

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA CARREIRA DE**  
**MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2015

CADERNO DE PROVA

CARGO: PROFESSOR EBTT

CAMPUS: ABAETETUBA

CÓDIGO: 2

ÁREA DO CONHECIMENTO: ENGENHARIA MECÂNICA

CANDIDATO(A): \_\_\_\_\_

INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES**

1. Confira se seu CADERNO DE PROVAS corresponde ao cargo de sua inscrição. Este caderno contém quarenta questões objetivas, corretamente ordenada de 1 a 40.
2. Caso esteja incompleto ou contenha algum defeito, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis imediatamente, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
3. O CARTÃO RESPOSTA, que será entregue pelo fiscal durante a prova, é o único documento válido para a correção das questões objetivas expostas nesse caderno.
4. Quando o CARTÃO RESPOSTA estiver em suas mãos, confira-o para saber se está em ordem e se corresponde ao seu nome. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao fiscal.
5. No CARTÃO RESPOSTA, a marcação das letras correspondente às suas respostas e deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta. O preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.
6. Não danifique o CARTÃO RESPOSTA, pois em hipótese alguma haverá a substituição por erro do candidato.
7. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas cinco opções classificadas com as letras: A,B,C,D e E, havendo apenas uma que responde ao quesito proposto. O candidato deve assinalar uma resposta. Marcação rasurada, emendada, com campo de marcação não preenchido ou com marcação dupla não será considerada.
8. A duração da prova objetiva é de 4 horas, incluindo o tempo destinado à entrega das provas, identificação - que será feita no decorrer da prova – e preenchimento do cartão resposta.
9. Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para preencher o CARTÃO RESPOSTA. Não será concedido tempo adicional para preenchimento.
10. Você deverá permanecer em sala, no mínimo, por 1 hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos 60 minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.
11. É terminantemente proibido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no CARTÃO RESPOSTA da prova objetiva.
12. Não se comunique com os outros candidatos, nem se levante sem autorização do fiscal de sala.
13. Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe o CARTÃO RESPOSTA e deixe o local de prova.
14. A não observância a qualquer uma das orientações no presente caderno ou no CARTÃO RESPOSTA poderá implicar a anulação da sua prova.

**Leia atentamente o texto que segue, e, em seguida, responda as questões de 1 a 10.**  
**LETRAMENTOS E EDUCAÇÃO**

Com as novas tecnologias, a comunicação mudou e muitos são os desafios colocados para a escola. Os principais são tornar o aluno um produtor de conteúdo (considerando toda a diversidade de linguagem) e um ser crítico. Vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial. Fotos que revelam a cultura de um povo. Áudios que contam as notícias mais importantes da semana. A sociedade contemporânea está imersa nas novas linguagens (algumas não tão novas assim). As informações deixaram de chegar única e exclusivamente por texto. Tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar estão disponíveis a um novo leitor. O objetivo maior da informação, seja para fins educacionais, informativos ou mesmo de entretenimento, é atingir de maneira eficaz o interlocutor.

Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos. Segundo a professora Roxane Rojo, esses recursos são “interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteirços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”.

Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula. O papel da instituição escolar, diante do contexto, é abrir espaços para que os alunos possam experimentar essas variadas práticas de letramento como consumidores e produtores de informação, além de discuti-la criticamente. “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável, que tenham autonomia e saibam buscar como e o que aprender, que tenham flexibilidade e consigam colaborar com a urbanidade”, enfatiza Roxane. (V3\_CADERNOS IFT\_Multiletramentos.indd).

1. Ao ler o texto, podemos deduzir sua temática central corretamente em:
- A) A educação na sociedade contemporânea deve compreender o seu papel e não aderir aos novos processos de comunicação introduzidos pela internet.
  - B) Vivemos numa sociedade letrada, na qual a escola é constantemente desafiada diante das novas formas de comunicação por conta das novas tecnologias.
  - C) As informações no mundo em que vivemos nos chegam exclusivamente por texto impressos com tabelas, gráficos, infográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar.
  - D) O papel da instituição escolar, diante do contexto, é fechar espaços para que os alunos não possam experimentar essas variadas práticas de letramento.

---

E) Às práticas letradas que fazem uso das diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de produção textual.

2. O título do texto 'MULTILETRAMENTOS E EDUCAÇÃO' aponta para a:

- A) A desconexão entre as múltiplas tecnologias do mundo das informações e a escola no mundo contemporâneo.
- B) A necessidade de fazer com que a educação esteja focada somente na leitura escrita na internet.
- C) A relação entre as múltiplas comunicações das novas tecnologias e uma educação que consuma, produza e discuta criticamente as informações.
- D) A defesa crítica das formas de leitura e escrita obsoletas na educação das escolas brasileiras dentro das novas tecnologias.
- E) O entrelaçamento entre as múltiplas formas de comunicação e uma manutenção das práticas educativas do século passado.

Assinale a opção correta nas questões 3 e 4 a respeito do trecho:

*(...) Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos.*

3. A palavra dessas refere-se:

- A) Apenas aos vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial.
- B) A todos os áudios que contam as notícias secundárias da semana e algumas fotos que circulam na internet e que revelam a cultura de um povo.
- C) A um mundo em que se espera que as pessoas não saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável.
- D) À sociedade contemporânea imersa nas velhas linguagens (algumas não tão velhas assim).
- E) Às novas formas de comunicação: tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras disponíveis a um novo leitor.

4. A palavra 'que' grifada no trecho: "*Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias(...)*" é:

- A) Conjunção integrante, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- B) Conjunção consecutiva conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- C) Pronome demonstrativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- D) Pronome relativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- E) Preposição, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.

---

5. No 'A' de: *Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias (...)*, a crase se justifica:

- A) Com a fusão de 'A' de práticas mais o 'a' do verbo dar.
- B) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes mídias.
- C) Com a sobreposição de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes.
- D) Com a fusão de 'A' de práticas mais 'a' diversas linguagens.
- E) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' variadas culturas.

6. No trecho “Segundo a professora (...), esses recursos são interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”:

- A) As palavras fraturam e transgridem significam ‘cercam’ e ‘ultrapassam’.
- B) As palavras fraturam e transgridem significam ‘circundam’ e ‘desrespeitam’.
- C) As palavras fraturam e transgridem significam ‘tangem’ e ‘ultrapassam’.
- D) As palavras fraturam e transgridem significam ‘rompem’ e ‘quebram’.
- E) As palavras fraturam e transgridem significam ‘quebram’ e ‘violam’.

7. Justificam-se as acentuações das palavras “gráficos”, “híbridos” e “críticos” porquê:

- A) São proparoxítonas diferentemente das palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
- B) São oxítonas como as palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
- C) São paroxítonas e todas as palavras paroxítonas em português são acentuadas.
- D) São proparoxítonas como as palavras “possível” e “ideias”.
- E) São oxítonas assim como as palavras “possível” e “ideias”.

8. No trecho: “Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula”, o emprego dos termos “assim como” e “também”, remetem à ideia de:

- A) Exclusão e consequência.
- B) Comparação e conformidade.
- C) Modo e inclusão.
- D) Causa e consequência.
- E) Conformidade e modo.

9. Para a linguagem veiculada nas redes sociais sejam eles “*verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)*”, conforme o texto é muito comum denominamos na linguagem informal de:

- A) Linguagem erudita.
- B) Internetês.
- C) Gíria.
- D) Baixo Calão.
- E) Nível culto formal.

---

10. No trecho: “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável”, podemos substituir a expressão grifada sem prejuízo de sentido por:

- A) “No qual”.
- B) “Porque”.
- C) “Quando”.
- D) “Conforme”.
- E) “Aonde”.

## LEGISLAÇÃO

11. Conforme a Lei 8112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), considere a seguinte situação hipotética acerca da remoção:

Marcelino é ocupante de cargo efetivo do IFPA, lotado no *Campus* Belém e passa a exercer suas funções, em caráter permanente, no *Campus* Castanhal. Marcelino foi deslocado no mesmo quadro e mesmo cargo.

I – A remoção é forma de provimento originário de cargo público.

II – A remoção a pedido de Marcelino sujeita-se a critério da Administração.

III – A remoção somente pode ocorrer se houver necessariamente mudança de sede.

IV – A remoção de Marcelino não pode ser feita de ofício.

A partir da situação hipotética e dos itens acima é correto afirmar quê:

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens II e IV estão incorretos.
- C) Apenas o item II está incorreto.
- D) Apenas os itens I, III e IV estão incorretos.
- E) Apenas o item IV está correto.

12. De acordo com a Lei 8.112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), a forma de provimento definida como: “A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica” é a:

- A) Reversão.
- B) Reintegração.
- C) Recondução.
- D) Aproveitamento.
- E) Readaptação.

---

13. Analisando as assertivas abaixo acerca do dever do Estado com a Educação constante no artigo 208 da Constituição Federal:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 18 (dezoito) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva universalização do ensino superior gratuito;

III - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito, mas não se constitui em direito público subjetivo;

IV – educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 7 (sete) anos de idade;

É **correto** afirmar quê:

A) Apenas os itens I, II e III estão corretos.

B) Apenas os itens III e IV estão corretos.

C) Apenas o item IV está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

14. Considere o que está preconizado na Constituição Federal, na Seção I, do Capítulo III, Da Educação, nos artigos 205 a 219, e marque a opção correta:

I – A admissão de professores, técnicos e cientistas estrangeiros prescinde de lei.

II – O ensino religioso, de matrícula obrigatória, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

III – O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

IV – Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

A) Apenas o item I está correto.

B) Apenas o item II está correto.

C) Apenas o item III está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

15. Considerando o que está disposto no Decreto n.º 1.171/1994 – Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal – assinale dentre as opções abaixo a que não se constitui em vedação ao servidor público federal:

A) divulgar e informar a todos os integrantes da sua classe sobre a existência deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento.

B) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

C) permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.

D) pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.

E) retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.

---

16. De acordo com Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne à adoção, assinale a opção **correta**:

- A) A adoção é medida excepcional e pode ser revogável a qualquer tempo.
- B) Podem adotar os ascendentes e os irmãos do adotando, em razão dos laços afetivos e consanguíneos.
- C) O adotando deve contar com, no máximo, doze anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes.
- D) Podem adotar os maiores de 18 (dezoito) anos, independentemente do estado civil.
- E) Para adoção conjunta, é dispensável que os adotantes sejam casados civilmente ou mantenham união estável, bastando que se comprove, por qualquer meio admissível em direito, a estabilidade afetiva da família.

17. Tendo por base o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne ao Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade, assinale a opção **incorreta**:

- A) O direito à liberdade compreende o aspecto de ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- B) O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, ideias e crenças, dos espaços e objetos pessoais.
- C) É dever exclusivo do Estado velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.
- D) A criança e o adolescente têm o direito de ser educado e cuidado sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los.
- E) A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.

18. De acordo com o Art. 24, inciso I, da Lei Nº 9.394/96, A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: a carga horária mínima anual será de \_\_\_\_\_ horas, distribuídas por um mínimo de \_\_\_\_\_ dias de efetivo trabalho escolar, \_\_\_\_\_ o tempo reservado aos exames finais, quando houver;

- A) setecentas – cento e oitenta – incluído.
- B) oitocentas – duzentos – excluído.
- C) seiscentas – duzentos e cinquenta – excluído.
- D) oitocentas – duzentos – incluído.
- E) setecentos e cinquenta – duzentos – excluído.

---

19. Assinale a opção que, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, contenha um dos objetivos dos Institutos Federais, constante na Seção III:

- A) ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- B) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.
- C) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- D) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- E) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

20. De acordo com a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e seu regulamento pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Libras em diversos campos de atuação, assinale a opção **correta**:

- A) A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível fundamental, médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, apenas de instituições públicas de ensino, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal, excluídos os Municípios.
- B) Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, tais como o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.
- C) A formação de docentes para o ensino de Libras na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental deve ser realizada somente em curso de Pedagogia, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngue.
- D) Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza apenas visual, sem estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.
- E) A Língua Brasileira de Sinais - Libras poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa, devido às condições especiais do discente.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Com relação ao sistema de alimentação de combustível para um motor Diesel, é correto afirmar:

- A) a bomba injetora é responsável em enviar o combustível diesel do tanque para o filtro, com este repartindo o combustível entre os bicos injetores, sendo que a bomba garante a pressão de combustível suficiente para atender as necessidades do motor.
- B) as tubulações entre o tanque de combustível e a bomba injetora, assim como as tubulações de retorno devem ser do tipo que suporte altas pressões.
- C) os bicos injetores estão localizados no cabeçote e têm como principal função pulverizar o combustível sob pressão na massa de ar aquecida dentro da câmara de combustão, de cada cilindro.
- D) o componente responsável em promover o fluxo de óleo diesel do tanque de combustível até a bomba injetora é o copo de sedimentação.
- E) o tanque de combustível é o local onde o óleo diesel fica armazenado, permitindo a sua fácil saída para o circuito de alimentação, não devendo possuir bujão de dreno em sua porção mais baixa, de maneira a evitar a possibilidade de vazamentos.

22. Os equipamentos industriais que utilizam ar comprimido para o seu funcionamento exigem que este ar esteja livre de impurezas, seco e em certas aplicações, até esterilizado. Dentro deste contexto, é correto afirmar:

- A) que apesar da remoção de impurezas, isto não prevenirá o aparecimento de sujeiras nas tubulações pneumáticas.
- B) que desta forma, haverá um aumento da vida útil do equipamento gerador do ar comprimido.
- C) que a qualidade do ar comprimido está condicionada a remoção de possíveis depósitos de óleo, prevenindo possíveis incrustações e reduções nas áreas de passagem do ar.
- D) que existirá a possibilidade de perdas de pressão, se houver uma quantidade grande de impurezas, resultando unicamente em redução do consumo de energia.
- E) que a presença de umidade nas tubulações de ar comprimido causa arranhões nas superfícies metálicas, gerando desgaste nos sistemas pneumáticos.

23. Sobre o ciclo de refrigeração por compressão a vapor, é errado afirmar:

- A) que a principal consequência do superaquecimento do fluido refrigerante na admissão do compressor é a diminuição de sua eficiência volumétrica.
- B) que um dos fatores que influenciam diretamente no coeficiente de eficácia (COP) de uma máquina frigorífica é a alternância em sua temperatura de condensação.
- C) que os componentes normalmente existentes em qualquer ciclo de refrigeração por compressão a vapor são, nessa ordem de instalação: o compressor, o condensador, o depósito de líquido, o filtro secador, o visor de líquido, o dispositivo de expansão, o evaporador e o acumulador de sucção.

---

D) os efeitos de superaquecimento e subresfriamento são vistos na condição real de funcionamento dos equipamentos frigoríficos, sendo que o superaquecimento na entrada do compressor evita a presença de líquido na sucção e o subresfriamento permite uma melhoria no efeito frigorífico.

E) a válvula de expansão termostática permite a melhora da troca de calor no evaporador, aliada ao aumento do subresfriamento do refrigerante.

24. Com relação aos elementos de máquina tipicamente utilizados para transmissão de potência, assinale a sentença correta:

A) que as correias são elementos flexíveis que transmitem movimento de rotação entre eixos, por intermédio de polias, devendo ser elementos contínuos e sem emendas, garantindo alto rendimento mecânico.

B) que as correntes são elementos flexíveis compostos por anéis ou elos, sendo possível sua montagem em um único eixo motor, que teria a possibilidade de acionar vários outros eixos.

C) que os cabos de aço podem ser utilizados para transmissão de movimento em várias direções, sendo sua constituição interna composta por alma de fibra (natural ou artificial) ou por alma de aço, sendo que o cabo de aço com alma de fibra é tipicamente aplicado em casos onde se deseja resistência a abrasão e o com alma de aço sendo aplicado em situações onde se deseja flexibilidade.

D) que as roscas de transmissão de potência se caracterizam por transformar o movimento giratório em um movimento longitudinal, possuindo, normalmente, perfil construtivo tipo triangular.

E) que uma determinada transmissão por sistema sem fim e coroa possui maior rendimento mecânico que se fosse realizada por trem de engrenagens helicoidais, considerada que fornecessem a mesma relação de transmissão.

25. Sobre as operações de fresamento, é correto afirmar:

A) no fresamento frontal, a superfície da peça usinada está em um plano paralelo ao eixo da ferramenta.

B) B) no fresamento concordante ou para baixo, os movimentos de corte da ferramenta e de avanço da peça têm sentidos opostos, iniciando com a espessura máxima de cavaco.

C) o fresamento tangencial é a operação na qual os dentes ativos estão na superfície cilíndrica da ferramenta e o eixo da fresa é perpendicular à superfície que está sendo gerada.

D) no fresamento discordante ou para cima, os movimentos de avanço e corte têm o mesmo sentido, iniciando com a espessura mínima de cavaco.

E) E) no fresamento periférico, a superfície da peça usinada encontra-se em um plano paralelo ao eixo da ferramenta em que a largura de corte é menor do que a penetração de trabalho.

---

26. Em resistência dos materiais, no estudo da flexão de corpos sólidos, existem algumas hipóteses simplificadoras, sendo incorreto afirmar:

- A) todo e qualquer corpo sólido é formado por um conjunto de fibras unidas entre si e paralelas ao plano longitudinal.
- B) considera-se a hipótese de Bernoulli, onde os sólidos sob flexão são elásticos longitudinalmente e rígidos transversalmente.
- C) de acordo com a Lei de Hooke, a tensão varia linearmente com a deformação. Desta forma, temos que a tensão de flexão varia linearmente numa dada seção transversal de uma viga, passando por zero (tensão nula) na linha neutra.
- D) em uma viga com seção transversal constante, a linha neutra (interseção entre a superfície neutra e a seção transversal) passa pelo centro de gravidade desta seção.
- E) supondo uma viga submetida a esforços de flexão, constituída por uma série de fibras planas longitudinais, as fibras próximas à superfície convexa estão sob compressão e portanto sofrem uma diminuição em seu comprimento.

27. Com relação as causas mais prováveis para ocorrência de "engripamento" (endurecimento) da corrente utilizada em sistemas de transmissão de potência, é incorreto afirmar:

- A) lubrificação deficiente.
- B) sobrecarga operacional.
- C) velocidade periférica excessiva.
- D) depósito de materiais nas articulações.
- E) desalinhamento de montagem.

28. É um processo de soldagem onde o arco elétrico é aberto entre um arame alimentado continuamente e o metal de base. A região fundida é protegida por um ou mais gases (argônio, CO<sub>2</sub>, hélio ou O<sub>2</sub>) que podem ser inertes ou ativos. Estamos falando do processo conhecido como:

- A) processo de soldagem TIG.
- B) processo de soldagem MIG / MAG.
- C) processo de soldagem por arco submerso.
- D) processo de soldagem por arame tubular.
- E) processo de soldagem por eletrodo revestido.

- 
29. Com relação aos compressores utilizados em sistemas de refrigeração, é correto afirmar:
- A) que de acordo com a categoria de acoplamento, podemos classificar os compressores como herméticos, semi-herméticos e abertos.
  - B) que de acordo com a categoria de pressão de evaporação, podemos classificar os compressores como alternativos, rotativos, tipo "scroll", tipo parafuso e centrífugos.
  - C) os compressores centrífugos são muito utilizados em condicionadores de ar do tipo janela e em bombas de vácuo.
  - D) os compressores "scroll" são concebidos na forma semi-hermética, sendo que não existe acesso direto aos seus componentes e em caso de quebra ou "queima" deverão ser substituídos.
  - E) as unidades resfriadoras de líquido denominadas de "Chillers" de médio e grande porte são os equipamentos que mais utilizam os compressores do tipo rotativo, pois o rendimento destes é muito superior ao dos alternativos.
30. Segundo o Sistema Internacional de Unidades (SI), são exemplos de grandezas e unidades de base:
- A) massa (kg), tempo (s) e ângulo plano (rad).
  - B) temperatura (K), trabalho (J) e frequência (Hz).
  - C) comprimento (m), potência (W) e quantidade de matéria (mol).
  - D) massa (kg), comprimento (m) e intensidade luminosa (cd).
  - E) ângulo sólido (sr), comprimento de onda (m) e energia (J).
31. Neste tratamento, ocorre o enriquecimento superficial de carbono de peças de aço de baixo carbono, onde a temperatura de aquecimento é superior à temperatura crítica; estamos falando do(a):
- A) cianetação.
  - B) nitretação.
  - C) carbonitretação.
  - D) cementação.
  - E) endurecimento por precipitação.
- 32) Assinale a alternativa que contenha somente acessórios contidos em um torno mecânico universal:
- A) cabeçote móvel, placa universal, placa de castanhas independentes, luneta fixa e pinças.
  - B) placa universal, luneta fixa, aparelho conificador, pinças e luneta acompanhadora.
  - C) placa de castanhas independentes, avental, cabeçote móvel, luneta fixa e pinças.
  - D) placa universal, aparelho conificador, luneta acompanhadora, contraponta e pinças.
  - E) placa giratória, placa universal, avental, luneta fixa e pinças.

---

33. Na soldagem MAG dos aços com gás de proteção CO<sub>2</sub>, geralmente trabalha-se com o arame eletrodo ER 70S-6. Isto por que este consumível contém:

- A) pequena quantidade de desoxidante.
- B) quantidades adequadas de Mn e Si, os quais tem a finalidade de estabilizar o oxigênio. para que não haja a formação de porosidade e óxidos.
- C) tem quantidade adequada de cobre para conduzir adequadamente a corrente.
- D) tem elevado teor de carbono para deixar a solda mais resistente.
- E) tem quantidade adequada de cromo e níquel o que favorece ao ganho de resistência à corrosão.

34 - Com relação ao armazenamento e ressecagem dos eletrodos revestidos podemos dizer que:

- A) qualquer eletrodo revestido deve ser armazenado em estufas na mesma temperatura.
- B) a ressecagem do E 6010 é realizada a 250° C.
- C) E 7018 deve ser sempre mantido em estufas com temperatura adequada e deverá ser levado a campo dentro de estufas portáteis (cochichos).
- D) a ressecagem do E 7018 pode ser realizada quantas vezes forem necessárias.
- E) o eletrodo E 7018 pode permanecer fora da estufa.

35. Um tanque de guerra atirou 10 vezes em um alvo. Nenhum tiro acertou o centro do alvo, eles ficaram próximos um do outro, mas distantes do alvo, podemos afirmar que:

- A) os tiros foram exatos, porem imprecisos.
- B) os tiros foram precisos, bastando corrigir o erro aleatório da mira do canhão.
- C) os tiros foram precisos, bastando corrigir o erro sistemático da mira do canhão.
- D) os tiros foram exatos, bastando corrigir o erro sistemático da mira do canhão.
- E) os tiros não foram exatos e nem precisos.

36. São funções dos fluidos de corte na usinagem dos metais, exceto:

- A) lubrificação a baixa velocidade de corte.
- B) refrigeração a alta velocidade de corte.
- C) proteção da máquina-ferramenta contra corrosão.
- D) reter cavacos na zona de corte.
- E) proteção da peça contra corrosão.

37. Para selecionar uma rotação adequada do eixo - árvore de um torno com a finalidade de usinar um eixo de aço carbono devemos:

- A) levar em consideração apenas a velocidade de corte do aço.
- B) levar em consideração a velocidade de corte do aço e o diâmetro do eixo de aço.
- C) levar em consideração a velocidade de corte do aço e o diâmetro do eixo - árvore.
- D) levar em consideração a velocidade de corte do aço e o comprimento do eixo de aço.
- E) levar em consideração os diâmetros do eixo de aço e o do eixo - árvore.

---

38. Em um sistema hidráulico os elementos básicos ao seu funcionamento são:

- A) tanque com óleo, Filtro, bomba centrífuga, válvula direcional, atuador.
- B) tanque com óleo, bomba de alta velocidade, mangueiras de alta pressão, válvulas direcional e de retenção.
- C) tanque com óleo, Filtro, válvula limitadora de pressão, bomba de deslocamento positivo, válvula direcional, atuador.
- D) tanque com óleo, bomba, válvula direcional, regulador de vazão.
- E) Filtro, bomba de deslocamento positivo, válvula direcional, atuador.

39 .Com relação a diluição na soldagem é CORRETO afirmar que:

- A) quanto maior a diluição na soldagem melhor as propriedades física, química e mecânica da união.
- B) na soldagem de revestimento deve ser adotada, com médios níveis, garantindo a confiabilidade da solda.
- C) a diluição é a participação do metal de adição no metal de solda.
- D) a fabricação de chanfro em soldagem é uma forma de minimizar a diluição quando necessário.
- E) uma soldagem de topo, sem folga e sem chanfro garante média diluição na soldagem

40. É um ensaio mecânico importante e permite, entre outras coisas, conhecer a temperatura de transição dos metais:

- A) ensaio mecânico de Tração.
- B) ensaio mecânico de Dureza.
- C) ensaio mecânico de Compressão.
- D) ensaio mecânico de Dobramento.
- E) ensaio mecânico Charpy.