



**DCTA** – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

CONCURSO PÚBLICO

## **047. PROVA OBJETIVA**

TECNOLOGISTA JÚNIOR  
(QUALIDADE)

CÓD. 060

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 70 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida a metade do tempo de duração da prova, entregando ao fiscal a folha de respostas, este caderno e o rascunho do gabarito de sua carteira.
- ◆ Após transcorridos 75% do tempo de duração da prova ou ao seu final, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, e poderá, neste caso, levar o rascunho do gabarito localizado em sua carteira.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **10**.

O humor deve visar à crítica, não à graça, ensinou Chico Anysio, o humorista popular. E disse isso quando lhe solicitaram considerar o estado atual do riso brasileiro. Nos últimos anos de vida, o escritor contribuía para o cômico apenas em sua porção de ator, impedido pela televisão brasileira de produzir textos. E o que ele dizia sobre a risada ajuda a entender a acomodação de muitos humoristas contemporâneos. Porque, quando eles humilham aqueles julgados inferiores, os pobres, os analfabetos, os negros, os nordestinos, todos os oprimidos que parece fácil espezinhar, não funcionam bem como humoristas. O humor deve ser o oposto disto, uma restauração do que é justo, para a qual desancar aqueles em condições piores do que as suas não vale. Rimos, isso sim, do superior, do arrogante, daquele que rouba nosso lugar social.

O curioso é perceber como o Brasil de muito tempo atrás sabia disso, e o ensinava por meio de uma imprensa ocupada em ferir a brutal desigualdade entre os seres e as classes. Ao percorrer o extenso volume da *História da Caricatura Brasileira* (Gala Edições), compreendemos que tal humor primitivo não praticava um rosário de ofensas pessoais. Naqueles dias, humor parecia ser apenas, e necessariamente, a virulência em relação aos modos opressivos do poder.

A amplitude dessa obra é inédita. Saem da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas a produzir arte naquele Brasil, Angelo Agostini. Corcundas magros, corcundas gordos, corcovas com cabeça de burro, todos esses seres compostos em aspecto polimórfico, com expressivo valor gráfico, eram os responsáveis por ilustrar a subserviência a estender-se pela Corte Imperial. Contra a escravidão, o comodismo dos bem-postos e dos covardes imperialistas, esses artistas operavam seu espírito crítico em jornais de todos os cantos do País.

(*Carta Capital*.13.02.2013. Adaptado)

**01.** De acordo com o texto, o humorista Chico Anysio

- (A) desistiu de promover o riso no Brasil porque o público deixou de se divertir com o tipo de humor que ele praticava.
- (B) insistiu em dedicar-se à interpretação, contrariando as determinações dos proprietários da televisão brasileira.
- (C) concebeu um tipo de humor endereçado, que realçava as particularidades das pessoas com as quais se incompatibilizava.
- (D) abriu possibilidades aos humoristas mais jovens, que exploraram os temas que ele selecionava para produzir o riso.
- (E) criou um estilo de provocar o humor, segundo o qual o riso deveria cumprir, antes de tudo, uma função contestatória.

**02.** De acordo com o texto, é correto afirmar que os humoristas contemporâneos

- (A) desvirtuam o sentido do humor, quando se dedicam a criticar os traços das classes subalternas.
- (B) defendem um tipo de humor voltado para a ênfase no desequilíbrio entre os segmentos sociais.
- (C) manifestam uma tendência em ressaltar os tipos sociais que transgridem as regras da boa convivência.
- (D) criticam, indiscriminadamente, todos os que compõem a estrutura da sociedade e tornam-se, por isso, transgressores.
- (E) transformam-se em artistas quando concebem um tipo de humor refinado, com finalidades estéticas.

**03.** Lendo-se a frase – O humor deve ser uma restauração do que é justo, para a qual desancar aqueles em condições piores do que as suas não vale. –, conclui-se que o humor

- (A) disputa com outras formas artísticas a possibilidade de promover uma redenção dos males sociais.
- (B) deve primar por um senso de justiça e por isso não se recomenda atingir os menos favorecidos.
- (C) busca amenizar os momentos de agrura por que passam as pessoas, sobretudo as mais humildes.
- (D) aguça nas pessoas a capacidade de superar todos os tipos de crítica com que normalmente têm de conviver.
- (E) defende o modo como se organizam as classes sociais, de acordo com o lugar que ocupam na sociedade.

**04.** O humor primitivo na época do Brasil Imperial

- (A) procurava retratar, sem distinção, os costumes e o estilo de vida dos brasileiros.
- (B) caracterizava-se por apontar o conformismo dos que apoiavam o poder.
- (C) centrava-se na crítica às pessoas com o intuito de corrigir falhas de caráter.
- (D) colocava as finalidades humorísticas a serviço da ordem estabelecida.
- (E) reinventava-se sempre que tivesse de camuflar a ação da censura.

05. Segundo o texto, corcundas magros e gordos, corcovas com cabeça de burro
- (A) adquiriram valor moral e defendiam a preservação do regime imperial.
  - (B) levantavam protestos por parte dos caricaturistas espalhados pelo País.
  - (C) eram criações expressivas e denunciavam o imobilismo da classe dominante.
  - (D) ilustravam as dificuldades na concepção das caricaturas no Brasil Imperial.
  - (E) mostravam uma afinidade entre o momento histórico e a criação artística.
06. No trecho – E o que ele dizia **sobre a** risada ajuda a entender a acomodação de muitos humoristas contemporâneos. Porque, quando eles humilham aqueles julgados inferiores, **que** parece fácil espezinhar, não funcionam bem como humoristas. – as expressões em destaque, estão correta e respectivamente substituídas, por
- (A) em relação à ... os quais
  - (B) referente a ... dos quais
  - (C) em matéria de ... nos quais
  - (D) de acordo com ... pelos quais
  - (E) em respeito a ... dos quais
07. Assinale a alternativa que reescreve corretamente, de acordo com a modalidade-padrão, a frase – O humor deve visar à crítica, não à graça e deve ser o oposto da chacota.
- (A) O humor deve aspirar a crítica, não a graça e deve se opor a chacota.
  - (B) O humor deve pretender à crítica, não à graça e deve se opor na chacota.
  - (C) O humor deve atingir à crítica, não a graça e deve se opor a chacota.
  - (D) O humor deve alcançar à crítica, não à graça e deve se opor à chacota.
  - (E) O humor deve almejar a crítica, não a graça e deve se opor à chacota.
08. Assinale a alternativa que reescreve, de acordo com a concordância e a pontuação, a frase – Saem da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas a produzir arte naquele Brasil, Angelo Agostini.
- (A) Desponta da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas que produzia arte naquele Brasil – Angelo Agostini.
  - (B) Aparece da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas que produziu arte naquele Brasil, Angelo Agostini.
  - (C) Surgem da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas que produziram arte naquele Brasil: Angelo Agostini.
  - (D) Irrompe da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas que produziram arte naquele Brasil, Angelo Agostini.
  - (E) Emergem da obscuridade os nomes que sucederam ao mais aclamado dos artistas que produzira arte naquele Brasil, Angelo Agostini.
09. Na frase – ... compreendemos que tal humor primitivo não praticava um rosário de ofensas pessoais. –, observa-se emprego de expressão com sentido figurado, o que ocorre também em:
- (A) O livro sobre a história da caricatura estabelece marcos inaugurais em relação a essa arte.
  - (B) O trabalho do caricaturista pareceu tão importante a seus contemporâneos que recebeu o nome de “nova invenção artística.”
  - (C) Manoel de Araújo Porto-Alegre foi o primeiro profissional dessa arte e o primeiro a produzir caricaturas no Brasil.
  - (D) O jornal alternativo em 1834 zunia às orelhas de todos e atacava esta ou aquela personagem da Corte.
  - (E) O livro sobre a arte caricatural respeita cronologicamente os acontecimentos da história brasileira, suas temáticas políticas e sociais.

10. A frase – O humor deve ser uma restauração da justiça e desancar os inferiores não vale. – está corretamente reescrita, de acordo com o sentido, em

- (A) O humor deve ser um restabelecimento da justiça e des-tratar os inferiores não é lícito.
- (B) O humor deve ser uma simulação da justiça e contrariar os inferiores não é inconcebível.
- (C) O humor deve ser um subterfúgio da justiça e caçar dos inferiores não é impraticável.
- (D) O humor deve ser uma sustentação da justiça e enganar os inferiores não é inoportuno.
- (E) O humor deve ser uma submissão da justiça e subesti-mar os inferiores não é inconveniente.

Observe a figura.



(www.google.com.br)

11. Sobre a caricatura, criada por Aurélio Figueiredo, para a revista *A Comédia Social*, em 1870, e intitulada “Carro do progresso nacional”, é correto afirmar que ela

- (A) apresenta uma dúvida quanto ao momento histórico do império brasileiro.
- (B) levanta uma questão sobre a validade ou não do progresso a qualquer preço.
- (C) propõe um diálogo entre os que defendem e os que contestam o progresso.
- (D) confirma a ideia de que os velhos, no Império, eram indiferentes ao progresso.
- (E) formula uma crítica à ordem estabelecida e não a indivíduos.

Leia trecho da canção *Samba de Orly*, de Vinicius de Moraes, para responder às questões de números 12 a 15.

Vai, meu irmão  
Pega esse avião  
Você tem razão de correr assim  
Desse frio, mas beija  
O meu Rio de Janeiro  
**Antes que** um aventureiro  
Lance mão

Pede perdão  
Pela duração dessa temporada  
**Mas** não diga nada  
Que me viu chorando  
E pros da pesada  
Diz que vou levando  
Vê como é que anda  
Aquela vida à-toa  
E **se** puder me manda  
Uma notícia boa

12. De acordo com a canção,

- (A) o eu lírico, atormentado pela culpa, pede perdão ao amigo.
- (B) o Rio de Janeiro está à mercê de um aventureiro inescrupuloso.
- (C) o avião é o meio pelo qual chega ao Rio a demonstração de saudade do poeta.
- (D) as pessoas, no Rio, defendem um estilo de vida produtiva.
- (E) as lágrimas do poeta impedem que ele se volte para a poesia.

13. Considerando-se o emprego do pronome **você**, as formas verbais em – Vai, meu irmão/Pega esse avião – estariam em conformidade com a modalidade-padrão em

- (A) Vá/Pegue
- (B) Vão/Peguem
- (C) Vá/Pegam
- (D) Vão/Pegue
- (E) Vão/Pegam

14. As expressões **Antes que/Mas e se**, em destaque no trecho da canção, indicam, respectivamente, no contexto, ideia de

- (A) tempo, modo, condição.
- (B) lugar, adversidade, modo.
- (C) causa, tempo, fim.
- (D) modo, adversidade, causa.
- (E) tempo, adversidade, condição.

15. Os versos do poema reescritos assumem versão correta quanto à colocação pronominal em:

- (A) Aos da pesada, não diga-lhes que lamentamo-nos./ Me envie uma notícia boa.
- (B) Aos da pesada, não diga-lhes que nos lamentamos./ Me envie uma notícia boa.
- (C) Aos da pesada, não lhes diga que lamentamo-nos./ Envie-me uma notícia boa.
- (D) Aos da pesada, não lhes diga que nos lamentamos./ Envie-me uma notícia boa.
- (E) Aos da pesada, não lhes diga que nos lamentamos./ Me envie uma notícia boa.

Leia o texto para responder às questões de números 16 a 25.

### **Brazil's Average Unemployment Rate Falls to Record Low in 2012**

By Dow Jones Business News

January 31, 2013

Brazil's unemployment rate for 2012 fell to 5.5%, down from the previous record low of 6.0% recorded last year, the Brazilian Institute of Geography and Statistics, or IBGE, said Thursday. In December, unemployment fell to 4.6% compared with 4.9% in November, besting the previous record monthly low of 4.7% registered in December 2011, the IBGE said.

The 2012 average unemployment rate was in line with the 5.5% median estimate of economists polled by the local Estado news agency. Analysts had also pegged December's unemployment rate at 4.4%.

Brazil's unemployment rate remains at historically low levels despite sluggish economic activity. Salaries have also been on the upswing in an ominous sign for inflation – a key area of concern for the Brazilian Central Bank after a series of interest rate cuts brought local interest rates to record lows last year. Inflation ended 2012 at 5.84%.

The average monthly Brazilian salary retreated slightly to 1,805.00 Brazilian reais (\$908.45) in December, down from the record high BRL1,809.60 registered in November, the IBGE said. Wages trended higher in 2012 as employee groups called on Brazilian companies and the government to increase wages and benefits to counter higher local prices. Companies were also forced to pay more to hire and retain workers because of the country's low unemployment.

The IBGE measures unemployment in six of Brazil's largest metropolitan areas, including São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Belo Horizonte, Recife and Porto Alegre. Brazil's unemployment rate, however, is not fully comparable to jobless rates in developed countries as a large portion of the population is either underemployed or works informally without paying taxes. In addition, workers not actively seeking a job in the month before the survey don't count as unemployed under the IBGE's methodology. The survey also doesn't take into account farm workers.

(www.nasdaq.com. Adaptado)

16. Segundo o texto, o índice de desemprego no Brasil

- (A) teve uma leve alta em dezembro de 2012, quando comparado ao ano anterior.
- (B) apresentou uma queda recorde em 2011 e baixou mais ainda em 2012.
- (C) confirmou a estimativa dos especialistas para dezembro de 2012.
- (D) é considerado mediano pelos economistas que trabalham para o Estado.
- (E) abrange trabalhadores urbanos que não têm benefícios como aposentadoria.

17. Segundo o texto, a atividade econômica no Brasil
- (A) reflete o pleno emprego.
  - (B) é controlada pelo Banco Central.
  - (C) seria melhor se a taxa de juros fosse mais alta.
  - (D) está lenta, mesmo com o baixo índice de desemprego.
  - (E) é uma consequência da inflação baixa.
18. De acordo com o texto, em 2012, os salários
- (A) chegaram a aumentar cerca de R\$ 900,00.
  - (B) mal cobriram a inflação de 5,84%.
  - (C) aumentaram mais para os ingressantes no mercado de trabalho.
  - (D) pareceram mais altos, pois incluíam os benefícios.
  - (E) mantiveram uma tendência de alta.
19. De acordo com o texto, a metodologia do IBGE para o cálculo do índice de desemprego
- (A) exclui os trabalhadores rurais.
  - (B) abrange as capitais dos estados.
  - (C) inclui o subemprego sem carteira de trabalho.
  - (D) é a mesma usada nos países desenvolvidos.
  - (E) categoriza o trabalho informal como sazonal.
20. O trecho do terceiro parágrafo – *a key area of concern* – refere-se, no texto, a
- (A) inflation.
  - (B) salaries.
  - (C) Brazilian Central Bank.
  - (D) interest rates.
  - (E) unemployment rate.
21. No trecho do terceiro parágrafo – *Brazil's unemployment rate remains at historically low levels despite sluggish economic activity*. – a palavra *despite* equivale, em português a
- (A) tal como.
  - (B) devido a.
  - (C) apesar de.
  - (D) causado por.
  - (E) como se.
22. No trecho do quarto parágrafo – *Companies were also forced to pay more to hire and retain workers because of the country's low unemployment*. – *because* introduz uma
- (A) consequência.
  - (B) razão.
  - (C) crítica.
  - (D) comparação.
  - (E) ênfase.
23. No trecho do quinto parágrafo – *Brazil's unemployment rate, however, is not fully comparable to jobless rates in developed countries as a large portion of the population is either underemployed or works informally* – a palavra *as* pode ser substituída, sem alteração de sentido, por
- (A) but.
  - (B) nor.
  - (C) such.
  - (D) likely.
  - (E) since.
24. O trecho do quinto parágrafo – *workers not actively seeking a job* – pode ser reescrito, sem alteração de sentido, como
- (A) employers that aren't actively pursuing a job.
  - (B) workers whose job wasn't active.
  - (C) workers which found an active employment.
  - (D) workers who weren't actively looking for a job.
  - (E) active employees that have just found work.
25. No trecho do último parágrafo – *In addition, workers not actively seeking a job* – a expressão *in addition* pode ser substituída, sem alteração de sentido, por
- (A) Otherwise.
  - (B) Nevertheless.
  - (C) However.
  - (D) Furthermore.
  - (E) Therefore.

## LEGISLAÇÃO

26. Assinale a alternativa correta a respeito do “provimento” previsto na Lei n.º 8.112/90.
- (A) Um requisito básico para investidura em cargo público é a idade mínima de 21 anos de idade.
  - (B) Às pessoas portadoras de deficiência serão reservadas até 10% das vagas oferecidas no respectivo concurso público.
  - (C) As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais não poderão contratar professores ou cientistas estrangeiros.
  - (D) A investidura em cargo público ocorrerá com a nomeação no Diário Oficial para o respectivo cargo.
  - (E) Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior com prazo de validade não expirado.
27. Considerando as disposições da Lei n.º 8.112/90 sobre as responsabilidades dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, é correto afirmar que
- (A) a responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, ainda que não resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
  - (B) tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor diretamente perante o prejudicado, e a Fazenda Pública responderá, subsidiariamente, em ação regressiva.
  - (C) a obrigação de reparar o dano estende-se aos sucessores e contra eles será executada, independentemente do valor da herança recebida.
  - (D) a responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.
  - (E) a responsabilidade civil-administrativa resulta de ato omissivo ou comissivo praticado no exercício do cargo público ou, ainda, fora dele se o servidor estiver em férias regulamentares ou afastado por motivos de licença.
28. Cícero Romano, servidor público submetido pelo regime jurídico da Lei n.º 8.112/90, revelou segredo do qual se apropriou em razão do seu cargo público. Nessa hipótese, Cícero estará sujeito à seguinte penalidade:
- (A) advertência.
  - (B) repressão.
  - (C) suspensão.
  - (D) demissão.
  - (E) disponibilidade.
29. Prosérpina Sila, ocupante de cargo público em comissão regido pela Lei n.º 8.112/90, valeu-se do cargo para lograr proveito pessoal, em detrimento da dignidade da sua função pública. Por isso, Prosérpina foi destituída do respectivo cargo. Nessa situação, se pretender assumir novo cargo público, a Lei n.º 8.112/90 dispõe que Prosérpina
- (A) estará impedida de assumir novo cargo público, federal, estadual e municipal pelo prazo de 3 (três) anos.
  - (B) poderá assumir outro cargo público em qualquer ente da Federação, não podendo a punição que recebeu prejudicá-la em sua nova pretensão.
  - (C) ficará impedida de assumir novo cargo público federal pelo prazo de 5 (cinco) anos.
  - (D) estará impedida de assumir novo cargo público pelo prazo de 10 (dez) anos.
  - (E) somente poderá assumir novo cargo público, a qualquer tempo, se o cargo pretendido for de provimento efetivo a ser preenchido por concurso público.
30. Nos termos do que, expressamente, dispõe a Lei n.º 8.112/90, na hipótese de o servidor público não satisfazer as condições do estágio probatório para cargo efetivo, dar-se-á sua:
- (A) demissão.
  - (B) demissão a bem do serviço público.
  - (C) exoneração a pedido.
  - (D) dispensa legal.
  - (E) exoneração de ofício.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. São muito difundidas as dimensões da qualidade, segundo definidas por David A. Garvin. São exemplos de dimensões da qualidade:
- (A) Desempenho, Produtividade, Confiabilidade, Durabilidade, Atendimento, Estética.
  - (B) Qualidade percebida, Conformidade, Durabilidade, Atendimento, Estética, Custo.
  - (C) Desempenho, Valor agregado, Características, Qualidade percebida, Conformidade, Estética.
  - (D) Confiabilidade, CEP, Durabilidade, Atendimento, Estética, Conformidade.
  - (E) Desempenho, Características, Confiabilidade, Durabilidade, Atendimento, Conformidade.
32. No que tange a qualidade e custo para garanti-la, assinale a alternativa correta.
- (A) Não há incompatibilidade entre qualidade e custo; há vários casos que evidenciaram que mais qualidade acabou acarretando menor custo.
  - (B) É certo que para obter maior nível de qualidade há de se investir mais em recursos, de modo que há de se pagar o preço pela qualidade.
  - (C) O Trade-off qualidade versus custo é objeto de estudo há vários anos e vem evoluindo.
  - (D) Há hoje produtos de alto valor agregado e elevada tecnologia que são úteis e portanto caros, o que torna claro que a tendência é cada vez mais qualidade e custo.
  - (E) Qualidade e custo são atributos separados e não devem ser relacionados.
33. O conceito de qualidade é amplo. No contexto dos institutos nacionais de metrologia, tais como o INMETRO, qualidade compreende o grau de atendimento (ou conformidade) de um produto,
- (A) processo ou serviço a requisitos mínimos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para a sociedade.
  - (B) processo, serviço ou ainda um profissional a requisitos mínimos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para a sociedade.
  - (C) ou processo, ao menor custo possível para a sociedade.
  - (D) processo ou serviço a requisitos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para a sociedade.
  - (E) processo ou serviço a requisitos máximos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para as empresas envolvidas.
34. O ciclo PDCA consiste basicamente
- (A) na menor diferença entre indicações mostradas que pode ser significativamente percebida.
  - (B) na equivalência entre precisão e exatidão.
  - (C) na precisão do instrumento de medição obtida pela relação entre a menor divisão da escala principal pelo número de divisões no nônio ou vernier.
  - (D) em (Plan) Planejar: análise do processo; (Do) Fazer: execução de procedimentos; (Check) Verificar: avaliar os procedimentos, medir; (Act) Agir: atuar corretivamente atacando as causas.
  - (E) em um valor numérico expresso no certificado de calibração.
35. Considerando as utilidades e características de um histograma na avaliação de um processo, é correto afirmar que:
- (A) define o tipo de distribuição, fornece o percentual de não conformidades. A largura dos retângulos é o que define a frequência. A altura desses retângulos atinge valor máximo em torno da média.
  - (B) fornece o tipo de distribuição, estima a centralização, indica se a especificação está sendo atendida. A largura dos retângulos define a quantidade de classes. A altura desses retângulos refere-se à quantidade de itens dentro da faixa estabelecida pela largura deles.
  - (C) contribui para avaliar se a distribuição tende a uma normal (distribuição de Gauss), indicar existência de não conformidades e descentralizações. A largura dos retângulos que definem as classes não pode ser muito estreita para não perder a característica de histograma. A altura desses retângulos refere-se à frequência.
  - (D) contribui para avaliar o tipo de distribuição, centralização, indicar existência de não conformidades. Quando a largura dos retângulos que definem as classes tende a zero, o histograma tende a uma distribuição bem delineada. A altura desses retângulos refere-se à frequência.
  - (E) é uma das ferramentas básicas da qualidade usada para avaliar se os dados tendem a uma distribuição normal (distribuição de Gauss), se estão centralizados e indicar se há não conformidades. Quando os retângulos que formam o histograma estão mais altos em outras regiões que não o centro, é preciso usar ferramentas e cálculos mais informativos. A altura desses retângulos refere-se à quantidade de dados.

36. Referente à 5W2H, assinale a alternativa correta.

- (A) A ferramenta 5W2H tem basicamente a ideia de formular perguntas, tais como *o quê, quem, por que, onde, quando, quantos e como* para nortear um planejamento que pode ter várias finalidades.
- (B) É uma norma vinculada aos sistemas de garantia de qualidade ISO 9000 e que recentemente foi publicada pela ISO.
- (C) É uma das sete ferramentas básicas da qualidade e está intimamente relacionada com o programa 5S.
- (D) É uma evolução do 5S que tem por objetivo criar um ambiente propício à aplicação da Qualidade Total e à produção enxuta (*lean manufacturing*).
- (E) É um sistema de garantia de qualidade específico da indústria aeronáutica, que eleva o padrão de conformidade para o Seis Sigma.

37. O *brainstorming* (tempestade de ideias) é baseado em regras como estas:

- (A) pensamento livre, prevenção de absurdos, seleção das ideias, combinação e seleção.
- (B) incentivo às ideias, criatividade, julgamento das ideias, imparcialidade.
- (C) rejeição às críticas, criatividade, quantidade de ideias, análise das ideias.
- (D) criatividade, imparcialidade, julgamento imediato das ideias, quanto mais ideias melhor.
- (E) priorização das boas ideias, incentivo à crítica para testar as ideias, exclusão das ideias ruins, combinação das ideias.

38. A carta de controle das médias e a carta de controle das amplitudes servem, respectivamente, para

- (A) controlar a exatidão, ou seja, a centralização e a precisão de um processo.
- (B) monitorar o processo quanto à intensidade e à estabilidade relacionadas às estimativas dos erros aleatórios e sistemáticos deste.
- (C) averiguar não conformidades, ou seja, contribuem para verificar se determinada especificação está sendo atendida pelo processo.
- (D) avaliar por meio de amostras coletadas periodicamente se os produtos estão dentro de determinada tolerância.
- (E) verificar se há pontos fora dos limites de controle a fim de atuar no processo no sentido de garantir produtos com qualidade assegurada.

39. O Controle Estatístico de Processo é uma das sete ferramentas básicas de garantia de qualidade e

- (A) tornou-se uma ferramenta viável depois que japoneses a aprimoraram entre as décadas de 50, 60 e 70 do século passado.
- (B) é usado exclusivamente para verificar se o processo está atingindo os índices de capacidade necessários para este objetivo.
- (C) foi desenvolvido poucos anos após a Primeira Guerra Mundial; a teoria estatística básica por trás desta ferramenta não sofreu alterações até hoje.
- (D) está caindo em constante desuso, uma vez que novas ferramentas de controle estão sendo desenvolvidas.
- (E) passou a ser aplicada no Brasil pela indústria automobilística e seus fornecedores, depois que o governo Collor declarou acertadamente que nossos carros até então eram verdadeiras “sucatas”.

40. Segundo considerações mais recentes, dentro do conceito de qualidade de classe mundial, um produto manufaturado está em conformidade com as especificações de projeto quando

- (A) se produzem produtos dentro da tolerância de projeto, inclusive nos seus limites, não gerando nem refugo nem retrabalho.
- (B) atende a índices de capacidade e desempenho de processo que satisfazem à necessidade do cliente no que se refere a níveis de precisão e centralização do processo.
- (C) se empregam calibradores passa/não passa em todas as características críticas de qualidade, evitando assim as não conformidades.
- (D) há a utilização de processos reconhecidamente precisos, gerando assim baixa variabilidade.
- (E) há aplicação do controle estatístico de processo, proporcionando o controle necessário à dispersão e centralização dele.

41. Várias ferramentas e técnicas aumentaram nas últimas décadas a responsabilidade das pessoas que no nível operacional passaram a utilizá-las. Entre tais ferramentas e técnicas, estão:

- (A) manutenção preventiva total (TPM), CEP, produção enxuta, 5s.
- (B) planejamento estratégico, *kaizen*, 5s, *lean manufacturing*.
- (C) ciclo PDCA, FMEA, CEP, TPM, CCQ, marketing.
- (D) Seis Sigma, *kaizen*, CCQ, CWQC, 5s, células de manufatura, estudo de custos.
- (E) just-in-time, PDCA, planejamento estratégico, CEP, *kanban*.

42. A maneira mais eficaz de garantir a qualidade do produto é
- (A) no processo de fabricação, através do uso de índices de capacidade.
  - (B) na inspeção final. Dessa forma, é certo que não conformidades serão barradas antes que cheguem até o cliente final.
  - (C) pelo uso do CEP (controle estatístico de processo).
  - (D) garanti-la a partir do projeto.
  - (E) oferecer um pós-venda que garanta a qualidade por vários anos após adquirido o produto.
43. As atividades que visam obter um produto ou serviço devem ser realizadas por vários atores da empresa, independentemente do setor no qual esta esteja alocada. A intersecção dos recursos e departamentos é mais eficaz que a administração por funções pré-estabelecidas. Esse tipo de abordagem é o que resume
- (A) a gestão por processos.
  - (B) a Qualidade Total.
  - (C) o ciclo PDCA.
  - (D) o *Balanced Scorecard*.
  - (E) a gestão por função.
44. Índice de capacidade do processo (CP) é uma relação da tolerância especificada no projeto pela variabilidade do processo. Três processos atingiram os valores de CP de 1; 1,33 e 2. Pode-se afirmar quanto a esses processos que a
- (A) tolerância de projeto equivale respectivamente a 6, 8 e 12 desvios padrão, e nada garante que esses processos estejam centralizados.
  - (B) tolerância de projeto equivale respectivamente a 6, 8 e 12 desvios padrão, e em todos esses casos não há refugão nem retrabalho.
  - (C) variabilidade do processo equivale respectivamente a 6, 8 e 12 desvios padrão, e nada garante que esses processos estejam centralizados.
  - (D) variabilidade do processo equivale sempre a 6 desvios padrão, e esses processos estão centralizados.
  - (E) variabilidade do processo equivale sempre a 8 desvios padrão com processos sem erros sistemáticos.
45. Segundo a ISO 9001, uma atividade ou conjunto de atividades que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um
- (A) fluxograma.
  - (B) método.
  - (C) grupo de funções.
  - (D) sistema.
  - (E) processo.
46. O modelo PDCA pode ser aplicado
- (A) sempre junto ao controle estatístico de processos (CEP).
  - (B) apenas nos processos de manufatura.
  - (C) em todos os processos.
  - (D) apenas nos processos de serviço.
  - (E) apenas nos processos de medição de itens manufaturados.
47. Os requisitos da ISO 9001 são aplicáveis
- (A) às empresas ligadas à fabricação de bens de consumo.
  - (B) às organizações que têm produtos de elevada responsabilidade.
  - (C) a empresas de grande porte, independentemente de seu ramo de atividade.
  - (D) às empresas que oferecem serviços.
  - (E) a todas as organizações, independentemente do seu tipo, do seu porte e do produto que fornecem.
48. A norma que descreve os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade e estabelece a terminologia para esses sistemas é a
- (A) ISO 9001.
  - (B) ISO 9000.
  - (C) ISO 9004.
  - (D) ISO 19011.
  - (E) ISO 9002.

49. Os oito princípios de gestão da qualidade, descritos na ISO 9000 para conduzir a organização à melhoria de seu desempenho, são usados
- (A) pelos funcionários da qualidade.
  - (B) pela alta direção.
  - (C) apenas pelos funcionários ligados à produção.
  - (D) apenas pela auditoria.
  - (E) pelos voluntários do programa.
50. Segundo a ISO 9000, a essência de uma organização é composta
- (A) por uma documentação cabal de todos os processos.
  - (B) por pessoas de todos os níveis.
  - (C) pela alta direção.
  - (D) por todos funcionários, exceto a alta direção.
  - (E) pelos produtos e serviços oferecidos.
51. A maneira mais eficiente de iniciar um projeto de melhoria da qualidade em uma empresa é
- (A) criar uma equipe multifuncional para coordenar o processo de mudança.
  - (B) indicar um gerente para o projeto.
  - (C) elaborar um plano de trabalho, obter os recursos necessários e implementar o projeto.
  - (D) criar a consciência entre todos os funcionários da necessidade de mudanças e de como essas mudanças serão realizadas.
  - (E) contratar um consultor externo para planejar e implementar as mudanças.
52. Uma maneira comum para entender e melhorar um processo é
- (A) implementar o controle estatístico do processo (CEP).
  - (B) criar um grupo de trabalho para estudar o processo.
  - (C) mapear o processo existente, analisar as possíveis melhorias e mapear o novo processo após as melhorias.
  - (D) auditar o processo pela NBR ISO 9000.
  - (E) analisar os indicadores de desempenho do processo.
53. Uma organização que deseja implantar um sistema de gestão da qualidade baseado na NBR ISO 9000 deve, necessariamente, ter
- (A) seu produto com qualidade reconhecida pelos clientes.
  - (B) princípios da Qualidade Total implementados.
  - (C) um representante da administração designado.
  - (D) normas de gestão ambiental implantadas.
  - (E) um consultor externo contratado.
54. Um dos oito princípios de gestão da qualidade nos quais a NBR ISO 9000 está baseada recomenda que a organização identifique, entenda e gerencie seus processos inter-relacionados de forma integrada. Assinale qual é este princípio.
- (A) Abordagem de processo.
  - (B) Foco no cliente.
  - (C) Melhoria contínua.
  - (D) Abordagem sistêmica para a gestão.
  - (E) Abordagem factual para tomada de decisões.
55. Qual é a taxa de defeitos por milhão de unidades esperada de um processo com índices de capacidade potencial (Cp) e de desempenho (Cpk) igual a 1,0?
- (A) 10 ppm.
  - (B) 2 700 ppm.
  - (C) 3,4 ppm.
  - (D) 0,27 ppm.
  - (E) 1 000 ppm.

56. A tabela seguinte indica os defeitos encontrados em um determinado produto durante o último mês.

Tipo de defeito	N.º de casos	Frequência individual	Frequência acumulada
A	800	40,0%	40,0%
B	600	30,0%	70,0%
C	400	20,0%	90,0%
D	100	5,0%	95,0%
E	40	2,0%	97,0%
F	20	1,0%	98,0%
G	10	0,5%	98,5%
H	10	0,5%	99,0%
I	10	0,5%	99,5%
J	10	0,5%	100,0%

Que defeitos deveriam ter suas causas identificadas e eliminadas para que a empresa obtivesse uma redução de pelo menos 80,0% no total deles?

- (A) A, apenas.
- (B) A e B, apenas.
- (C) C, apenas.
- (D) A, B e C, apenas.
- (E) Todos.
57. Dentre as metodologias utilizadas na gestão da qualidade, existe uma cuja filosofia é voltada para mudanças no ambiente de trabalho, incluindo eliminação de desperdícios, arrumação, limpeza e autodisciplina. Essa metodologia é a(o)
- (A) Reengenharia.
- (B) FMEA.
- (C) 5S.
- (D) *Benchmarking*.
- (E) QFD.
58. A FMEA (Análise do Modo e Efeito da Falha) é uma ferramenta utilizada para
- (A) identificar falhas potenciais no produto ou no processo.
- (B) elaborar uma carta de controle das falhas no processo.
- (C) identificar quais são os requisitos de qualidade mais críticos para o produto.
- (D) atender aos requisitos da qualidade do cliente.
- (E) identificar os defeitos mais frequentes no produto.

59. Um dos princípios da Gestão pela Qualidade Total recomenda que as decisões, em todos os níveis de uma organização, devam ser tomadas com base em fatos e dados concretos. Isso implica
- (A) indicar um responsável pela Gestão da Qualidade.
- (B) implantar um programa de conscientização dos funcionários.
- (C) utilizar indicadores de desempenho.
- (D) praticar a melhoria contínua.
- (E) realizar auditorias periódicas.
60. O diagrama de causa e efeito, também conhecido como Diagrama Espinha de Peixe ou Diagrama de Ishikawa, tem como objetivo
- (A) mostrar a dispersão de valores das causas e efeitos em eixos x-y.
- (B) identificar os 20% das causas mais influentes em relação a 80% dos efeitos.
- (C) identificar os principais defeitos em um determinado produto.
- (D) identificar as possíveis causas, agrupadas por categoria, que levam a um determinado efeito.
- (E) representar as causas principais da variabilidade em um determinado processo.
61. Qual é o principal benefício esperado da implantação de um sistema de garantia da qualidade em uma empresa?
- (A) Produtos de maior qualidade e conseqüentemente de maior valor.
- (B) Aumento no custo das falhas devido a maior índice de rejeição.
- (C) Diminuição do custo total do produto.
- (D) Maior garantia de que os requisitos do cliente serão atendidos.
- (E) Maior lucratividade para a empresa.
62. A Análise do Modo e Efeito da Falha (FMEA) é uma ferramenta da qualidade destinada a aumentar a confiabilidade do produto. Os índices utilizados pela FMEA para calcular o risco da falha são:
- (A) qualidade, confiabilidade e severidade.
- (B) ocorrência, severidade e detecção.
- (C) confiabilidade, produtividade e detecção.
- (D) modo de falha, controle da falha, rejeição.
- (E) falha potencial, ocorrência e severidade.

63. A TPM – Manutenção Produtiva Total (Total Productive Maintenance) é uma estratégia de gestão dos equipamentos utilizada pela primeira vez no Japão e que tem como um dos seus principais objetivos

- (A) diminuir a ocorrência de quebra nas máquinas.
- (B) aumentar a eficiência do sistema produtivo, tendo os próprios operadores como agentes de conservação dos seus equipamentos.
- (C) prever a ocorrência de quebra nas máquinas de forma a torná-las mais confiáveis.
- (D) servir como um dos pilares do controle da Qualidade Total.
- (E) aumentar a eficiência do sistema produtivo, criando um departamento dedicado exclusivamente a gerenciar a manutenção dos equipamentos.

64. Dentre as técnicas utilizadas na Gestão pela Qualidade Total, assinale aquela que propõe a comparação do desempenho (quantitativo ou qualitativo) com as melhores práticas do mercado.

- (A) *Outsourcing*.
- (B) *Downsizing*.
- (C) Reengenharia.
- (D) *Brainstorm*.
- (E) *Benchmarking*.

65. Uma empresa que utiliza a metodologia da Manutenção Produtiva Total (TPM) apresenta os seguintes índices em seu principal equipamento:

- Disponibilidade = 87%;
- Desempenho operacional = 50%;
- Qualidade do produto = 98%.

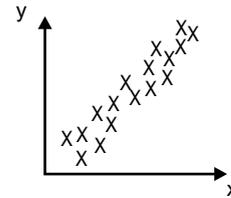
O índice de Eficiência Global do Equipamento

- (A) é de 170%.
- (B) é de 50%.
- (C) é de 44%.
- (D) é de 43%.
- (E) não pode ser calculado com os dados disponíveis.

66. Acerca do sistema de gestão da qualidade (SGQ), assinale a alternativa correta.

- (A) Os procedimentos descrevem como devem ser executados os processos, orientando as pessoas que os executam.
- (B) O Sistema de Gestão da Qualidade baseia-se na estrutura hierárquica da organização e nas funções executadas em cada uma de suas áreas.
- (C) O manual da qualidade encontra-se no nível mais básico da hierarquia da documentação do SGQ, trazendo instruções de como executar as atividades que compõem cada processo.
- (D) O objetivo da documentação do SGQ é descrever em detalhes todos os processos de forma a evitar que eles sejam copiados pela concorrência.
- (E) A política e os objetivos da qualidade da organização devem ser de conhecimento apenas da alta administração, cabendo aos demais níveis hierárquicos apenas seguir os procedimentos.

67. Observe o Diagrama de dispersão mostrado a seguir.



- (A) Ele indica ausência de correlação entre as variáveis x e y.
- (B) Ele indica elevada correlação negativa entre as variáveis x e y.
- (C) Ele indica moderada correlação positiva entre as variáveis x e y.
- (D) Ele indica elevada correlação positiva entre as variáveis x e y.
- (E) Nada pode ser concluído sobre a correlação entre as variáveis x e y.

68. A gestão pela qualidade evoluiu ao longo do tempo, tendo iniciado com o modelo de inspeção, evoluído para o controle estatístico, depois para os sistemas de garantia da qualidade até chegar ao modelo da gestão por qualidade total. Cada um desses modelos de gestão tem como objetivo:
- (A) a inspeção de 100% dos produtos; a inspeção dos produtos por amostragem; a criação de procedimentos de qualidade; a obtenção de conformidade total aos requisitos de qualidade, respectivamente.
  - (B) a inspeção dos produtos; a utilização de ferramentas estatísticas; a obtenção da certificação; a melhoria da imagem da empresa junto ao mercado, respectivamente.
  - (C) o controle da qualidade do produto no final do processo; a transferência do controle da qualidade ao próprio operador do processo; a obtenção da certificação da qualidade do produto; a implementação dos princípios da qualidade total, respectivamente.
  - (D) a conformidade do produto aos requisitos especificados; a prevenção de falhas no processo; a garantia da satisfação do cliente; a excelência e a competitividade da organização, respectivamente.
  - (E) principalmente, a melhoria da qualidade do produto e a redução de custos para a empresa.
69. A representação gráfica que permite a visualização dos passos do processo, apresentando a sequência lógica, o encadeamento das atividades e os pontos de decisão é o(a)
- (A) histograma.
  - (B) carta de controle do processo.
  - (C) fluxograma.
  - (D) estratificação.
  - (E) diagrama de Pareto.
70. Numa auditoria de certificação baseada na norma NBR ISO 9000, um auditor questionou o Presidente da empresa sobre a Política da Qualidade. O Presidente respondeu categoricamente que havia delegado para o Gerente da Qualidade a elaboração e aprovação da Política da Qualidade, mostrando um documento que provava sua afirmativa. Qual requisito da NBR ISO 9001 está relacionado a este caso?
- (A) Análise crítica do sistema da qualidade pela direção.
  - (B) Planejamento do sistema de gestão da qualidade.
  - (C) Comprometimento da alta direção com o sistema da qualidade.
  - (D) Definição de responsabilidades e autoridades.
  - (E) Controle dos documentos da qualidade.

