



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

COMPANHIA DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

CONCURSO PÚBLICO
Nível Médio

CARGO 18:

Técnico em Transportes - Ocupação: Vistoriador

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e se os dados identificadores de seu cargo transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também o seu cargo e o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se este caderno contém a quantidade de itens indicada em sua **folha de respostas**, correspondentes às provas objetivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou haja divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores de seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Onde há serenidade e justiça reina a paz.

- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nos itens que avaliam conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O acidente de trânsito é democrático. Acontece em todos os lugares. Atinge todas as pessoas, independentemente de suas posições sociais. Não é um evento deliberado, mas
4 fruto da displicência e da falta de atenção e, até mesmo, do gosto pelo risco e pela aventura. Para se ter uma noção do tamanho da tragédia que é o trânsito, o Brasil registra
7 anualmente 1,5 milhão de acidentes. O número de pessoas feridas por ano é de 400 mil. Essa quantidade de acidentes resulta na morte de 35 mil pessoas por ano. Aproximadamente
10 7,5 milhões de pessoas se envolvem, de alguma forma, em acidentes de trânsito no período de um ano.

Duas pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisa
13 Econômica Aplicada (IPEA) revelaram que os acidentes de trânsito no Brasil custam ao Estado e à sociedade aproximadamente 30 bilhões de reais por ano, ou seja, 1,2% do
16 PIB brasileiro. Desse modo, os acidentes de trânsito custam caro ao povo e à sociedade brasileira, onerando sobremaneira os sistemas de saúde e de segurança pública. É certo que
19 existem deficiências técnicas, de infraestrutura e de engenharia. Entretanto, condutores, motociclistas, ciclistas e, até mesmo, pedestres são incapazes de cumprir as mais elementares regras
22 de circulação. Não obedecem à sinalização nem aos limites de velocidade, avançam sinal vermelho e falam ao celular enquanto dirigem. Não raramente dirigem embriagados ou sem
25 habilitação. É esse tipo de comportamento perigoso que gera o risco e provoca os acidentes de trânsito.

Internet: <www.estradas.com.br> (com adaptações).

Julgue os itens de 1 a 6, relativos à tipologia e às estruturas linguísticas do texto acima.

- 1 Mantém-se a correção gramatical do texto alterando-se a redação dos três primeiros períodos para: O acidente de trânsito é democrático, acontece em todos os lugares e atinge todas as pessoas, independentemente de suas posições sociais.
- 2 Em “Para se ter uma noção” (ℓ.5), “Para” confere ao período a noção de movimento em direção a um destino.
- 3 A substituição de “se envolvem” (ℓ.10) por **são envolvidas** prejudica a correção gramatical do período e altera o sentido original.

4 O acento grave indicativo de crase em “à sociedade” (ℓ.14) justifica-se pela regência de “custam” e pela presença de artigo definido feminino singular.

5 O termo “Entretanto” (ℓ.20) pode, sem prejuízo para a correção gramatical do período, ser substituído por qualquer um dos seguintes: **Porém, Todavia, Conquanto, Contudo**.

6 O texto é predominantemente dissertativo.

1 Há uma guerra que a sociedade brasileira está perdendo: a do trânsito. Relatório do Ministério da Saúde indica que, em sete anos, 247,7 mil pessoas morreram em
4 acidentes nas ruas e estradas do país, das quais 36,6 mil em 2008, o último ano contabilizado nesse levantamento. Apesar da legislação mais rigorosa adotada em 1998 e mesmo com
7 reiteradas campanhas de conscientização, a esperada revolução cultural nessa área não ocorreu. O país tem estradas mal sinalizadas, os motoristas persistem em desrespeitar o limite de
10 velocidade, há milhares de casos de embriaguez ao volante, o investimento na duplicação das rodovias é insuficiente e a fiscalização é deficiente. Cada um desses fatores contribui com
13 sua parte para que as estradas e ruas do país se transformem em *fronts* dessa guerra (até agora) perdida. Nas batalhas desse conflito, perecem em média cem pessoas por dia.

Zero Hora (RS), Editorial, 7/1/2010 (com adaptações).

Acerca da estrutura textual e das estruturas gramaticais do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 7 Na linha 2, o sinal de dois pontos está sendo empregado para introduzir o esclarecimento, a explicitação de uma ideia anteriormente apresentada.
- 8 O trecho “Apesar da legislação” (ℓ.5-6) confere ao período a ideia de oposição, já que antecipa uma informação contrária à do enunciado a que pertence.
- 9 As vírgulas após “sinalizadas” (ℓ.9), “velocidade” (ℓ.10) e “volante” (ℓ.10) têm a mesma justificativa de emprego.
- 10 O texto é predominantemente narrativo.

1 A questão da violência do trânsito, sabe-se, tem vários
aspectos, cada um deles relevante para o seu enfrentamento.
Doze anos depois da entrada em vigor do Código de Trânsito
4 Brasileiro, a convicção é de que a parte mais fácil dessa tarefa
era mesmo a da mudança na legislação. Saiu-se de um código
tolerante e leniente, que era claramente uma ferramenta
7 defasada e insuficiente, para uma lei moderna, com definição
clara de direitos e deveres, com precisão das infrações e das
penalidades. O novo código era amplo, detalhado e rigoroso,
10 especialmente quando comparado com o anterior. Não tinha,
no entanto, a capacidade de, por si só, promover uma revolução
de comportamentos e uma transformação cultural, como a
13 questão demandava. Mesmo assim, foi esse código o
responsável por uma ampla conscientização para o problema
do trânsito e para a necessidade de enfrentá-lo, reduzindo os
16 acidentes e seus prejuízos humanos e materiais.

Há anos se sabe que os dispositivos da lei, que são
indispensáveis, não são suficientes. Será preciso sempre que
19 eles sejam acompanhados por uma mudança de postura
pessoal, fato que não se consegue por decreto ou por qualquer
decisão formal. Doze anos depois do código, são ainda
22 pequenos seus efeitos sobre um problema que, como a frota de
veículos, não cessa de crescer.

Idem, ibidem (com adaptações).

Julgue os itens subsequentes, acerca das ideias e das características gramaticais do texto acima.

- 11 Depreende-se das informações do texto que o novo Código de Trânsito Brasileiro não atingiu seus objetivos porque foi mal formulado e é insuficiente.
- 12 Em “era mesmo a da” (l.5) subentende-se a elipse da palavra **tarefa** antes de “da”.
- 13 A palavra “leniente” (l.6) está sendo empregada com o sentido de **brando, suave**.
- 14 Em “enfrentá-lo” (l.15), o pronome “lo” retoma coesivamente o antecedente “esse código” (l.13).
- 15 O emprego do subjuntivo em “eles sejam” (l.19) justifica-se por se tratar de uma informação sobre um fato hipotético, desejável, mas ainda não ocorrido.

1 O Banco Central do Brasil (BACEN) informa que a economia vai crescer 5,8% este ano, graças ao aquecimento do mercado interno e à expectativa de safra recorde de grãos.
4 Contudo, essa tendência deve ressuscitar antigos problemas de infraestrutura. Com a crise internacional (2008/2009), que derrubou a demanda no mundo inteiro, o país ganhou alívio nos
7 portos, ferrovias, estradas e energia elétrica. Mas essa folga não é mais a mesma, e os principais indicadores do setor — como a venda de caminhões, o consumo de diesel e o fluxo nas
10 estradas — indicam que o patamar da pré-crise se aproxima. A maior preocupação de especialistas e empresários está na logística de transporte, que andou pouco durante o ano passado
13 por causa da retração dos investimentos. A expansão das ferrovias não foi suficiente para chegar a algumas áreas produtoras, como o Mato Grosso, o maior produtor de soja do país (26%), que tem apenas alguns quilômetros de ferrovia, na
16 divisa com Goiás. A carga acabou indo para as rodovias, por causa também da baixa capacidade das hidrovias. Pelas
19 rodovias passam 62% de tudo que é transportado no país.

O setor portuário também vê recuperação no volume de cargas. Há expectativa de crescimento médio de 7% este ano, impulsionado pelas exportações de grãos. As importações devem evidenciar ainda mais as fragilidades dos portos.

O país foi salvo pela crise. Mas qualquer crescimento de 4% ou 5% trará à tona as deficiências da infraestrutura. Vê-se, portanto, que, para crescer 5,8% ou mais este ano e nos
28 vindouros, conforme o BACEN, o país terá de investir pesado em infraestrutura. Senão corre o risco de ver sua economia amargar o voo da galinha.

Estado de Minas, Editorial, 3/1/2010.

Acerca das ideias, do vocabulário utilizado e das estruturas do texto acima, julgue os itens seguintes.

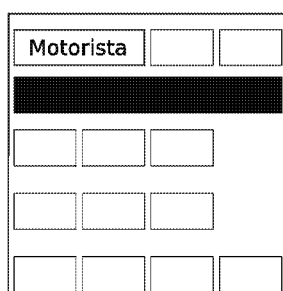
- 16 Nas linhas 8 e 10, a substituição dos travessões por vírgulas prejudica a correção gramatical do período.
- 17 Mantém-se a correção gramatical do período ao se substituir o termo “por causa” (l.13) por qualquer um dos seguintes: **diante, em vista, em decorrência, em consequência**.
- 18 Ao se substituir o trecho “para chegar a algumas” (l.14) por **para chegar à algumas**, mantém-se a correção gramatical do período.
- 19 O termo “portanto” (l.27) confere ao período a ideia de conclusão.
- 20 Pelas escolhas lexicais e sintáticas, o último parágrafo do texto está adequado para ser utilizado em uma correspondência oficial.

RASCUNHO

Em uma via, cada um dos 4 semáforos A, B, C e D possuem 3 lâmpadas: uma na cor verde, uma na cor amarela e uma na cor vermelha, que, quando acesas, correspondem aos comandos de tráfego siga em frente, atenção e pare, respectivamente. Um semáforo em funcionamento pode exibir, em cada momento, apenas uma das lâmpadas acesas. Nessas condições, julgue os itens a seguir.

- 21 Se os semáforos funcionam de forma independente, a quantidade de maneiras distintas de os comandos de tráfego estarem acionados é superior a 80.
- 22 Se nunca os comandos de tráfego acionados nos semáforos A e D forem os mesmos ou se sempre os comandos de tráfego acionados nos semáforos B e C forem os mesmos, então, nesse caso, os comandos de tráfego dos 4 semáforos poderão ser acionados de mais de 64 maneiras diferentes.
- 23 A negação da proposição “Todos os semáforos estão ligados ou o semáforo B está no vermelho” é “Nenhum semáforo está ligado e o semáforo B não está no vermelho”.

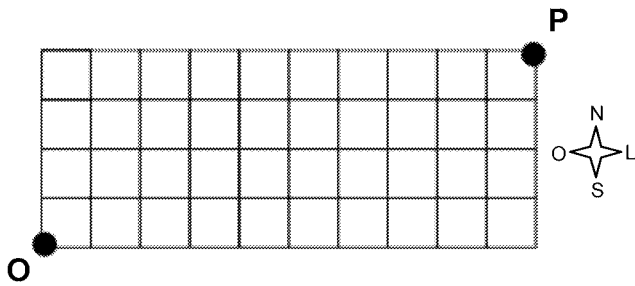
Uma *van* possui 12 assentos, distribuídos da seguinte maneira: 2 na frente, ao lado do motorista; 4 no fundo, na última fileira; e duas filas de 3 assentos cada, no meio, conforme a figura abaixo.



Essa *van* deve transportar, sentados, além de um motorista, que não é considerado passageiro, 2 adolescentes e 10 adultos, 3 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Os adolescentes ocuparão os assentos, junto ao motorista, e nenhuma mulher sentará no fundo, na última fileira.

A partir dessas informações, julgue os itens seguintes.

- 24 O número de maneiras distintas de os 12 passageiros ocuparem a *van* é superior a um milhão.
- 25 Suponha que Amélia, Bete, Cássia, Diva, Élvís e Fernando estejam entre os passageiros e que as seguintes proposições sejam verdadeiras.
- Élvís se sentou no fundo.
 - Se Élvís se senta no fundo, então Amélia não se senta nos assentos do meio.
 - Se Élvís não se senta ao lado de Amélia, então Diva se senta ao lado de Bete.
 - Se Bete não se senta ao lado de Cássia, então Fernando se senta ao lado de Élvís.
 - Cássia se senta ao lado de um adulto do sexo masculino.
- Nessas condições, é correto concluir que Fernando é adolescente.
- 26 Se as mulheres devem se sentar juntas, então há 120.960 maneiras distintas de os passageiros ocuparem a *van*.



RASCUNHO

A figura acima representa, de forma esquemática, a divisão territorial de uma cidade. As linhas representam as pistas e os quadrados, os terrenos. No ponto O há um pronto socorro com uma ambulância para o transporte de pacientes. O pronto socorro conta com 2 motoristas para a ambulância, 3 médicos e 10 enfermeiros e, sempre que for necessário o transporte de paciente, são escolhidos um motorista, um médico e três enfermeiros para o acompanhamento. O pronto socorro tem convênio com dez postos de combustível, de modo que a ambulância é abastecida utilizando-se vales-combustível, podendo ser abastecida mais de uma vez em um mesmo posto.

Com base nessa situação, julgue os próximos itens.

- 27 Há mais de 3.000 maneiras distintas de se escolher uma equipe de profissionais para o transporte de paciente.
- 28 Se o motorista abastece a ambulância utilizando quatro vales-combustível por mês e um vale a cada abastecimento, então, desconsiderando-se a ordem dos abastecimentos, há mais de 700 maneiras distintas de utilização dos vales.
- 29 Considere que tenha ocorrido um acidente no ponto P e que a ambulância deva se deslocar de O para P percorrendo as pistas apenas nos sentidos norte e leste. Neste caso, há 1.001 maneiras distintas de a ambulância chegar ao local do acidente.
- 30 Se a cada transporte de paciente toda a equipe de acompanhamento é substituída, então, nesse caso, há mais de 250 maneiras distintas de substituição da equipe que estava trabalhando.

Com relação ao ambiente Windows e seus aplicativos, julgue os itens a seguir.

- 31 O Windows é um ambiente multitarefa que permite a execução simultânea de diversos programas para diferentes finalidades, de forma que é possível solicitar a mudança de processamento de uma aplicação para outra.
- 32 O Microsoft Word é um programa de edição de textos que contém um conjunto de barras de ferramentas destinadas a operações de edição, como formatação de texto e desenho de formas geométricas básicas, figuras e linhas. As barras são configuráveis e podem ser personalizadas com a retirada e inclusão de novas opções de botões de comando, de acordo com a necessidade e interesse do usuário.
- 33 No Microsoft PowerPoint, a inserção de novos *slides* em uma apresentação pode ser feita a partir da opção Slide Mestre, encontrada no *menu* Exibir, ou diretamente com o uso das teclas **Ctrl** + **V**.
- 34 O Excel permite a criação de planilhas, mas tem limitações para edição de textos; por isso, caso se deseje efetuar a verificação ortográfica em texto inserido em uma planilha, é necessário copiar o texto para um documento Word, que permite realizar essa verificação, e depois salvar esse documento no formato .xls.

Acerca de Internet, *intranet* e segurança da informação, julgue os itens de 35 a 40.

- 35 A Internet permite que pessoas e máquinas conectadas em rede se comuniquem para realizarem propósitos diversos. Hoje, com o advento da Web e todas as tecnologias daí resultantes, a migração dos serviços para http permitiu a disponibilização mundial de informações nessa plataforma. Apesar de todas as inovações e integração de soluções, desde o início de seu desenvolvimento, o protocolo utilizado na Internet continua sendo o TCP/IP e a forma de comunicação ainda segue o modelo cliente/servidor.
- 36 Entre as formas de se conectar à Internet, a tecnologia ADSL permite que um cabo de par trançado, pelo qual trafegam dados de televisão por assinatura, seja utilizado para trafegar dados legíveis por computador. Para isso, é necessário o uso de *modem* apropriado que se conecta diretamente ao provedor de acesso à Internet.
- 37 Uma *intranet* é útil para incrementar a comunicação interna dos empregados de uma empresa ou organização. Embora seja similar à Internet em termos de produtos e serviços, a *intranet* é restrita a um grupo de usuários e utiliza protocolos próprios, distintos daqueles utilizados na Internet.
- 38 O Windows Explorer é uma ferramenta que permite acessar e gerenciar diretórios (pastas) e arquivos armazenados na máquina, acessar ambientes virtuais de uma rede de computadores, e também permite o acesso a sítios da Internet com o uso de diferentes protocolos, como http e ftp.

- 39 O *backup* (cópia de segurança) dos arquivos armazenados localmente no computador deve ser feito periodicamente para auxiliar a recuperação dos dados no caso de perdas. A periodicidade deve ser definida em função da frequência de uso da máquina e do ambiente computacional e de alteração dos dados e das informações armazenadas.
- 40 Ao se receber, por *e-mail*, anexado a uma mensagem, um arquivo com terminação desconhecida, recomenda-se abrir o arquivo para verificar se ele contém ou não vírus e, se for o caso, executar um aplicativo anti-vírus.

Acerca da legislação específica aplicável à Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória (CETURB-GV), julgue os itens a seguir.

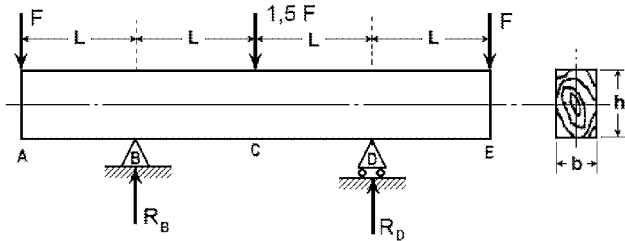
- 41 O transporte público seletivo que é efetuado na região metropolitana da Grande Vitória não admite o transporte de passageiros em pé.
- 42 Não se admite a gratuidade de tarifas no transporte seletivo, exceto em se tratando dos passes escolares, que devem ser aceitos, haja vista seu caráter social.
- 43 O transporte seletivo é fiscalizado pela CETURB-GV, à qual compete, ainda, a expedição de normas disciplinares de natureza complementar.
- 44 A CETURB-GV é uma das concessionárias dos serviços intermunicipais de transportes públicos de passageiros da aglomeração urbana da Grande Vitória.
- 45 A CETURB-GV será isenta dos impostos estaduais pelo prazo de vinte anos, contados de sua constituição.

No que concerne à legislação específica aplicável à CETURB-GV, julgue os itens subsequentes.

- 46 O operador ao qual for transferida a operação do serviço pode ceder a posição que estiver ocupando perante a CETURB-GV, tendo como única exigência para a concretização da cessão o prévio consentimento desta.
- 47 À CETURB-GV compete realizar a manutenção, a conservação e a limpeza das áreas que integram o complexo do terminal, à exceção das lojas e áreas delegadas, que são de responsabilidade de seus ocupantes, que devem contribuir mensalmente com uma importância relativa à quota de manutenção, conservação e limpeza da área comum.
- 48 As catracas do terminal serão controladas pelas operadoras diretas. Já a implantação, a operação e a substituição imediata das catracas de controle do terminal, nos casos de defeitos e de necessidade de manutenção, ficarão a cargo da CETURB-GV.
- 49 A CETURB-GV, visando dar continuidade ao serviço ou sanar deficiência grave na sua prestação, pode intervir na operação do serviço, no todo ou em parte. Referida assunção do serviço deve ser precedida de autorização do governador do estado.
- 50 Qualquer pessoa portadora de uma das deficiências elencadas na Lei Complementar n.º 213/2001 fará jus à gratuidade no transporte coletivo intermunicipal da região metropolitana da Grande Vitória.

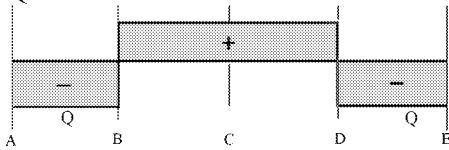
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

RASCUNHO

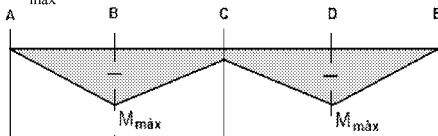


O carregamento mostrado na figura acima consiste em uma viga de madeira biapoiada, de área de seção $h \times b$ e comprimento $4L$. Com relação a essa viga, julgue os itens seguintes.

- 51 As reações nos apoios B e D são iguais a $R_B = R_D = 1,75F$.
- 52 No trecho entre os apoios B e D, a viga está sob carregamento de flexão pura.
- 53 A figura abaixo representa o diagrama de esforço cortante Q , em que $Q = F$.

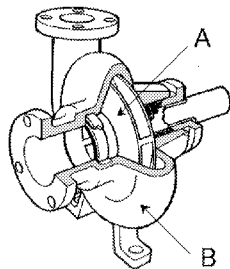
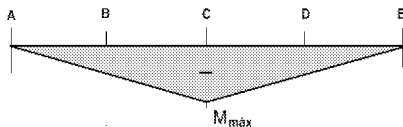


- 54 A figura a seguir mostra o diagrama de momento fletor da viga, em que $M_{\text{máx}} = -F \times L$.



- 55 A tensão máxima (σ) na viga ocorre em B e D e pode ser expressa pela relação $\sigma = \frac{6M_{\text{máx}}}{b \times h^2}$.

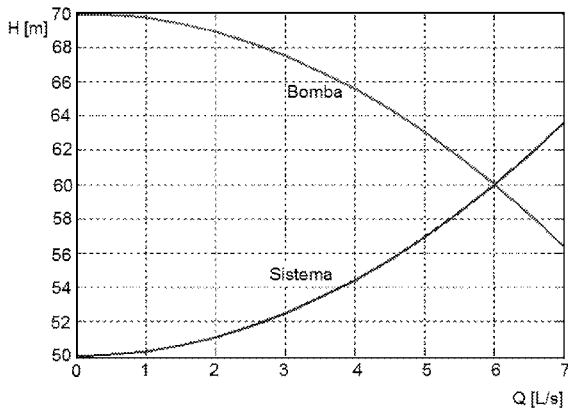
- 56 A figura abaixo representa corretamente como ficaria o diagrama de momento fletor se as cargas nas extremidades forem removidas.



A figura acima mostra, em corte, os principais componentes de uma bomba centrífuga. Acerca desses componentes, julgue os itens a seguir.

- 57 O componente A é conhecido como rotor ou impelidor cuja função é impulsionar o fluido, cedendo a energia mecânica fornecida por um motor e transformando parte dela em energia cinética.
- 58 O componente B, denominado câmara de vedação ou caixa de enchimento, serve para conter o fluido bombeado.

RASCUNHO



A figura acima mostra as curvas do sistema e da bomba de um sistema de bombeamento de água, em que se considera o peso específico da água $\gamma = 1.000 \text{ kg/m}^3$. Considerando o ponto de operação do sistema e que o seu rendimento total seja de 80%, julgue os itens que se seguem.

- 59 A altura manométrica é igual a 70 m.
- 60 A altura correspondente às perdas dinâmicas na tubulação é igual a 10 m.
- 61 A altura estática total é igual a 60 m.
- 62 A potência do motor exigida para operar a bomba no ponto de operação é de 450 W.

Considerando os princípios da mecânica e sua aplicação a máquinas, julgue os itens seguintes.

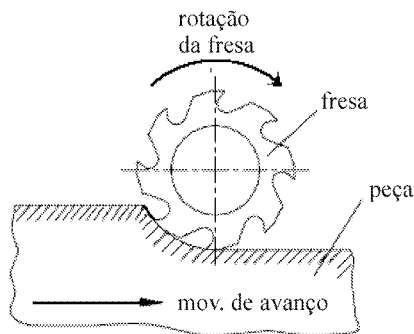
- 63 Um corpo que percorre uma trajetória circular é continuamente desviado da direção tangencial, que seguiria por inércia, por uma força dirigida para o centro de rotação denominada força tangencial.
- 64 Um corpo de 50 kg lançado verticalmente para cima por uma força de 3 kN aplicada por 2 s atinge a velocidade máxima de 120 m/s.
- 65 Um pinhão cilíndrico de dentes retos com diâmetro primitivo de 100 mm, chavetado no eixo de um motor elétrico de 2 kW que gira com velocidade angular de 10 rad/s, empurra a coroa em que está conjugado com uma força tangencial igual a 4 kN.

Dois ciclistas, um com 80 kg e outro com 60 kg, pedalam lado a lado em bicicletas idênticas, com velocidade uniforme em uma rua plana. Ambos sobem uma rampa e atingem, ao mesmo tempo, um nível plano localizado 10 metros acima da rua em que estavam. Considerando a situação descrita, julgue os itens subsequentes.

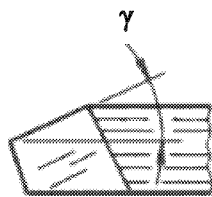
- 66 Os dois ciclistas possuem a mesma energia cinética.
- 67 Ao subirem a rampa, o ciclista com 60 kg desenvolveu potência mecânica maior que o ciclista de 80 kg.
- 68 O ciclista de 80 kg teve que aplicar um torque maior ao eixo do pedal que o ciclista de 60 kg.

A usinagem permite conferir à peça forma, dimensões e acabamento desejados pela retirada de material por meio de ferramentas apropriadas. Acerca dos processos de usinagem dos metais, julgue os itens que se seguem.

- 69 O faceamento é a operação de torneamento radial para obtenção de uma superfície plana.
- 70 Mandrilamento é um processo mecânico de usinagem destinado à obtenção de superfícies com o auxílio de ferramentas multicortantes, no qual a ferramenta ou a peça se desloca segundo uma trajetória retilínea, coincidente com o eixo da ferramenta ou paralela a ele.
- 71 A figura abaixo apresenta uma operação de fresamento cilíndrico concordante.



- 72 A figura a seguir mostra uma ferramenta de corte com ângulo de saída γ negativo. Essa configuração, que é muito usada para corte de materiais de difícil usinabilidade, apresenta o inconveniente da necessidade de maior força e potência de usinagem, gerando maior quantidade de calor pela ferramenta.



- 73 No aplainamento, é possível apenas a geração de superfícies externas planas.
- 74 O escareamento é um processo de furação destinado à abertura de um furo cilíndrico em uma peça pré-furada.

A maneira como é feita a intervenção em equipamentos, sistemas ou instalações caracteriza os vários tipos de manutenção existentes. Em relação aos métodos de manutenção, julgue os itens subsequentes.

- 75 A manutenção preventiva atua no sentido de reduzir ou evitar falha ou redução de desempenho de um equipamento, por meio de um plano de ações de manutenção previamente elaborado, com base em intervalos de tempo ou de utilização definidos.
- 76 A manutenção preditiva permite aumentar a disponibilidade do equipamento e reduzir os custos de manutenção, pois o acompanhamento sistemático de parâmetros de condição ou desempenho possibilita que o equipamento seja usado, até seu limite de operação, de forma segura.
- 77 Na manutenção corretiva, é feito um planejamento para a substituição das peças mais críticas de um equipamento antes que elas se quebrem.
- 78 Para equipamentos com componentes não reparáveis, como lâmpadas, transistores, mancais e placas de circuitos impressos, utiliza-se o tempo médio para falha (TMPF) como parâmetro de planejamento da manutenção em vez do tempo médio entre falhas (TMEF), usado para componentes reparáveis.

É necessário planejar a manutenção dos equipamentos para conciliar o tempo de parada com o de produção. Acerca dos instrumentos para planejamento da manutenção, julgue os itens seguintes.

- 79 Com o diagrama de Gantt, podem ser visualizadas as tarefas de cada membro de uma equipe, bem como o tempo utilizado para cumpri-las.
- 80 No diagrama PERT-CPM, o caminho crítico é a trajetória percorrida na realização das tarefas cujo somatório dos tempos possui a menor duração entre todas as alternativas de trajetórias possíveis.

Acerca dos processos de soldagem, julgue os próximos itens.

- 81 No processo de eletrodo revestido, a proteção gasosa é obtida pela decomposição (queima) de parte dos componentes que constituem o revestimento do eletrodo.
- 82 O processo de soldagem MIG/MAG (*metal inert gas/metal active gas*) funciona normalmente com corrente alternada (CA), na configuração de polaridade direta, com o arame no polo positivo.
- 83 Entre as desvantagens do processo de soldagem MIG/MAG, está o fato de a soldagem ser executada somente na posição horizontal.
- 84 No processo de solda TIG (*tungsten inert gas*), o calor é gerado por um arco voltaico entre o metal-base e o eletrodo não consumível de tungstênio, e usando-se metal de adição a partir de uma vareta, sendo o arco e a poça protegidos por uma atmosfera protetora de gás inerte.
- 85 Para manter a estabilidade na soldagem MIG/MAG, a velocidade de alimentação do arame v_a deve ser sempre menor do que a velocidade média de fusão do mesmo w_a , ou seja $v_a < w_a$.

A manutenção dos veículos de uma frota exige conhecimentos técnicos específicos relacionados aos diversos componentes que fazem parte dos veículos da frota. A respeito desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 86 Caso haja um vazamento de óleo no cilindro de roda, o veículo vai puxar para um lado durante a frenagem. Nesse caso, o cilindro deve ser substituído ou, quando não houver corrosão, deve ser feito reparo interno.
- 87 O aquecimento de um eixo motriz pode ser atribuído a folga insuficiente entre os dentes da coroa e o pinhão.
- 88 Uma árvore de transmissão operando em ângulo muito acentuado gera ruídos nas juntas universais.
- 89 Quando o condutor do veículo registra que o pedal de freio está longo é sinal de que pode haver vazamento interno no cilindro mestre.
- 90 A adição de aditivos na solução de arrefecimento em porcentagem errada pode causar superaquecimento no motor.

Um importante componente que afeta diretamente a segurança de um veículo pesado são os pneus. Com relação a esse componente, seu uso e conservação, julgue os itens subsequentes.

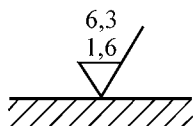
- 91 Nos pneus identificados com os caracteres 11 R 22.5 148/144 M, o índice de carga máxima por pneu em roda dupla é especificado por 148 e em roda simples por 144.
- 92 Nos veículos de carga em função da construção do eixo que admite mais de uma roda de cada lado, podem ser usados tanto os pneus com estrutura diagonal quanto os com estrutura radial ligados ao mesmo eixo.
- 93 Em veículos pesados, o balanceamento no próprio veículo com uma balanceadora portátil, em geral, é suficiente para assegurar segurança e conforto ao condutor.
- 94 Nos casos em que o veículo puxa para um lado, a causa do problema pode ser o uso de pneus de tamanhos diferentes ou a presença de conicidade no pneu desse lado.

O uso adequado dos combustíveis contribui para o bom desempenho dos veículos utilizados em uma frota e impede danos nos diversos sistemas que compõem os veículos. A respeito dos combustíveis e das implicações relacionadas ao seu uso, julgue os itens que se seguem.

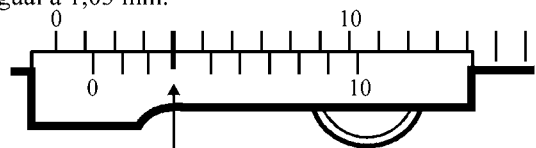
- 95 Em motores turboalimentados, a soma do valor medido dos gases do cárter pode, opcionalmente, ser somada à emissão do escapamento para comparação com o limite de HC.
- 96 Os veículos que apresentam emissão de fumaça preta acima do padrão número 4 da escala de Ringelmann devem ter sua circulação restrita.
- 97 Nos motores a diesel devem ser utilizados óleos multiviscosos de classificação SD.
- 98 O óleo diesel comum apresenta uma coloração amarelada ou alaranjada em face dos aditivos que são empregados.
- 99 No óleo denominado extra diesel, a presença de anticorrosivo e desemulsificante evita a formação de ferrugem e de espuma durante o abastecimento.
- 100 Em veículos cujo motor é equipado com o sistema de controle eletrônico diesel (EDC), há necessidade de pisar no pedal do acelerador para dar a partida.
- 101 O avanço da bomba injetora no motor estará corretamente ajustado quando o motor estiver com o primeiro cilindro no final da compressão máxima.
- 102 A atuação da unidade de comando permite ao elemento injetor gerar alta pressão e injetar combustível no cilindro do motor.

O amplo conhecimento mecânico das diversas partes dos veículos, aliado ao uso adequado das ferramentas disponíveis, de nada serve se não forem tomados todos os cuidados relativos às medições. Acerca de medições e com relação aos aspectos teóricos e práticos que asseguram a precisão exigida no trabalho de medição, julgue os itens de 103 a 111.

- 103 A rugosidade de uma peça exerce um papel importante no desempenho dos componentes mecânicos, influenciando diretamente na resistência ao desgaste; entretanto, não influi na resistência à corrosão e à fadiga.
- 104 A figura abaixo apresenta os valores de rugosidade 6,3 microns (máximo) e 1,6 microns (mínimo) de uma peça. Esses valores identificam-se como N9 e N7, máximo e mínimo, respectivamente.



- 105 Ao se vistoriar uma peça, é possível verificar ondulações acentuadas utilizando instrumentos convencionais, mas os erros de rugosidade só podem ser identificados com a ajuda de um rugosímetro.
- 106 Na verificação de circularidade de um conjunto de cilindros de um motor recém-retificado deve-se utilizar um relógio comparador que possa fazer medidas em três pontos.
- 107 O micrômetro tubular é empregado para medidas internas acima de 5 mm, enquanto o micrômetro tipo paquímetro é adequado para fazer medidas acima de 30 mm.
- 108 O paquímetro é usado quando a quantidade de peças que se quer medir é expressiva. Os paquímetros comuns e mais usuais apresentam resolução de 0,005 mm.
- 109 O cursor do paquímetro ajusta-se à régua e permite sua livre movimentação, com um mínimo de folga. Este dispositivo é dotado de escala auxiliar, denominada nônio ou verniê.
- 110 A medida registrada no paquímetro ilustrado na figura abaixo é igual a 1,03 mm.



- 111 No paquímetro que adota o sistema inglês, cada polegada da escala fixa é dividida em 40 partes iguais. Como o nônio tem 25 divisões, a resolução desse paquímetro é de 0,001".

No que concerne à administração de contratos, julgue os itens que se seguem.

- 112 Para a correta execução de um plano de trabalho, as diversas autorizações de trabalho devem ser emitidas para todos os envolvidos no início da execução do plano.
- 113 Os contratados para determinada etapa de um processo de trabalho devem ser monitorados com relação ao custo, ao cronograma e ao desempenho técnico, e todos esses procedimentos registrados em um relatório.
- 114 O controle de qualidade utilizado para inspecionar e verificar produtos recebidos, sendo adequado dispensa o controle de mudanças desde a encomenda até a entrega.
- 115 Em um contrato, a componente financeira permite verificar as condições de pagamento definidas em contrato e estabelecer ligação específica entre o progresso medido do fornecedor e a remuneração paga a ele.
- 116 Consideram-se como entradas necessárias à administração de trabalhos desenvolvidos e acompanhados de um contratado, além do definido no próprio contrato, os resultados do trabalho, as requisições de mudanças e o processo de faturamento.
- 117 As saídas necessárias na administração dos trabalhos devem envolver os aspectos de comunicação fornecedor/comprador e as mudanças contratuais, dispensando um controle específico de pagamentos.
- 118 As auditorias realizadas nos contratos visam identificar os sucessos e as falhas que possam ser transferidos para outros processos da empresa.
- 119 Os cuidados a serem tomados no encerramento de um contrato são similares àqueles tomados no início, pois envolvem tanto a verificação do produto quanto o fechamento administrativo, no entanto dispensam os registros formais, normalmente adotados no início.
- 120 A manutenção do equilíbrio econômico e financeiro, entendida por uma relação de igualdade a ser perseguida com base na equação formada pelas obrigações assumidas pelo contratante no momento do ajuste e a compensação econômica para realizar essas obrigações, visa assegurar uma remuneração justa ao contratante.