

# CONCURSO PÚBLICO



**Companhia Docas do Espírito Santo**  
**Autoridade Portuária - Vitória - ES**



**DATA: 21/12/2008**

**DOMINGO - TARDE**

**CARGO: Técnico de Nível Superior**

**ÁREA: Engenharia**

**CÓDIGO: EGM**

## A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 60 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e 01 questão discursiva.

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Prova Discursiva** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. As provas objetiva e discursiva terão juntas duração de 4 horas e 30 minutos, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.concursos.uff.br](http://www.concursos.uff.br), no dia 23/12/2008, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

Realização:



**BOA PROVA**

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### O fascínio do jornalismo

1 As virtudes e as fraquezas dos jornais não são recatadas. Registram-nas fielmente os sensíveis radares da opinião pública. Precisamos, por isso, derrubar inúmeros mitos que conspiram contra a credibilidade dos jornais.

2 Um deles, talvez o mais resistente, é o dogma da objetividade absoluta. Transmite, num pomposo tom de verdade, falsa certeza da neutralidade jornalística. Só que essa separação radical entre fatos e interpretações simplesmente não existe. É uma bobagem.

3 Jornalismo não é ciência exata e jornalistas não são autônomos. Além disso, não se faz bom jornalismo sem emoção. A frieza é anti-humana e, portanto, antijornalística. A neutralidade é uma mentira, mas a isenção é uma meta a ser perseguida. Todos os dias. A imprensa honesta e desengajada tem um compromisso com a verdade. E é isso que conta.

4 Mas a busca da isenção enfrenta a sabotagem da manipulação deliberada, a falta de rigor e o excesso de declarações entre aspas.

5 O jornalista engajado é sempre um mau repórter. Militância e jornalismo não combinam. Trata-se de uma mescla, talvez compreensível e legítima nos anos sombrios da ditadura, mas que, agora, tem a marca do atraso e o vestígio do fundamentalismo sectário.

6 O militante não sabe que o importante é saber escutar. Esquece, ofuscado pela arrogância da ideologia ou pela névoa do partidarismo, que as respostas são sempre mais importantes que as perguntas. A grande surpresa no jornalismo é descobrir que quase nunca uma história corresponde àquilo que imaginávamos.

7 O bom repórter é um curioso essencial, um profissional que é pago para se surpreender. Pode haver algo mais fascinante? O jornalista ético esquadrinha a realidade, o profissional preconceituoso constrói a história.

8 Todos os manuais de redação consagram a necessidade de ouvir os dois lados de um mesmo assunto. Trata-se de um esforço de isenção mínimo e incontornável. Mas alguns desvios transformam um princípio irretocável num jogo de cena. A apuração de faz-de-conta representa uma das maiores agressões à ética informativa.

9 Matérias previamente decididas em bolsões engajados buscam a cumplicidade da imparcialidade aparente. A decisão de ouvir o outro lado não é sincera, não se apóia na busca da verdade. É um artifício. O assalto à verdade culmina com uma estratégia exemplar, a repercussão seletiva. O pluralismo de fachada convoca, então, pretensos especialistas para declararem o que o repórter quer ouvir. Personalidades entrevistadas avalizam a “seriedade” da reportagem. Mata-se o jornalismo. Cria-se a ideologia.

10 É necessário cobrir os fatos com uma perspectiva mais profunda. Convém fugir das armadilhas do politicamente correto e do contrabando opinativo semeado pelos arautos das ideologias.

11 Boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tem informação. Está dominado pela fofoca e pelo declaratório. Não tem o menor interesse para os leitores.

12 A precipitação e a falta de rigor são outros vírus que ameaçam a qualidade da informação. A manchete de impacto, oposta ao fato ou fora do contexto da matéria, transmite ao leitor a sensação de uma fraude.

13 Autor do mais famoso livro sobre a história do “New York Times”, Gay Talese vê importantes problemas que castigam a imprensa de qualidade. “Não fazemos matéria direito, porque a reportagem se tornou muito tática, confiando em e-mail, telefones, gravações. Não é cara a cara. Quando eu era repórter, nunca usava o telefone. Queria ver o rosto das pessoas. Não se anda na rua, não se pega o metrô ou um ônibus, um avião, não se vê, cara a cara, a pessoa com quem se está conversando”, conclui Talese. E o leitor, não duvidemos, capta tudo isso.

14 O leitor que queremos conquistar não quer o que

pode conseguir na TV ou na Internet. Ele quer algo mais. Quer o texto elegante, a matéria aprofundada, a análise que o ajude, efetivamente, a tomar decisões. Conquistar leitores é um desafio formidável. Reclama realismo, ética e qualidade.

15 O jornalismo tropeça em armadilhas. Nossa profissão enfrenta desafios, dificuldades e riscos sem fim. E é aí que mora o fascínio.

(DI FRANCO, Carlos Alberto. O Globo, Seção Opinião, 3/11/08, p.7.)

1. Para o articulista, quando não se consegue realizar um jornalismo de qualidade, obtém-se nos textos elaborados, como conseqüência, o predomínio da:

- A) ética;
- B) política;
- C) ideologia;
- D) ditadura;
- E) isenção.

2. Segundo o redator, os noticiários de cunho jornalístico pecam pelo excesso de:

- A) comentários, destituídos de prévia informação sobre o fato analisado;
- B) observações, contrárias ou unilaterais sobre os fatos discorridos;
- C) declarações, difíceis de serem decodificadas pelo leitor comum;
- D) apreciações, demasiadamente extensas com muitos juízos de valor;
- E) esclarecimentos, tentativas de aclarar os pontos selecionados.

3. Se levarmos em conta que “Pode haver algo mais fascinante?” constitui uma pergunta retórica, característica de textos dissertativo-argumentativos, é correto afirmar que o autor dela fez uso porque constitui um recurso que:

- A) inicia uma pausa na compreensão do texto;
- B) demonstra uma interrogação sem nexos;
- C) aponta para uma questão ainda não respondida;
- D) constitui recurso de estilo com floreios artísticos;
- E) desperta a atenção pela leitura do texto.

4. Analise os trechos abaixo relacionados. Julgue-os de acordo com sua pertinência ao texto, escrevendo (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- 1. Em “Jornalismo não é ciência exata”, “A frieza é anti-humana” e “A neutralidade é uma mentira” (3º parágrafo), a repetição do verbo SER transmite maior ênfase aos enunciados ( ).
- 2. O quarto parágrafo é iniciado por um elo coesivo, sinalizando contraste em relação ao parágrafo imediatamente anterior ( ).
- 3. No quarto parágrafo, inicia-se o trabalho argumentativo do articulista, já que, nesse fragmento, ele aponta os três problemas que levam à busca da isenção do jornalista para com a notícia ( ).
- 4. Um equivalente de sentido oposto para “repercussão seletiva” (9º parágrafo) é “democratização de opiniões” ( ).

A seqüência correta, de cima para baixo, é:

- A) V F F V;
- B) V V F V;
- C) V F V F;
- D) F V V F;
- E) F V V V.

5. No fragmento “FALSA CERTEZA da neutralidade jornalística” (2º parágrafo), se forem substituídos os elementos em caixa alta (adjetivo + substantivo) por outros, invertendo-se a classe gramatical, mas mantendo-se seu teor semântico, obter-se-á a seguinte combinação:

- A) certamente falsa;
- B) certa falsidade;
- C) falsamente certa;
- D) falsidade certa;
- E) o acerto da falsidade.

6. O período “O jornalista ético esquadrinha a realidade, o profissional preconceituoso constrói a história” é estruturado em forma de:

- A) pragmatismo estratégico e discursivo;
- B) subordinação sintática e funcional;
- C) coordenação sindética e textual;
- D) paralelismo sintático e semântico;
- E) concatenação viciosa e repetitiva.

7. Observe os seguintes fragmentos extraídos do texto:

1. “o vestígio do fundamentalismo SECTÁRIO” (5º parágrafo)
2. “a APURAÇÃO de faz-de-conta” (8º parágrafo)
3. “ESQUADRINHA a realidade” (7º parágrafo)

É correto dizer-se que os termos acima destacados podem ser substituídos por outros, semanticamente equivalentes, respectivamente relacionados em:

- A) intolerante / coleta / esmiúça;
- B) radical / perseguição / detalha;
- C) intransigente / exigência / pormenoriza;
- D) enraizado / perfeição / descreve;
- E) básico / arrecadação / narra.

8. Em “E é ISSO que conta” (3º parágrafo), o pronome em destaque refere-se à determinada informação:

- A) posteriormente discorrida;
- B) momentaneamente discutida;
- C) anteriormente veiculada;
- D) brevemente engajada;
- E) honestamente compromissada.

9. O articulista não comete erros no uso de determinadas letras que, no uso corrente popular, podem ocasionar dúvidas, como “apuração”, “fascinante” ou “legítima”. Considerando-se esses problemas ortográficos, pode-se afirmar que, das relações abaixo, a única em que todos os vocábulos estão corretamente grafados é:

- A) maçada / tessitura / acendência / linhaça;
- B) castisso / promissor / consciência / vigência;
- C) maciço / sobressalente / discente / jeringonça;
- D) camurça / insosso / ascetismo / rabugento;
- E) extinção / vicissitude / aquiescer / ferrujem.

10. No segmento “dois lados do MESMO assunto”, usa-se, com pertinência, a norma culta do idioma na devida concordância nominal, o que NÃO ocorre em:

- A) Escrevia matérias BASTANTES e, logo, estaria enviando-as APENSAS a seu relatório.
- B) A jornalista estava MEIO chateada, pois, com a chuva, sua blusa estava TODO molhada.
- C) As observações dos textos foram as mais pertinentes POSSÍVEIS, e os jovens redatores ficaram GRATOS ao autor.
- D) As entrevistadas MESMAS não tinham a resposta, todavia estavam ALERTAS às questões formuladas.
- E) A repórter ficou MENOS cansada com a gravação naquele dia, pois conseguiu concluir os resultados A SÓS.

11. Os sufixos das palavras SABOTAGEM e CUMPLICIDADE são semanticamente correspondentes, respectivamente, aos das palavras:

- A) elegância e efetivamente;
- B) precipitação e certeza;
- C) confiante e gravação;
- D) manipulação e verdadeiro;
- E) essencial e preconceituoso.

12. Redigindo-se os três períodos do 11º parágrafo “Boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tem informação. Está dominado pela fofoca e pelo declaratório. Não tem o menor interesse para os leitores” num único período, com o emprego dos conectivos adequados para que se mantenham as relações de sentido, a forma apropriada será:

- A) Boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tem informação, pois está dominado pela fofoca e pelo declaratório, não tendo, com isso, o menor interesse para os leitores.
- B) Boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tem informação, de modo que está dominado pela fofoca e pelo declaratório, porque não tem o menor interesse para os leitores.
- C) Boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tem informação, porém está dominado pela fofoca e pelo declaratório, porquanto não tem o menor interesse para os leitores.
- D) Embora boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tenha informação, ele está dominado pela fofoca e pelo declaratório, de modo que não tem o menor interesse para os leitores.
- E) Como boa parte do noticiário de política, por exemplo, não tenha informação, ele está dominado pela fofoca e pelo declaratório, tanto que não tem o menor interesse para os leitores.

13. Abaixo, o período “A frieza é anti-humana e, portanto, antijornalística” (3º parágrafo) foi reescrito de cinco formas distintas. Das cinco formas, aquela em que foi alterado o sentido original é:

- A) A frieza é anti-humana e, por conseguinte, é antijornalística.
- B) A frieza é anti-humana e, pois, antijornalística.
- C) A frieza é anti-humana e, não obstante, antijornalística.
- D) A frieza é anti-humana e, por isso, antijornalística.
- E) A frieza é anti-humana e, como tal, antijornalística.

14. Dentre as alterações propostas para as orações “Pode haver algo mais fascinante?” e “Cria-se a ideologia”, as únicas que estão corretas, do ponto de vista da concordância, se encontram em:

- A) Podem haver trabalhos mais fascinantes? / Criar-se-ão novas ideologias.
- B) Poderia existir trabalho mais fascinante? / Devem-se criar nova ideologia.
- C) Poderia haver trabalho mais fascinante? / Devia-se criar novas ideologias.
- D) Houveram trabalhos mais fascinantes? / Devem-se criar novas ideologias.
- E) Pode haver trabalhos mais fascinantes? / Criam-se novas ideologias.

15. As vírgulas empregadas no período “Não se anda na rua, não se pega o metrô ou um ônibus, um avião, não se vê, cara a cara, a pessoa com quem se está conversando”, justificam-se por estarem de acordo com as seguintes normas:

- A) separam orações coordenadas e intercalam aposto;
- B) separam orações coordenadas e intercalam termo em função de adjunto adverbial;
- C) marcam anteposição de oração subordinada adverbial e separam orações coordenadas;
- D) intercalam termo em função de adjunto adverbial e termo em função de aposto;
- E) separam termos coordenados e intercalam vocativo.

16. Na expressão “cara a cara”, formada por palavras repetidas, o A é apenas preposição, não recebendo por isso o acento da crase. Das frases abaixo, a única correta por ser o A resultante de crase é:

- A) Chegou-se à uma solução satisfatória;
- B) Redigia à partir dos informes coletados;
- C) Referiu-se à essa repórter;
- D) Falava à pessoas entendidas no assunto;
- E) Dirigiu-se à jornalista que estava de plantão.

17. Das alterações feitas na redação da segunda oração do período “Não se vê, cara a cara, a pessoa com quem se está conversando”, aquela em que o pronome relativo está empregado de forma inadequada é:

- A) O texto cujo o teor eu desconhecia era claro.
- B) A informação à qual fizemos referência é essa.
- C) O noticiário por que tenho admiração começa cedo.
- D) A pessoa em cuja companhia cheguei era meu primo.
- E) O lugar donde o jornalista veio é inóspito.

18. No período “Quer o texto elegante, a matéria aprofundada, a análise que O ajude”, realizou-se, de forma adequada, a colocação do pronome átono. Considerando-se as normas de colocação pronominal, pode-se afirmar que, das frases abaixo, a única que admite colocação facultativa é:

- A) Em se tratando de militância política... / Em tratando-se de militância política...
- B) Não te vi pela manhã na redação. / Não vi-te pela manhã na redação.
- C) Quem nos viu no jornal? / Quem viu-nos no jornal?
- D) É importante que se leiam os e-mails. / É importante que leiam-se os e-mails.
- E) O resultado da divulgação lhe era indiferente. / O resultado da divulgação era-lhe indiferente.

19. Lendo-se com atenção os períodos: 1. “Convém fugir das armadilhas do politicamente correto e do contrabando opinativo semeado PELOS arautos das ideologias”; 2. “A isenção é uma meta A ser perseguida”; 3. “Nossa profissão enfrenta desafios, dificuldades e riscos SEM fim”, pode-se concluir que as preposições em destaque possuem, respectivamente, os valores semântico-discursivos de:

- A) causa / instrumento / fim;
- B) agente / finalidade / ausência;
- C) direção / paciente / conformidade;
- D) restrição / matéria / tempo;
- E) meio / direção / modo.

20. As palavras assumem teor positivo ou negativo conforme aparecem empregadas em determinado texto, levando-se em conta a opinião e a intencionalidade do autor. Das relações de palavras abaixo, todas extraídas do artigo sob análise, aquela em que as quatro pertencem a campo semântico de teor negativo é:

- A) decisão (9º par.) / surpresa (6º par.) / história (7º par.) / neutralidade (3º par.);
- B) bolsões (9º par.) / pluralismo (9º par.) / personalidades (9º par.) / isenção (3º par.);
- C) fachada (9º par.) / desvios (8º par.) / artifício (9º par.) / arautos (10º par.);
- D) rigor (12º par.) / manchete (12º par.) / fraude (12º parágrafo) / fascínio (15º par.);
- E) leitor (14º par.) / análise (14º par.) / decisões (14º par.) / dificuldades (15º par.).

## CONHECIMENTO BÁSICO

21. O fenômeno oriundo das ondas de oscilação incidentes em obstáculo que produzem ondas estacionárias puras ou parciais, também conhecidas como seiches ou clapotis, é denominado:

- A) reflexão;
- B) refração;
- C) arrebentação;
- D) correntes longitudinais;
- E) difração.

22. Das normas, documentos e relatórios abaixo, menos se aplicaria à gestão ambiental de obras portuárias:

- A) ISO 9000;
- B) SGA;
- C) EIA-RIMA-PBA;
- D) NM;
- E) ISO 14000.

23. Dos tipos de dragas abaixo, a que menos se adaptaria a trabalhar com argila siltosa dura ou compacta é a draga:

- A) de mandíbulas (clamshell);
- B) dipper;
- C) de alcatruzes;
- D) de sucção e recalque;
- E) hopper.

24. Um UULV (Ultra Ultra Large Container Vessel) transporta:

- A) 15.000 TEU;
- B) 18.000 TEU;
- C) 20.000 TEU;
- D) 25.000 TEU;
- E) 22.000 TEU.

25. É sabido que os efeitos que uma onda causa numa dada embarcação, no que tange ao movimento vertical, dependem de muitos fatores, dentre os quais são citados o comprimento e a velocidade da embarcação, bem como parâmetros característicos da onda. O maior efeito das ondas sobre a embarcação ocorre quando o comprimento desta é muito menor que o comprimento da:

- A) popa;
- B) frente;
- C) onda;
- D) borda;
- E) folga.

26. Alguns fatores podem influir nos mecanismos de formação de preço da tarifas. Neste caso, a concorrência pode ser entre portos situados em áreas próximas, ou entre terminais (ou outros prestadores de serviço) operando no mesmo porto. Em qualquer caso, o objetivo de maximizar o lucro, a receita ou o tráfego poderá influir significativamente na natureza e níveis das tarifas. Este mecanismo de formação de preços é conhecido como:

- A) competição;
- B) custo;
- C) valor da carga;
- D) política portuária;
- E) tarifas de movimentação.

27. Os portos devem buscar o compromisso recíproco de maior envolvimento com a comunidade. Este compromisso corresponde ao melhor atendimento junto aos seus clientes, parceiros e usuários: donos da mercadoria, exportadores e importadores, arrendatários, operadores portuários e sindicatos, linhas de navegação, transportadores rodoviários e ferroviários e os fornecedores de serviço, PRIORITARIAMENTE, promovendo:

- A) a obtenção de excelência do produto;
- B) a transparência ao atendimento;
- C) o desenvolvimento sustentável;
- D) o envolvimento com a comunidade;
- E) o fomento do comércio marítimo de exportação e importação.

28. Estruturas transversais que se estendem do pós-praia, suficientemente enraizadas para não serem contornadas pelo espraiamento, até a primeira linha de arrebentação, agindo diretamente sobre o transporte de sedimentos litorâneo na faixa em que ele é mais significativo, podendo ser empregadas isoladamente ou em conjunto (campo de espigões), sendo provavelmente a obra de defesa dos litorais mais difundida, são conhecidas como:

- A) quebra-mares destacados;
- B) espigões de praia;
- C) paredões;
- D) proteção das escarpas;
- E) alimentação artificial de areia.

29. De acordo com a Lei nº 8.630, em seu Art. 12, o responsável, perante a autoridade aduaneira, pelas mercadorias sujeitas a controle aduaneiro, no período em que essas lhe estejam confiadas, ou quando tenha controle ou uso exclusivo de área do porto onde se acham depositadas ou devam transitar, é o:

- A) porto organizado;
- B) operador portuário;
- C) proprietário ou consignatário da mercadoria;
- D) órgão local de gestão de mão-de-obra do trabalho;
- E) Conselho de Autoridade Portuária.

30. No caso de empresas estivadoras, os trabalhadores são contratados e os serviços são oferecidos no mercado, havendo ou não competição. No caso de sindicatos ou corporações, os trabalhadores sindicalizados são recrutados pela organização, que define as condições do serviço e negocia com:

- A) o operador portuário;
- B) o Poder Público;
- C) o porto organizado;
- D) o Conselho de Autoridade Portuária;
- E) os usuários.

### CONHECIMENTO ESPECÍFICO

31. Na avaliação dos efeitos de tensões múltiplas ou combinadas existem várias teorias de resistência, entre elas aquela em que se admite que a falha ocorrerá quando a máxima deformação se iguala à deformação tratativa ou compressiva simples no limite de escoamento. Esta teoria é conhecida como teoria:

- A) de Rankine;
- B) da Tensão Máxima;
- C) da Energia de Deformação;
- D) da Energia de Empenamento;
- E) de Saint-Venant.

32. Um fator de segurança, ou mais precisamente fator de ignorância, representa uma relação entre as características do material e sua utilização. Este fator é:

- A) menor que um;
- B) variante entre zero e um;
- C) constante entre zero e um;
- D) maior do que um;
- E) um valor maior que a tensão admissível.

33. A maior ou menor tendência de um material ser atingido pela concentração de tensões é caracterizada pelo índice de sensibilidade que apresenta um valor:

- A) menor ou igual a um;
- B) maior do que um;
- C) constante e sempre negativo;
- D) igual à metade do raio do filete;
- E) menor que a tensão admissível.

34. Observando-se as condições de alteração da resistência à fadiga de um material, pode-se afirmar que:

- A) quanto maior a rugosidade superficial, maior a resistência à fadiga;
- B) o recozimento eleva a resistência à fadiga;
- C) a decarbonetação superficial reduz a resistência à fadiga;
- D) o tratamento de endurecimento reduz a resistência à fadiga;
- E) o tratamento de niquelação eleva a resistência à fadiga.

35. Na construção da curva de fadiga, ou curva de *Wöhler*, de um material metálico ferroso, pode-se afirmar que a tensão:

- A) máxima é constante;
- B) mínima é maior que o módulo da máxima;
- C) mínima é maior que zero;
- D) média é igual a zero;
- E) mínima varia de acordo com a média.

36. Considerando-se a situação de aplicação de uma tensão máxima maior que o limite de fadiga em um material metálico ferroso, por um número de ciclos menor que o necessário para rompê-lo, e, posteriormente, aplicar uma tensão máxima menor que a anterior, porém ainda maior que o limite de fadiga, é possível afirmar que o número de ciclos para ruptura é:

- A) igual ao obtido no comportamento original do material;
- B) menor que o obtido no comportamento original do material;
- C) maior que o obtido no comportamento original do material;
- D) igual a zero;
- E) dependente da tensão média em cada situação.

37. Nos diagramas de *Smith*, *Peterson*, *Goodman*, *Haigh* ou *Soderberg*, verifica-se que a tensão:

- A) média é sempre igual a zero;
- B) máxima é menor que o módulo da tensão média;
- C) mínima é sempre compressiva;
- D) máxima é igual a zero;
- E) média pode assumir valores diferentes de zero.

38. Na condição de um parafuso apresentar a possibilidade de sofrer esforço combinado de tração e cisalhamento pelas partes a serem aparafusadas, devem ser tomados alguns cuidados, entre eles:

- A) reduzir o atrito entre as partes a serem unidas pelo parafuso;
- B) aumentar o aperto do parafuso para absorver o cortante;
- C) evitar a utilização de parafuso de aperto;
- D) reduzir o atrito e o torque do sistema de aperto;
- E) elevar o número de parafusos de menor seção resistente.

39. O módulo de resiliência é medido no diagrama de tensão deformação obtido no ensaio de tração. Este módulo pode ser definido como a área:

- A) resultante do produto da tensão pela deformação e pela temperatura;
- B) acima do limite de elasticidade até ao limite de escoamento;
- C) abaixo do limite de elasticidade, medida em unidade de trabalho por volume;
- D) acima do limite de proporcionalidade até ao limite de resistência;
- E) resultante da soma da área útil do corpo de prova com a seção de estricção.

40. Na formação da moessa produzida no ensaio de dureza Brinell, há uma recuperação elástica na superfície do metal. Assim o diâmetro da impressão não é o mesmo quando a esfera está em contato com o metal. Desta forma:

- I. a recuperação é tanto maior quanto mais duro for o material.
- II. a recuperação elástica é uma fonte de erro na determinação da dureza.
- III. há um aumento do raio de curvatura da impressão quando a esfera está em contato com o metal.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão corretas;
- B) todas estão erradas;
- C) apenas I está correta;
- D) apenas II está correta;
- E) apenas III está correta.

41. No ensaio de tração de materiais metálicos observa-se que:

- I. o limite de proporcionalidade é maior que o limite de elasticidade;
- II. a tensão de ruptura real é maior ou igual à tensão de ruptura convencional;
- III. o módulo de elasticidade de um aço é maior que o de um alumínio.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão corretas;
- B) todas estão erradas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está errada.

42. Na tração de alguns materiais, podem ser observadas bandas de *Lüders* na fase de:

- A) ruptura;
- B) resistência;
- C) elasticidade;
- D) escoamento;
- E) proporcionalidade.

43. O ensaio de impacto ou ensaio de choque é utilizado para avaliar a tendência de um metal se comportar de maneira frágil. Desta forma:

- I. o corpo de prova *Isod* é preferido em relação ao *Charpy* para avaliação em baixa temperatura.
- II. os metais CCC não possuem temperatura de transição por serem criogênicos.
- III. o entalhe confeccionado no corpo de prova é utilizado para produzir ruptura de caráter frágil.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão corretas;
- B) todas estão erradas;
- C) apenas III está certa;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está errada.

44. No levantamento da curva de fluência de um metal são identificados estágios distintos em número de:

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

45. Observando-se os efeitos das condições de ensaio no comportamento de um material submetido à fadiga, pode-se afirmar que:

- I. para tensões médias maiores que zero o limite de fadiga diminui.
- II. maior o número de ciclos por unidade de tempo no ensaio menor será o limite de fadiga.
- III. os efeitos do meio ambiente não são significativos no material.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está certa;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está errada.

46. Observando-se o aço 1020 e o aço 4420, pode-se afirmar que:

- I. tanto o primeiro quanto o segundo são aços de baixo carbono.
- II. o primeiro é um aço comum com 0,10% de carbono e o segundo um aço com 0,44% e de baixa liga.
- III. o primeiro é resistente ao calor e o segundo apresenta dureza elevada.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está certa.

47. Considerando-se que os aços inoxidáveis caracterizam-se, fundamentalmente, por apresentarem resistência à corrosão atmosférica elevada e grande capacidade de resistir à ação de outros meios líquidos e gasosos, pode-se afirmar que:

- I. o cromo e o níquel são os principais elementos a conferir passividade neste aço.
- II. o cromo deve estar em percentual acima de 10%.
- III. os aços inoxidáveis austeníticos são temperáveis.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está certa.

48. Os tratamentos termoquímicos são realizados em condições de ambiente que promovem uma modificação parcial da composição química do material a eles submetido. São tratamentos termoquímicos:

- A) normalização, cementação, cianetação e carbonitretação;
- B) nitretação, têmpera, cianetação e carbonitretação;
- C) anodização, cementação, revenimento e carbonitretação;
- D) têmpera, cementação, cianetação e cladização;
- E) nitretação, cementação, cianetação e carbonitretação;

49. Em muitas situações há necessidade de submeter as peças metálicas a determinados tratamentos com objetivo de minimizar ou eliminar uma série de inconvenientes. Nesses tratamentos se enquadram os tratamentos térmicos. Nesta linha de raciocínio pode-se afirmar que:

- I. a esferoidização é um recozimento aplicável em aços de médio e alto teor de carbono.
- II. a têmpera e o revenido estão sempre associados, porque o revenido melhora a ductilidade.
- III. a normalização tem objetivo semelhante ao recozimento e é principalmente aplicável aos aços.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está certa;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está certa.

50. O parafuso é o elemento mais importante na fixação de partes desmontáveis, com grande variedade de tipos, permitindo a escolha mais adequada para o fim específico de utilização. Desta forma, pode-se afirmar que:

- I. um parafuso não passante não utiliza porca.
- II. a contraporca retira a folga da porca no parafuso.
- III. A arruela de travamento fica encravada no parafuso.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está certa.

51. Nos diversos tipos de mancais destacam-se os de deslizamento e os de rolamento, que se interpõem entre duas superfícies para possibilitar movimento relativo entre elas. As cargas aplicadas nestes elementos são dirigidas longitudinalmente ou radialmente. A rpm e a temperatura de funcionamento são elementos importantes para estabelecimento adequado deste tipo de elemento. Nesta linha de raciocínio, pode-se afirmar que:

- I. o mancal de rolamento é sempre preferido em relação ao de deslizamento.
- II. os mancais de rolamento devem atuar em temperaturas estáveis entre 85° C e 105° C.
- III. para a lubrificação do mancal de deslizamento há uma ranhura em região de alta pressão.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está certa.

52. O cabo de aço é um elemento muito importante, entre outras aplicações, no levantamento de carga, apresentando diversos tipos de construção e de torção, que dependem da aplicação a ser utilizada por este elemento. Assim sendo, considerando-se que:

- I. na torção regular ou em cruz, os fios de cada perna são torcidos no mesmo sentido ao das pernas ao redor da alma, e é um tipo de torção mais estável que a torção lang ou em paralelo.
- II. na torção regular ou em cruz, os fios de cada perna são torcidos no mesmo sentido ao das pernas ao redor da alma, e é um tipo de torção que permite maior flexibilidade ao cabo.
- III. na torção lang ou em paralelo, os fios de cada perna são torcidos no mesmo sentido ao das pernas ao redor da alma, e é um tipo de torção mais estável que a torção regular ou em cruz.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está certa;
- D) apenas II está errada;
- E) apenas I está certa.

53. As molas são elementos de máquinas que se deformam sem ultrapassar o limite de elasticidade do material e podem ser constituídas dos mais diversos tipos de materiais, com grande variedade de formas e aplicações. Desta forma, considere as afirmativas a seguir:

- I. A mola cilíndrica ocupa o mesmo espaço que a mola barrileta quando comprimidas.
- II. A mola de disco é projetada para condições de forças compressivas no seu eixo principal.
- III. Uma mola espiral apresenta construção semelhante à formação em série de duas barras de torção.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está certa.

54. As engrenagens são, em geral, rodas dentadas utilizadas para transmitir potência entre árvores com diversos ângulos entre elas. São elementos que permitem a redução ou elevação do momento de torção, com pequenas perdas de energia e elevação ou redução de velocidades sem perda alguma, por não permitir patinação. Desta forma, considere as afirmativas a seguir:

- I. As engrenagens cônicas com dentes retos trabalham de forma mais suave que as engrenagens cônicas com dentes espirais.
- II. As engrenagens cilíndricas de dentes retos trabalham de forma mais silenciosa que as engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais.
- III. Os elementos do cone primitivo nas engrenagens cônicas em esquadro estão a  $90^\circ$  com o eixo.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está certa.

55. Um sistema de transmissão planetário é constituído de um arranjo de várias engrenagens que estão envolvidos no funcionamento do conjunto com diversas possibilidades de entrada e saída. Quando a engrenagem sol é a acionadora e a engrenagem anelar é mantida parada, observa-se que:

- A) as engrenagens planetárias giram sobre seus próprios eixos acionando a engrenagem sol;
- B) o porta satélites gira no sentido contrário da engrenagem sol com maior rotação;
- C) o porta satélites gira no sentido da engrenagem sol, com menor rotação e torque aumentado;
- D) o toque é reduzido e a rotação aumenta;
- E) ocorre travamento mecânico do conjunto.

56. Na fabricação de peças, mecanismos, equipamentos e nos diversos sistemas de utilidades, são utilizados vários processos com ou sem formação de cavaco. Os componentes obtidos, respectivamente, pelo processo de mandrilagem e pelo processo de metalurgia do pó são:

- A) tubo com costura e mancal de rolamento;
- B) tubo sem costura e mancal autolubrificante;
- C) chapa com estiramento em sino e tubo sem costura;
- D) copo repuxado e copo calandrado;
- E) copo calandrado e tubo sem costura.

57. Nos diversos processos de conformação sabe-se que:

- A) a extrusão direta é semelhante à conformação com coxim;
- B) o fio máquina é obtido no processo de estiramento;
- C) a formação de cavaco é contínua ou intermitente;
- D) no corte de uma chapa é necessária a estampagem profunda;
- E) no forjamento rotativo pode-se dobrar a chapa sem alterar a linha neutra.

58. Os processos de usinagem de metais têm grande importância na produção de superfícies com acabamento de boa qualidade e permitem ajuste fino nas dimensões das peças produzidas. Desta forma pode-se afirmar que:

- I. na usinagem por descarga elétrica é realizada a eletro-erosão do material submerso em um fluido dielétrico.
- II. o fluido de corte impede o enferrujamento da ferramenta, da peça e da própria máquina operatriz em que é utilizado.
- III. no brochamento o cavaco é arrancado progressivamente pela ação rotativa e ordenada das arestas de corte da brocha.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) todas estão erradas;
- B) todas estão certas;
- C) apenas III está errada;
- D) apenas II está certa;
- E) apenas I está errada.

59. A soldagem é utilizada para unir partes para formação de peças de várias formas e tamanhos e pode ser classificada de acordo com a fonte de energia empregada e a condição do material nas superfícies de contato. Utilizam a soldagem por pressão e por fusão, respectivamente, os processos:

- A) por pontos e por recalque;
- B) alumino-térmico e a arco;
- C) por pontos e por resistência;
- D) por resistência e por caldeamento;
- E) por caldeamento e a arco.

60. Num processo de soldagem é formada uma zona termicamente afetada em que os fenômenos metalúrgicos que ocorrem na soldagem do aço, observados a partir do centro do cordão, são as regiões de:

- A) superaquecimento, fusão, recristalização incompleta e normalização;
- B) normalização, superaquecimento, fusão e recristalização incompleta;
- C) fusão, recristalização incompleta, normalização e superaquecimento;
- D) fusão, superaquecimento, normalização e recristalização incompleta;
- E) superaquecimento, recristalização incompleta, normalização e fusão.

### DISCURSIVA

Desenvolva um texto em torno de 25 a 30 linhas sobre o tema:

“A manutenção, o SMS e a cidadania na Engenharia Mecânica”.

Para o desenvolvimento do tema, divida o texto em 5 parágrafos, abordando o que se propõe nos itens abaixo:

1. a manutenção;
2. a manutenção e a segurança;
3. a manutenção, a segurança, a saúde e o meio ambiente;
4. a manutenção, a segurança, a saúde, o meio ambiente e a cidadania;
5. o papel do Engenheiro Mecânico na construção de uma sociedade mais justa.

RASCUNHO