER. O mesmo procedimento é válido no Windows 7.
- (E) utilizando o atalho Tecla do Windows + E, digitar run seguido de ENTER e, na janela aberta, digitar ipconfig -all seguido de ENTER. O mesmo procedimento não é válido no Windows 7.
-



22. O Windows 10, em português, permite a um usuário continuar no seu computador as tarefas iniciadas no telefone celular. Com o *smartphone* vinculado, o usuário pode, por exemplo, abrir uma página específica pelo navegador do celular e continuar a leitura no computador com o sistema operacional Windows 10. Em condições ideais, para usar o recurso "Continuar no PC", é necessário criar, no Windows 10, o vínculo do celular a partir do acesso
- (A) aos Acessórios do Windows seguido de um clique Continuar no PC.
 - (B) às Configurações seguido de um clique em Telefone.
 - (C) a Continuar no PC seguido de um clique em Vincular Telefone.
 - (D) aos Aplicativos para Telefones seguido de um clique em Telefone.
 - (E) aos Acessórios do Windows seguido de um clique em Vincular Telefone.

23. Um funcionário está usando um computador com o sistema operacional Windows 7, em português, e deseja saber a quantidade total de memória RAM e quanto de memória está livre naquele momento. Para isso, ele deve
- (A) pressionar a tecla Windows, digitar cmd seguido de Enter e digitar mem seguido de Enter.
 - (B) acessar o menu "Sistema" a partir do Windows Explorer.
 - (C) pressionar as teclas Ctrl+Alt+Delete e acessar a aba "Desempenho" do Gerenciador de Tarefas.
 - (D) acessar o menu "Memória" a partir do Windows Explorer.
 - (E) pressionar as teclas Windows + E e acessar a aba "Memória" do Gerenciador de Tarefas.

24. *Que medidas são tomadas para garantir o abastecimento nos próximos meses e no futuro?*

A empresa realiza obras para ampliar a capacidade dos reservatórios e a produção de água, como:

- Desvio de água do córrego Guaratuba para o Alto Tietê: mais mil litros de água por segundo, desde janeiro de 2015;*
- Bombeamento da represa Billings para o Alto Tietê: mais 4 mil litros de água por segundo;*
- Ligação do rio Guaió ao Alto Tietê: mais mil litros de água por segundo;*
- Ampliação da Estação de Tratamento de Água do Alto da Boa Vista (Guarapiranga): mais mil litros de água por segundo.*

(Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/fale-conosco/faq.aspx?secaold=134>)

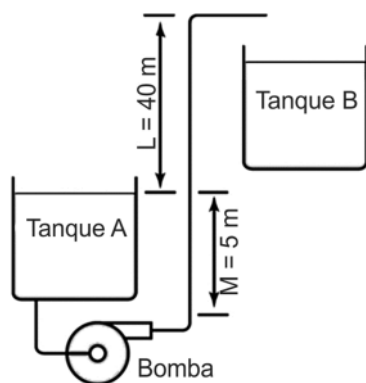
Considerando que o texto acima foi editado no Microsoft Word 2010, em português, é correto afirmar que

- (A) os ícones utilizados nos itens são nativos do Word.
 - (B) para utilizar os ícones personalizados, é necessário fazer o *download* da imagem usando "Definir novo formato de número..." a partir do recurso Numeração.
 - (C) como os ícones utilizam imagens, o arquivo deve ser salvo com a extensão .docm.
 - (D) como os ícones utilizam imagens, o arquivo deve ser salvo com a extensão .dotx.
 - (E) para utilizar os ícones personalizados, é necessário "Definir novo marcador..." a partir do recurso Marcadores.
25. Foi solicitado a um funcionário que criasse um mapa a partir de uma planilha do Microsoft Excel 2013, em português, na qual constavam dados de consumo de água por habitante em diversos países. Para realizar esta tarefa, ele deve utilizar o recurso
- (A) Power View.
 - (B) Gráfico Dinâmico.
 - (C) Gráfico em Mapa.
 - (D) Imagens de Mapas.
 - (E) Ilustrações.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Ao se utilizar esmerilhadoras, lixadeiras e politrizes elétricas sempre se deve usar
- (A) óculos de proteção e certificar-se que o equipamento em questão tem sistema de ventilação insufladora e funcionando corretamente.
- (B) somente protetor facial.
- (C) luvas e máscara com filtro.
- (D) luvas e protetor respiratório.
- (E) óculos de proteção, protetor respiratório e certificar-se que o equipamento em questão tem sistema de ventilação exaustora funcionando corretamente.
-
27. Você deve especificar a área de troca térmica de um trocador à placas. Sabe-se que irá trabalhar com vapor à $420\text{ }^{\circ}\text{C}$ o qual deverá ser resfriado até $120\text{ }^{\circ}\text{C}$. A pressão de trabalho do vapor é 6000 kPa . A vazão do vapor é de 25 kg/s e o calor específico médio é 2000 J/kg K e o coeficiente de película do vapor é $2000\text{ W/m}^2\text{K}$. Utilizar-se-á água como meio refrigerante com uma temperatura de entrada de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ de saída. Considerar o calor específico da água 4000 J/kg K . Nestas circunstâncias, é correto afirmar que
- (A) a área de troca térmica requerida é de 25 m^2 e a vazão de água fria é 75 kg/s .
- (B) a área de troca térmica requerida é de 50 m^2 e a vazão de água fria é 150 kg/s .
- (C) não se deve empregar o trocador à placas devido à elevada pressão e temperatura de entrada do fluido quente.
- (D) a vazão de água fria é 150 kg/s dia, mas não se deve utilizar o trocador a placas devido à pressão de trabalho do fluido quente.
- (E) a vazão de água fria é 150 kg/s dia, mas não se deve utilizar o trocador a placas devido à faixa de temperaturas do fluido quente.
-
28. O Ensaio Charpy permite avaliar
- (A) o contraste de telas de aparelhos digitais.
- (B) a estampabilidade de metais.
- (C) a conformabilidade de materiais termoplásticos.
- (D) a resistência de metais ao impacto.
- (E) o limite de escoamento de materiais ou metais dúcteis.
-
29. Na etapa de gerenciamento de Custos de Mão de Obra deve-se
- (A) registrar somente os valores efetivamente desembolsados.
- (B) registrar os valores orçados, bem como horas previstas, valores efetivamente desembolsados e horas efetivamente trabalhadas.
- (C) estabelecer a priori a taxa horária da mão de obra e remunerar somente o que foi orçado.
- (D) efetuar somente o levantamento da diferença entre o valor orçado e o valor efetivamente desembolsado.
- (E) registrar somente o total de horas efetivamente gastas em cada atividade.
-
30. A bomba deve transferir $36\pi\text{ m}^3/\text{h}$ de água do tanque A para o tanque B. Considere que os tanques são muito grandes, que a bomba tem rendimento de 65% , que toda a tubulação tem diâmetro interno igual a 50 mm , que a perda de carga entre o nível do tanque A e a seção de entrada da bomba é igual a $2,25\text{ m}$ e que a perda de carga entre a seção de saída da bomba e a seção de descarga da tubulação é igual a 14 m .



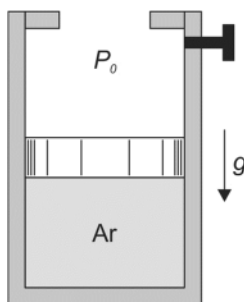
Dado:
 $g = 10\text{ m/s}^2$.

A velocidade da água na seção de descarga da bomba é

- (A) 30 m/s .
- (B) 35 m/s .
- (C) 16 m/s .
- (D) 25 m/s .
- (E) 29 m/s .

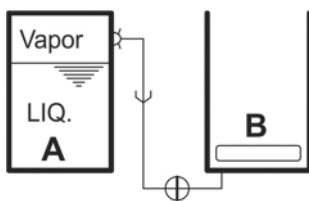


31. O conjunto cilindro-pistão mostrado na figura abaixo contém ar (admita como gás perfeito) a 200 kPa e 600 K. O ar é expandido num processo a pressão constante até que o volume se torne igual ao dobro do inicial (estado 2).



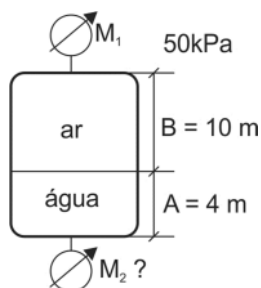
Nesse ponto, o pistão é travado com um pino. A temperatura do ar no estado 2 é

- (A) 120 K.
(B) 600 K.
(C) 300 K.
(D) 450 K.
(E) 1200 K.
32. Considere o arranjo mostrado na figura abaixo. No recipiente rígido A com volume igual a $0,0120 \text{ m}^3$, tem-se inicialmente água a $300 \text{ }^\circ\text{C}$ ($V_{\text{liq}} = 0,0020 \text{ m}^3/\text{kg}$; $V_{\text{vapor}} = 0,0200 \text{ m}^3/\text{kg}$) e título igual a 0,5. A válvula é aberta e vapor d'água escoava vagarosamente para o recipiente B que está inicialmente vazio. Nesta situação, a pressão necessária para movimentar o êmbolo é igual a 200 kPa.



A massa inicial em A é

- (A) 1,0 kg.
(B) 0,8 kg.
(C) 0,6 kg.
(D) 1,2 kg.
(E) 0,5 kg.
33. Considere o tanque esquematizado abaixo. A pressão indicada pelo manômetro M_1 é 50 kPa; a cota B é 10 m; a cota A é 4 m; $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ e $R_{\text{ar}} = 0,3 \text{ kJ/kgK}$. O conjunto se encontra a $27 \text{ }^\circ\text{C}$ e a pressão atmosférica local é 100 kPa. Considere $0 \text{ }^\circ\text{C} = 273 \text{ K}$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$.



O manômetro M_2 indica, aproximadamente, a pressão:

- (A) 70,2 kPa.
(B) 145,5 kPa.
(C) 80 kPa.
(D) 50 kPa.
(E) 90,2 kPa.



34. Em certas instalações de equipamentos térmicos se utiliza um tipo de latão denominado metal de almirantado que contém em sua composição, além do cobre e zinco, o
- (A) alumínio.
 - (B) cobalto.
 - (C) chumbo.
 - (D) estanho.
 - (E) níquel.
-

35. A CIPA deve se reunir:
- (A) semanalmente após o horário do expediente normal.
 - (B) mensalmente, ou sempre que houver acidente grave, porém, durante o expediente normal de trabalho.
 - (C) quinzenalmente antes do horário do expediente.
 - (D) mensalmente, ou sempre que houver acidente grave, porém, após o horário do expediente.
 - (E) sempre que houver acidente grave e após o expediente normal.
-

36. Com relação aos EPI's, o empregador ao contratar um funcionário, deverá:
- I. Fornecer os equipamentos adequados para a atividade a ser realizada.
 - II. Fornecer os equipamentos aprovados pela CIPA da empresa.
 - III. Fornecer ao trabalhador somente os equipamentos aprovados pelo órgão nacional competente.
 - IV. Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação dos EPI's.
 - V. Solicitar ao empregado que faça higienização periódica dos EPI's.
 - VI. Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica dos EPI's.
 - VII. Registrar o seu fornecimento ao trabalhador.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) I, II, IV, V e VII.
 - (B) II, III, IV e VII.
 - (C) I, III, V e VI.
 - (D) I, III, IV, VI e VII.
 - (E) II, IV, V e VI.
-
37. O balanço entre a demanda e a disponibilidade de água, segundo a Política Estadual de Saneamento, para o período de 2016 a 2019, considera
- (A) o nível médio dos reservatórios do Estado de São Paulo nos últimos 10 anos.
 - (B) o consumo médio da população nos últimos 5 anos.
 - (C) o índice pluviométrico nos vários reservatórios do Estado de São Paulo nos últimos 10 anos.
 - (D) o nível médio anual dos reservatórios desde 1996 bem como o consumo médio anualizado da população no respectivo período.
 - (E) o índice pluviométrico nos vários reservatórios do Estado de São Paulo e nas regiões de estados vizinhos que abastecem estes reservatórios nos últimos 5 anos.
-

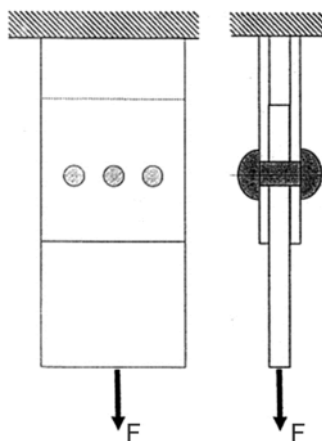
38. Considere as afirmações abaixo sobre princípios de preservação do meio ambiente.
- I. Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico.
 - II. Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar.
 - III. Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais.
 - IV. Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas.
 - V. Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras.
 - VI. Leilão de áreas degradadas.
 - VII. Educação ambiental em todos os níveis de ensino.

A Política Nacional do Meio Ambiente se apoia APENAS nos seguintes princípios:

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



39. Você analisou uma câmara frigorífica instalada em um ambiente onde a temperatura é de $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (300 K) e o coeficiente de película do meio circundante exterior é $0,40\text{ W/m}^2\text{K}$. Sabe-se que a temperatura do interior da câmara frigorífica é $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (270 K) com coeficiente de película $4,0\text{ W/m}^2\text{K}$. As paredes são constituídas de duas chapas de aço com 1 mm de espessura $K = 10,0\text{ W/m K}$ entre as quais se injeta espuma de poliuretano $K = 0,040\text{ W/m K}$. Nestas circunstâncias, a espessura da espuma de forma que a temperatura da face externa do refrigerador seja igual a $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ (285 K) para que não ocorra condensação de água do lado de fora do refrigerador é aproximadamente
- (A) $0,020\text{ m}$.
(B) $0,050\text{ m}$.
(C) $0,010\text{ m}$.
(D) $0,100\text{ m}$.
(E) $0,090\text{ m}$.
40. No sistema de combate a incêndio, o alcance do jato compacto produzido por qualquer sistema e medido a partir da saída do esguicho até o ponto de queda não deve ser inferior a
- (A) 3 m .
(B) 6 m .
(C) 8 m .
(D) 4 m .
(E) 5 m .
41. A junta da figura é composta por 3 chapas e 3 rebites e está sujeita a uma força F , como indicado. A tensão admissível ao cisalhamento do material dos rebites é $\bar{\tau}$. A expressão para determinar o diâmetro mínimo dos rebites, para que não ocorra o cisalhamento dos mesmos, é:

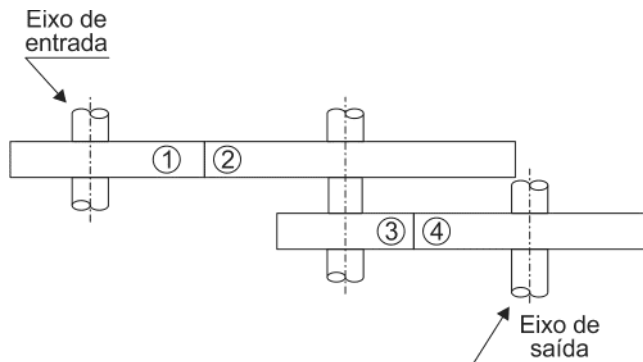


- (A) $\sqrt{\frac{2F}{3\pi\bar{\tau}}}$ (B) $\sqrt{\frac{4F}{3\pi\bar{\tau}}}$ (C) $\sqrt{\frac{12F}{3\pi\bar{\tau}}}$ (D) $\sqrt{\frac{F}{3\pi\bar{\tau}}}$ (E) $\sqrt{\frac{F}{\bar{\tau}}}$

42. Considere as afirmações abaixo sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que visa preservar a saúde e a integridade dos trabalhadores.
- I. Os agentes biológicos, como bactérias, fungos e vírus podem provocar doenças devido à contaminação.
- II. As vias de penetração de agentes químicos no organismo são respiratória, cutânea, digestiva e auditiva.
- III. Ruído, vibrações, radiações ionizantes e temperaturas extremas são agentes físicos a que os trabalhadores podem estar expostos.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I e II, apenas.
(B) I e III, apenas.
(C) II e III, apenas.
(D) III, apenas.
(E) I, II e III.



43. A figura abaixo mostra as engrenagens de um redutor. A potência no eixo de entrada, que gira a 1350 rpm, é de 3 kW.



Engrenagem	Número de dentes
1	22
2	55
3	18
4	36

Sabendo-se que o rendimento desta transmissão é de 90%, o torque no eixo de saída é

- (A) 110,2 Nm.
- (B) 85,98 Nm.
- (C) 106,1 Nm.
- (D) 80,00 Nm.
- (E) 95,54 Nm.

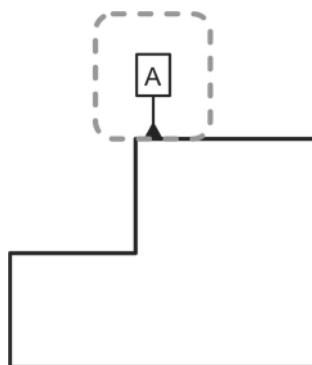
44. O ciclo termodinâmico de um motor Diesel pode ser representado em um diagrama p-V (pressão versus volume). Neste diagrama, o maior aumento da pressão é gerado pela

- (A) admissão do ar.
- (B) compressão do ar.
- (C) exaustão dos gases.
- (D) combustão.
- (E) compressão da mistura ar/combustível.

45. Um motor elétrico está montado em uma base retangular, cujas extremidades estão apoiadas sobre 4 coxins idênticos. Para que a frequência natural deste sistema dobre, a nova rigidez dos coxins deverá ser

- (A) 2 vezes maior.
- (B) 4 vezes maior.
- (C) 2 vezes menor.
- (D) 8 vezes maior.
- (E) 4 vezes menor.

46. Considere o desenho abaixo



A representação destacada pela linha tracejada é

- (A) elemento (superfície) de referência.
- (B) tolerância de forma.
- (C) tolerância de posição.
- (D) campo de tolerância.
- (E) tolerância dimensional.



47. A medição de nível de um líquido consiste em definir a altura de um conteúdo dentro de um reservatório. Analise as afirmações sobre os sistemas de medição de nível.
- I. A medição por capacitância pode ser aplicada em faixas de temperatura entre $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ e não é adequada para medir nível de fluidos condutores.
 - II. Na medição por ultrassom, um sinal de radar é emitido por uma antena, reflete na superfície do líquido e retorna após um intervalo de tempo, que é proporcional à distância entre a antena e a superfície do líquido.
 - III. A medição por boia pode ser empregada para medir nível de produtos químicos agressivos, combustíveis e solventes.

Está correto o que se afirma em

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

48. Analise as afirmações abaixo sobre gerenciamento de obras.

- I. O planejamento consiste na organização para execução da obra, incluindo o orçamento e a programação para execução.
- II. O projeto legal deve conter os elementos necessários à aprovação pelos órgãos públicos.
- III. O Custo Unitário Básico – CUB é um indicador do custo de construção, calculado mensalmente pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil do Brasil, sendo utilizado para estimativa inicial e para o reajuste de valores monetários.

Está correto o se afirma em

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

49. A seleção de um processo de soldagem de manutenção deve levar em conta o material e as dimensões da peça que será soldada, além do custo e a qualidade necessária para a solda. No caso da soldagem de manutenção para união de tubos de aço inoxidável, de 2 mm espessura, o processo recomendado é

- (A) Arco submerso.
- (B) MIG.
- (C) Eletrodo revestido.
- (D) TIG.
- (E) MAG.

50. O funcionamento adequado de um sistema de refrigeração está diretamente relacionado com a limpeza do circuito. O fluido recomendado para limpeza interna de sistemas de refrigeração e ar condicionado é o

- (A) R502.
- (B) R11.
- (C) R141B.
- (D) R22.
- (E) R717.