

TÉCNICO CIENTÍFICO

ENGENHEIRO MECÂNICO

Escreva seu nome e número de inscrição de forma legível nos locais indicados:

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES	PESO
Português	18	36,00
Informática	06	12,00
Legislação	06	12,00
Conhecimentos Específicos	20	40,00
Total de questões	50	

INSTRUÇÕES:

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a presença do fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido a caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma **ÚNICA** opção poderá ser assinalada. Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova, as demais ficam em branco.
- O tempo de duração da prova será de até 4 horas. O candidato só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início.
- Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao fiscal da sala, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado, o CADERNO DE QUESTÕES, tendo em vista a obrigatoriedade de arquivo na EPTC.
- O inteiro teor das provas será divulgado na internet pelo site www.eptc.com.br a partir das 16h do dia 19 de março de 2012.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local simultaneamente, após concluído.
- É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato. **NÃO RASURE!**

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

✂ (dobre e destaque esta parte para copiar suas respostas)

01	<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>

PORTUGUÊS

O desenvolvimento do Brasil, particularmente quando expresso em termos de crescimento sustentável de sua economia - e a consequente distribuição de resultados materiais -, vem, há anos, ganhando relevância no debate nacional. Retornou ___ pauta com força semelhante ___ que teve em dois períodos específicos de nossa história - os anos 1950 e o denominado "milagre brasileiro" da década de 1970 do século passado - e recolocou em foco, de forma atualizada, muitos dos pressupostos e dos condicionantes que marcavam as polêmicas daquelas épocas.

A certeza da importância estratégica do tema e a natural aderência da Engenharia ao debate em curso (enquanto cabedal de conhecimentos tecnocientíficos e métodos de análise e de execução) levaram nossa Federação a lançar-se, já ___ algum tempo, sobre um processo contínuo de estudo e de discussão pública do crescimento econômico, traduzido no projeto "Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento", cujas atividades ___ obtendo reconhecido sucesso e forte repercussão.

A primeira série de eventos sob a bandeira do "Cresce Brasil" não só estabeleceu uma metodologia comprovada de abordagem da temática associada ao desenvolvimento como permitiu três desdobramentos de relevância, as séries "Programa de Aceleração do Crescimento - PAC", "Metropolização" e "Enfrentando e Superando a Crise". A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização de mais de 200 diferentes encontros e seminários, envolvendo acima de 10 mil participantes altamente qualificados.

A realização, em 2014, da Copa do Mundo de Futebol no Brasil pode - e deve - ser compreendida como um momento-síntese de análise e de proposições para a continuidade do desenvolvimento nacional.

(...)

<<http://www.fne.org.br> - adaptado>

1) Assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto por ordem de aparecimento:

- a) à - à - há - vêm
- b) à - a - a - vem
- c) a - à - há - vem
- d) a - a - a - vêm

2) Conforme o texto, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A repercussão do PAC dá-se em nível nacional e internacional com diversos encontros e seminários.
- () O Brasil vem destacando-se em crescimento sustentável no mercado internacional.
- () O projeto "Cresce Brasil" insere a área da Engenharia na sua temática de desenvolvimento.
- () A Copa de 2014 compreende apenas desenvolvimento na área científica brasileira.

- a) C - C - C - E.
- b) E - E - C - E.
- c) C - E - E - C.
- d) E - C - E - C.

3) Quanto ao estudo da acentuação das palavras, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A palavra "ruim" é uma paroxítona não acentuada.
- b) A palavra "interim" não leva acento por ser uma oxítona terminada em "im".
- c) A palavra "outrem" deve ser acentuada pela mesma regra de "alguém".
- d) O singular da palavra "juízes" não leva acento.

4) Analisar os itens abaixo:

I - "A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização..."

II - "... enquanto cabedal de conhecimentos tecnocientíficos e métodos de análise e de execução..."

Os vocábulos sublinhados em I e II, respectivamente, podem ser substituídos, sem prejuízo semântico ao contexto, por:

- a) Avaliados - patrimônio.
- b) Resultados - conjunto.
- c) Julgados - acúmulo.
- d) Medidos - forma.

5) "... vem, há anos, ganhando relevância no debate nacional."

Quanto ao verbo sublinhado, analisar os itens abaixo:

- I - É impessoal e possui sujeito "anos".
- II - É pessoal e significa tempo decorrido.
- III - É impessoal e não faz concordância.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente o item II.

6) "Adicionalmente, percebe-se um claro enviesamento do debate público em curso, particularmente o expresso..."

Assinalar a alternativa em que, como no fragmento, a oração encontra-se na voz passiva sintética:

- a) É preciso saber se todos concordam com este projeto.
- b) Necessita-se de maior capacitação profissional para a Copa de 2014.
- c) Neste texto, infere-se a importância da Engenharia para o futuro do País.
- d) Os funcionários queixam-se de baixos salários e de muitas horas laborais.

7) Analisar os itens abaixo:

- I - Paguei ao governo minha dívida.
- II - Estas questões, jamais quis errar elas.
- III - Além de prender o réu, torturaram ele.

Assinalar a alternativa que substitui CORRETAMENTE os termos sublinhados por seus respectivos pronomes em I, II e III:

- a) Paguei-lhe - errá-las - torturaram-no.
- b) Paguei-lhe - errar-as - torturaram-lhe.
- c) Paguei-o - errar-lhes - torturaram-lhe.
- d) Paguei-o - errá-las - torturaram-o.

8) "... muitos dos pressupostos e dos condicionantes que marcavam as polêmicas daquelas épocas..."

Assinalar a alternativa em que a palavra "que" possui a mesma função que a do fragmento:

- a) "Parece que nossa maior contribuição está na busca de soluções..."
- b) O término das obras é o que mais me preocupa.
- c) Por fim, elas é que conseguiram chegar a tempo.
- d) Apressa-te, que é muito tarde.

9) Assinalar a alternativa em que o vocábulo sublinhado está CORRETAMENTE empregado, no contexto, de acordo com as regras de colocação pronominal:

- a) Há problemas entre eu e tu.
- b) Estão todos contra os funcionários e eu.
- c) Perante eu e vós, tudo transcorreu bem.
- d) Será fácil para mim vender meu projeto.

10) "A realização, em 2014, da Copa do Mundo de Futebol no Brasil pode..."

Assinalar a alternativa em que as vírgulas foram usadas pela mesma regra que as do sublinhado no fragmento:

- a) "... como permitiu três desdobramentos de relevância, as séries "Programa de Aceleração do Crescimento - PAC", "Metropolização" e "Enfrentando e Superando a Crise"."
- b) "Sem incorrer em momento algum no ufanismo ou na displicência, cremos que urge a reversão desse clima construído, em nome da seriedade e da objetividade."
- c) "Essas componentes políticas exigirão um esforço redobrado de análise, de ponderação e de triagem de elementos, de sorte a permitir que o processo decisório..."
- d) "... e recolocou em foco, de forma atualizada, muitos dos pressupostos e dos condicionantes..."

11) "A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização de mais de 200 diferentes encontros e seminários..."

Ao se passar a oração acima para a voz ativa, tem-se a forma verbal:

- a) Pode mensurar.
- b) Podem mensurar.
- c) Mensuram-se.
- d) Poderá ser mensurada.

12) "Uma terceira consideração que julgamos pertinente e necessária se refere à interesses financeiros privados..."

No fragmento, há uma crase proibida. Assinalar a alternativa em que se dá o mesmo problema:

- a) À partir das 8 horas, poderemos começar os trabalhos. Assim, terminaremos após às 22 horas.
- b) Por fim, todos se adaptaram às regras impostas.
- c) Esta proposta é semelhante à do grupo rival.
- d) Àquele senhor, foi-lhe dado o prêmio de melhor Engenheiro.

13) Analisar os itens abaixo:

- I - Um cenário dessa natureza implica, necessariamente, no estabelecimento de mecanismos de arbitragem.
- II - Neste caso, preferimos uma construção simples do que uma complexa.
- III - Esqueci-me, por completo, de entregar as plantas da casa ao cliente.

Quanto à regência verbal, está(ão) CORRETO(S):

- a) Nenhum dos itens.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente o item II.
- d) Somente o item III.

14) Assinalar a alternativa em que a forma verbal sublinhada está CORRETAMENTE empregada:

- a) Proveu-se do necessário para concluir o estudo.
- b) Deveriam haver muitos projetos a serem discutidos naquela reunião.
- c) Assim que o ver, avise-me rapidamente.
- d) Quando porem seus pertences no armário, voltem à sala.

15) Analisar os itens abaixo:

- I - Ele havia ____ o material.
- II - A roupa estava ____.
- III - Ela tem ____ toda a casa.

Assinalar a alternativa que preenche, de forma CORRETA, as lacunas dos itens I, II e III respectivamente:

- a) pegado - rompida - limpo
- b) pego - rompida - limpo
- c) pegado - rota - limpado
- d) pego - rota - limpo

16) “A meta, conforme explica o secretário executivo do Comitê Organizador Brasília 2014, Cláudio Monteiro é que o complexo esportivo esteja pronto em dezembro de 2012, a tempo da Copa das Confederações...”

Segundo o fragmento, assinalar a alternativa CORRETA quanto à pontuação:

- a) Falta uma vírgula.
- b) Faltam duas vírgulas.
- c) Há três vírgulas mal empregadas.
- d) Não há erro de pontuação.

17) Analisar os itens abaixo:

- I - Achei simpáticas a irmã e o irmão.
- II - Maçã é bom para a saúde.
- III - Disseram que Sua Excelência era generoso.
- IV - Paredes cinzas ficam melhor neste quarto.

Quanto à concordância nominal, estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens II e III.
- c) Somente os itens II, III e IV.
- d) Somente os itens I e IV.

18) Na sentença: “Ele é um anjo”, tem-se a figura de linguagem denominada de:

- a) Metáfora.
- b) Comparação.
- c) Ironia.
- d) Hipérbole.

INFORMÁTICA

Atenção! Para responder às questões de Informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considerar que os programas mencionados encontram-se na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Dessa forma, as teclas de atalho, menus, submenus, barras, ícones e os demais itens que compõem os programas abordados nesta prova encontram-se na configuração padrão, conforme exposto anteriormente.

19) Opção criada no Internet Explorer 8.0, para que o usuário guarde os sites preferidos sem a necessidade de digitar o endereço do site no navegador novamente. Pode ser atribuído um nome da preferência do usuário para cada site, tornando assim a localização nessa lista mais fácil e ágil. Essa opção é conhecida como:

- a) Favoritos.
- b) Histórico.
- c) Pop-up.
- d) Segurança.

20) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Um usuário que utiliza o Internet Explorer 8.0 tem a possibilidade de configurar a quantidade de dias que as páginas ficam salvas no _____ do programa, podendo ser por mais de 10 dias.

- a) certificado
- b) feed
- c) activex
- d) histórico

21) É a conta do Windows XP Professional responsável pela configuração e pelo gerenciamento dos controladores de domínio ou dos computadores locais e de suas contas de grupos e de usuários. Tem a autoridade de atribuir senhas e permissões aos usuários do computador. Com ela obtêm-se o total controle sobre o domínio ou o computador. Essa conta é conhecida como:

- a) Room.
- b) Mestre.
- c) Administrador.
- d) Chave.

22) O recurso utilizado no Microsoft Excel 2007 para que o usuário controle o tipo de dados que insere na célula de uma planilha, podendo limitar opções utilizando uma lista feita pelo usuário e fazer restrição à entrada de alguns dados, por exemplo, é chamado de:

- a) Validação de dados.
- b) Formatação condicional.
- c) Quebrar texto.
- d) AutoSoma.

23) O documento que é aberto no Microsoft Word 2007 sempre que o usuário inicia o programa, permitindo a inclusão de personalizações e estilos padrão que determinam a aparência básica de um documento, chama-se:

- a) Normal.
- b) Único.
- c) Principal.
- d) Preferencial.

24) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Utilizada para controlar o modo de sobreposição do texto de um documento do Microsoft Word 2007, a tecla _____ do teclado é um atalho para esse recurso.

- a) Esc
- b) Insert
- c) Home
- d) Page up

LEGISLAÇÃO

25) A Constituição Federal prevê, como direito aos trabalhadores urbanos e rurais, as seguintes proibições, EXCETO:

- a) Diferença de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, de idade, de cor ou de estado civil.
- b) Qualquer discriminação no tocante a salário e a critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência.
- c) Distinção entre trabalho manual, técnico e intelectual ou entre os profissionais respectivos.
- d) Igualdade de direitos entre o trabalhador com vínculo empregatício permanente e o trabalhador avulso.

Em conformidade com a Lei Orgânica Municipal e suas emendas, responder às questões nº 26 e nº 27.

26) Assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Integram a Administração Indireta as autarquias, as sociedades de economia mista, as empresas públicas e as fundações instituídas e mantidas pelo Município.
- b) As empresas públicas, diferentemente das fundações públicas, são equiparadas às autarquias, regendo-se por todas as normas a elas aplicáveis.
- c) As instituições da Administração Indireta do Município terão nas respectivas diretorias, no mínimo, dois representantes dos empregados, eleitos diretamente por eles.
- d) Às autarquias, às empresas públicas e às fundações mantidas pelo Município é facultado manter uma Central de Informações destinada a colher reclamações e a prestar informações ao público.

27) Analisar os itens abaixo:

- I - O transporte remunerado de passageiros, coletivo ou individual, de qualquer natureza, é serviço público sujeito ao controle e à fiscalização pelos órgãos próprios do Município.
- II - É dever do Município assegurar tarifa do transporte compatível com o poder aquisitivo da população e com a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do sistema com vistas a garantir-lhe a qualidade e a eficiência.

- a) Somente o item II está correto.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Os itens I e II estão corretos.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

Em conformidade com a Lei 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro (CTB) - e alterações, responder às questões nº 28 e nº 29.

28) O Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN possui em sua composição um representante do Ministério:

- a) Da Justiça.
- b) Das Cidades.
- c) Da Defesa.
- d) Das Comunicações.

29) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Junto a cada órgão ou entidade executivos de trânsito ou rodoviário funcionarão _____, órgãos colegiados responsáveis pelo julgamento dos recursos interpostos contra penalidades por eles impostas.

- a) Conselhos Estaduais de Trânsito - CETRAN
- b) Departamentos de Trânsito - DETRAN
- c) Juntas Administrativas de Recursos de Infrações - JARI
- d) Departamentos de Negociações de Infrações de Trânsito - DNIT

30) Segundo a Lei nº 8.133/98 e alterações, constitui o Sistema Viário Municipal o conjunto de vias públicas do Município, consideradas como tais:

- I - O leito por onde circulam os veículos.
- II - As áreas privadas de estacionamento de veículos.
- III - As áreas públicas de estacionamento e de manobra de veículos.
- IV - Os passeios e as áreas de circulação de pedestres.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I, II e III.
- b) Somente os itens I, III e IV.
- c) Somente os itens II e IV.
- d) Todos os itens.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) Considerando o Código de Ética Profissional, analisar os itens abaixo:

- I - Na relação com os empregadores, é uma prática comum formular proposta de salários inferiores ao mínimo profissional legal, sendo essa prática totalmente aceitável quando há grande concorrência de vagas.
- II - É uma prática comum, com bases legais, na profissão de Engenheiro, emprestar o nome para firmas ou empresas executoras de obras e serviços sem estar participando desses trabalhos.
- III - É um dever do Engenheiro empenhar-se junto aos organismos profissionais no sentido da consolidação da cidadania e da solidariedade profissional e da coibição das transgressões éticas.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Nenhum dos itens.

Em conformidade com o AutoCAD, responder às questões de nº 32 a nº 35.

32) Para a decomposição de um bloco, utiliza-se o comando:

- a) undoblock
- b) break
- c) explode
- d) dblock

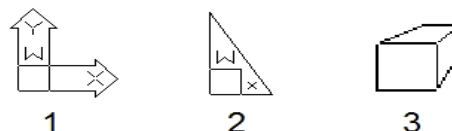
33) Em relação aos comandos de informações de desenhos e objetos, analisar os itens abaixo:

- I - O comando DISTANCE calcula e registra a verdadeira distância entre dois pontos independentemente da UCS atual.
- II - O comando MASSPROP lista uma série de informações (área, perímetro, centro de massa, etc.) de sólidos ou regiões.
- III - O comando TIME exibe informações sobre o tempo de trabalho no desenho atual.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

34) Com base nas figuras abaixo, sistema de coordenadas do usuário, assinalar a alternativa CORRETA:



- a) O ícone da figura 2 indica o modo paper-space.
- b) O ícone da figura 3 indica que o ponto de visão está perpendicular ao plano XY atual.
- c) Os ícones das figuras 1 e 2 têm o mesmo significado.
- d) Os ícones das três figuras indicam que o UCS atual é o WCS.

35) Analisar a sentença abaixo:

Cada layer é uma camada de desenho. As camadas de desenho sobrepostas formam o desenho final (1ª parte). A utilização racional de layers colabora muito para a limpeza e a organização do desenho, além de facilitar muito uma eventual correção. É possível definir um layer como atual a partir da seleção de uma entidade que já está no layer desejado (2ª parte).

A sentença está:

- a) Correta somente em sua 2ª parte.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Totalmente correta.
- d) Totalmente incorreta.

36) Quando se carrega um corpo no regime elástico, ele sofre deformações que desaparecem após a retirada da carga. O desaparecimento dessas deformações pode não ser imediato, havendo uma dependência com o tempo após a descarga. Nesse caso, o material é dito:

- a) Viscoelástico.
- b) Elástico.
- c) Viscoplastico.
- d) Plástico.

37) Em relação à influência da velocidade de deformação em processos de conformação mecânica dos metais, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Quando se deforma um metal, a maior parte da energia cedida a ele é transformada em calor. Quanto maior for _____, menor será a dissipação desse calor, e, conseqüentemente, maior será a temperatura do produto fabricado.

- a) o tempo de deformação
- b) a velocidade de deformação
- c) a lei de Hooke
- d) a tensão de escoamento

38) Em relação ao efeito do número de Reynolds na transmissão de calor e na perda de carga no escoamento plenamente estabelecido, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Em dutos longos, nos quais os efeitos de entrada não são importantes, o escoamento é laminar quando o número de Reynolds é inferior a 1.200.
- b) No intervalo de números de Reynolds entre 1.200 e 10.000, ocorre a transição de escoamento laminar turbulento.
- c) Para um número de Reynolds de cerca de 5.000, o escoamento torna-se completamente turbulento.
- d) No escoamento laminar por meio de um duto, não há mistura das partículas fluidas mais quentes e mais frias por movimento turbilhonar, e a transmissão de calor ocorre somente por condução.

39) Sobre os modos de transmissão de calor, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A transmissão de calor pode ser definida como a transmissão de energia de uma região para outra como resultado de uma diferença de temperatura entre elas.
 - () A condução é um processo pelo qual o calor flui de uma região de temperatura mais alta para outra de temperatura mais baixa, dentro de um meio ou entre meios diferentes em contato físico direto.
 - () A radiação é um processo pelo qual o calor é transmitido de um corpo de alta temperatura para um de mais baixa quando tais corpos estão separados no espaço, ainda que exista vácuo entre eles.
- a) C - C - C.
 - b) E - E - C.
 - c) C - C - E.
 - d) E - C - C.

40) Quanto às linhas de força de um campo elétrico, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A linha de força é uma linha imaginária, traçada de tal maneira que sua direção e seu sentido em qualquer ponto são os mesmos que os do campo nesse ponto.
- b) Há linhas de força que se originam ou terminam no espaço em torno de uma carga.
- c) Toda linha de força em um campo eletrostático é descontínua.
- d) Linhas de força sempre se interceptam.

41) No que diz respeito às forças magnéticas sobre condutores de corrente, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () O motor elétrico depende de forças magnéticas sobre condutores de correntes para funcionar.
 - () Quando um condutor pelo qual passa uma corrente acha-se em presença de um campo magnético, forças magnéticas agem sobre as cargas dentro desse condutor.
 - () A existência de forças sobre cargas que se movem em um condutor situado em um campo magnético é notavelmente demonstrada pelo efeito hall.
- a) C - E - E.
 - b) C - C - C.
 - c) E - C - C.
 - d) E - C - E.

42) Quanto ao ensaio de tração convencional, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

_____ é definida como a variação de uma dimensão qualquer desse corpo, por unidade da mesma dimensão, quando esse corpo é submetido a um esforço qualquer.

- a) Tensão
- b) Tração
- c) Deformação
- d) Precisão

43) Sobre os ensaios de dureza, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) O ensaio de Dureza Brinell consiste em comprimir lentamente uma esfera de aço, de diâmetro D, sobre a superfície plana, polida e limpa de um metal por meio de uma carga, durante um tempo.
- b) O ensaio de Dureza Brinell é um ensaio de dureza por choque.
- c) A dureza Brinell serve para peças que sofreram tratamento superficial.
- d) O ensaio da dureza Vickers é baseado na profundidade de penetração de uma ponta, subtraída da recuperação elástica devida à retirada de uma carga maior e da profundidade causada pela aplicação de uma carga menor.

44) No que tange às propriedades mecânicas de metais e ligas, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Aços carbono trabalhados a quente são produtos cujas dimensões finais são obtidas com trabalho mecânico realizado abaixo da temperatura de recristalização do aço.
- b) Aços carbono trabalhados a frio são produtos acima de sua temperatura de recristalização e que são utilizados sem um posterior trabalho a frio ou tratamento térmico.
- c) Aços estruturais de alta resistência são aços com teor de carbono mais alto ou com elementos de liga para proporcionar maior resistência.
- d) Tubos de aço são fabricados por meio de trefilação e, conforme o teor de carbono, são classificados em baixo, médio e alto carbono.

45) Em relação aos ferros fundidos, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Ferros fundidos brancos são materiais com dureza baixa e na sua estrutura predomina a ferrita.
- b) Ferros fundidos cinzentos são aqueles em que o carbono está combinado na forma de cementita e são materiais muito duros.
- c) Ferros maleáveis são aqueles em que o carbono está combinado na forma de cementita e sua dureza é muito baixa.
- d) Ferros fundidos nodulares são ferros em que o carbono está presente na forma nodular em matriz ferrítica ou perlítica.

46) No que se refere aos aditivos utilizados nos óleos, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Detergentes retardam a oxidação do óleo e por longo tempo mantêm o óleo com as características originais.
- b) Antioxidantes mantêm em suspensão e finamente dispersado na massa de óleo o carbono formado.
- c) Antidesgastes formam películas protetoras sobre as superfícies metálicas.
- d) Antiespumantes evitam, mesmo com a presença de umidade, o enferrujamento das peças.

47) Sobre as características físicas dos óleos, analisar os itens abaixo:

- I - Ponto de fulgor é a temperatura em que o óleo, quando aquecido em aparelho adequado, desprende os primeiros vapores que se inflamam em contato com uma chama.
- II - Ponto de combustão é a temperatura em que o óleo aquecido continuará, uma vez inflamado, a queimar por mais de cinco segundos.
- III - Ponto de fluidez indica a temperatura abaixo da qual não pode o óleo ser escoado ou retirado de um recipiente.
- IV - O ponto de fluidez constitui a temperatura limite para emprego do óleo nos sistemas de lubrificação por gravidade em que seja pequena a altura da coluna que tende a produzir o fluxo.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

48) É usado para medir resistência e potência de um circuito:

- a) Dosímetro.
- b) Voltímetro.
- c) Galvanômetro.
- d) Ohmímetro.

49) Marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Se existir um campo elétrico no interior de um condutor, será exercida uma força sobre cada carga no condutor. O movimento das cargas livres provocado por essa força é chamado corrente.
- () Se não existirem correntes em um condutor e, portanto, não houver movimento de suas cargas livres, o campo elétrico no interior do condutor é nulo.
- () Se a intensidade e a orientação forem constantes em uma determinada região do campo elétrico, o campo é uniforme nessa região.

- a) E - E - E.
- b) C - C - C.
- c) C - E - C.
- d) E - C - E.

50) Em um ensaio de tração, ocorrem várias situações desde o seu início até o seu final. Numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª em relação as essas situações e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Tensão.
- (2) Deformação.
- (3) Limite de proporcionalidade.
- (4) Escoamento.
- (5) Estrição.

- () É definida como a variação de uma dimensão qualquer de um corpo quando esse corpo é submetido a um esforço qualquer.
- () Caracterizado por um aumento relativamente grande da deformação com variação pequena da tensão durante a sua maior parte.
- () É medida, em porcentagem, pela diminuição da seção transversal do corpo de prova após a ruptura.
- () Quando a deformação do material não é proporcional à tensão.
- () É a resistência interna de um corpo a uma força externa aplicada sobre ele.

- a) 2 - 4 - 5 - 3 - 1.
- b) 2 - 5 - 4 - 3 - 1.
- c) 5 - 2 - 1 - 4 - 3.
- d) 1 - 2 - 4 - 3 - 5.