

1. Assinale a alternativa correta para os **ANTÔNIMOS** das seguintes palavras: micrométrico; angelical; ascensão; ácido; adicionar; fictício; regredir; inerte.
 - a) Macrométrico; satânico; descida; alcalino; subtrair; real; avançar; ativo.
 - b) Metamorfose; desleal; depressão; bócio; avalizar; idílico; progredir; suave.
 - c) Alcalino; real; derrapada; avançar; ativo; autêntico; subtrair; macrométrico.
 - d) Macrocósmico; bondoso; diluir; alcoólico; irreal; adiantar; subida; desleal.
 - e) Satânico; ativo; subtrair; alcalino; macrométrico; ideal; avançar; descida.
2. Assinale a sequência correta das pessoas para as quais são usados os seguintes pronomes de tratamento: Vossa Magnificência; Vossa Senhoria; Vossa Excelência; Vossa Excelência Reverendíssima; Vossa Eminência.
 - a) Bispos e arcebispos; cidadãos comuns; cardeais; altas autoridades e detentores de mandato eletivo; imperadores.
 - b) Reitores de universidades; cidadãos comuns; altas autoridades e detentores de mandato eletivo; bispos e arcebispos; cardeais.
 - c) Cardeais; cidadãos comuns; bispos e arcebispos; altas autoridades e detentores de mandato eletivo; príncipes e princesas.
 - d) Cardeais; cidadãos comuns; reitores de universidades; bispos e arcebispos; altas autoridades e detentores de mandato eletivo.
 - e) Altas autoridades e detentores de mandato eletivo; cidadãos comuns; cardeais; reitores de universidade; chefe das Forças Armadas.
3. Assinale a opção em que há **três (3)** palavras grafadas ou flexionadas **INCORRETAMENTE**:
 - a) Dezessete; dezesseis; sessenta; seiscentos; trezentos; setecentos; novecentos.
 - b) Loquaz; lagartixa; hiena; hibernar; motosserra; assessoria; subsolo.
 - c) Gorjeta; ilação; inferência; ostensivo; fragrante.
 - d) Cômico; hediondo; homeopatia; hebiatra; hebdomadário; sodalício.
 - e) Beneficiente; entre eu e ela; atrás; lagarto; privilégio; onisciente; exceção.
4. Assinale a opção em que os pronomes átonos estão colocados corretamente:
 - a) Se não tivesse acabado-se o tempo, eu teria saído-me bem melhor na prova.
 - b) Me explique uma coisa: como foi que você, tão esperto, deixou-se enganar por um semianalfabeto?
 - c) Pois eu, desde que entendo-me por gente, sempre ouço falar em crise: crise moral, crise política, crise social, crise econômico-financeira...
 - d) Poderia-se dizer que esta é a pior crise de todos os tempos que nosso país enfrenta.
 - e) Poderia equivocar-se, mas não em coisa tão simples; ela nunca se descuidou do estudo.
5. Quando a frase, oração ou período terminam com a palavra etc. ou outra abreviatura, assinale a opção correta:
 - a) Usa-se um ou outro, tanto faz.
 - b) Usa-se apenas o ponto da abreviatura, que, no caso, tem dupla serventia (etc.).
 - c) Não se deve terminar frase, oração ou período com abreviatura.
 - d) Usa-se o ponto da abreviatura e o ponto final (etc..).
 - e) Usam-se três pontos (reticências).
6. Assinale a opção correta: O período “Não obstante os problemas de corte de verbas, as obras de infraestrutura não deverão sofrer solução de continuidade” significa que:
 - a) Apesar dos problemas do corte de verbas, as obras de infraestrutura não deverão ser interrompidas.
 - b) As obras de infraestrutura serão interrompidas por causa do corte de verbas.
 - c) O corte de verbas acarretará problemas para concluir as obras.
 - d) A expressão “solução de continuidade” não é aceita pela norma culta da língua.
 - e) As obras de infraestrutura sofrerão algum atraso por causa do corte de verbas.
7. No período “Dirigiu-se a (1) porta do banco as (2) 11h30min e ficou a (3) espreita de onde não podia ser vista; as (4) 12h30min o comparsa chegou e não a (5) cumprimentou, fingindo que não a (6) conhecia”, ocorre crase em:
 - a) a (1), as (2), a (5) e a (6).
 - b) Todos, de 1 a 6.
 - c) as (2) e as (4).
 - d) a (1), as (2), a (3) e as (4).
 - e) Nenhum deles.
8. Assinale a opção em que a concordância/conjugação verbal está correta:
 - a) Os policiais conseguiram evitar o assalto, mas não deteram os bandidos.
 - b) Nós se conhecemos durante o carnaval passado, no Pelourinho.
 - c) Haviam muitos candidatos, mas grande parte desistiram hoje ao saber o salário.
 - d) Fiquem tranquilos: nós os avisaremos por e-mail sobre a data do concurso.
 - e) Por mais que se ensinam, eles sempre pega o caminho mais fácil e acaba errando.
9. Read the sentences below:
 - I. John study engineering at my university.
 - II. Helene is going to live in London last year.
 - III. Pedro wishes he can read more this month.
 - IV. When I grew up, I want to be a jazz singer.

Choose the best alternative to replace the words underlined in the sentences above:

 - a) Studies – goes – could – grown up.
 - b) Studies – was going to – could – grow up.
 - c) Studied – will – could – grow up.
 - d) Is studying – went to – cannot – grow up.
 - e) Studied – was going to – cannot – grown up.

10. Read carefully the following text.

THE OTHER MINISTER

It was nearing midnight and the Prime Minister was sitting alone in his office, reading a long memo that was slipping through his brain without leaving the slightest trace of meaning behind. He was waiting for a call from the President of a far distant country, and between wondering when the wretched man would telephone, and trying to suppress unpleasant memories of what had been a very long, tiring, and difficult week, there was not much space in his head for anything else. The more he attempted to focus on the print on the page before him, the more clearly the Prime Minister could see the gloating face of one of his political opponents. This particular opponent had appeared on the news that very day, not only to enumerate all the terrible things that had happened in the last week (as though anyone needed reminding) but also to explain why each and every one of them was the government's fault.

(Extracted from *Chapter One, Harry Potter and the Half-Blood Prince* written by J.K. Rowling and published in 2005)

According to the text, it is **NOT** correct to infer that:

- a) The government had been under attack by the political opposition.
- b) The Prime Minister was having trouble concentrating on reading because he was feeling overburdened by thoughts.
- c) The Prime Minister was anxious about an important political call.
- d) The Prime Minister was reading a memo about the political events that happened in the last week.
- e) The Prime Minister's political opponent had taken advantage of the misfortunes that had happened in the last week.

11. The actress Viola Davis made history for becoming the first African-American actress to win an Emmy in the best drama actress category. On the ceremony, she gave a polemical speech. Read the excerpt below and answer the following activity.

Viola Davis's Emmy Speech

'In my mind, I see a line. And over that line, I see green fields and lovely flowers and beautiful white women with their arms stretched out to me, over that line. But I can't seem to get there no how. I can't seem to get over that line.'

That was Harriet Tubman in the 1800s. And let me tell you something: The only thing that separates women of color from anyone else is opportunity.

You cannot win an Emmy for roles that are simply not there. So here's to all the writers, the awesome people that are Ben Sherwood, Paul Lee, Peter Nowalk, Shonda Rhimes, people who have redefined what it means to be beautiful, to be sexy, to be a leading woman, to be black.

And to the Taraji P. Hensons, the Kerry Washingtons, the Halle Berrys, the Nicole Beharies, the Meagan Goods, to Gabrielle Union: Thank you for taking us over that line. Thank you to the Television Academy. Thank you.

(Extracted from URL <<http://www.nytimes.com/live/emmys-2015/viola-daviss-emotional-emmys-acceptance-speech/>>. Retrieved on February 09, 2016.)

Based on Davis's speech, what alternative best describes the purpose of her speech:

- a) Viola Davis draws attention to the lack of diversity and racial bias established in the Hollywood film industry.
- b) Viola Davis congratulates the African American actresses that had no opportunity before her.
- c) Viola Davis complains about the writers who exclude black women from the movie industry.
- d) Viola Davis criticizes the white women who are privileged by institutionalized racism present in the film industry.
- e) Viola Davis encourages black women to redefine conceptions on beauty and race.

12. Which of the following group of words do not belong to the same group category:

- a) Go – went – gone.
- b) Sleep – slept – Slept.
- c) Drink – drank – drunk.
- d) See – saw – seen.
- e) Is – Am – Are.

13. Uma pessoa faz um investimento em uma aplicação que rende 14% de juros (taxa aparente) anuais. Porém a inflação em seu país é de 10% anuais. Portanto a taxa de juros real que remunera a aplicação é:

- a) Maior que 3,9% ao ano.
- b) Menor que 3,6% ao ano.
- c) Maior que 3,8% e menor que 3,9% ao ano.
- d) Maior que 3,7% e menor que 3,8% ao ano.
- e) Maior que 3,6% e menor que 3,7% ao ano.

14. Uma pessoa financiou junto a um banco 75% de um imóvel residencial. O valor do imóvel é R\$ 200.000,00, e o empréstimo feito deve ser pago em 25 anos, através de prestações mensais e do sistema de amortização constante (SAC). Sabendo que a taxa de juros mensal cobrada é de 1%, temos que o valor da segunda parcela é:

- a) Maior que R\$1.980,00 e menor que R\$1.999,00.
- b) Maior que R\$2.020,00.
- c) Maior que R\$1.999,00 e menor que R\$2.020,00.
- d) Menor que R\$1.950,00.
- e) Maior que R\$1.950,00 e menor que R\$1.980,00.

15. Uma empresa conta com 450 funcionários, sendo 200 homens e 250 mulheres. Em certo momento, 10% dos homens e 20% das mulheres são demitidas. Após certo tempo, a empresa volta a contratar, desta vez aumentando em 10% o seu efetivo total, contratando o mesmo número de homens e mulheres. Ao final destes acontecimentos, o número de homens trabalhando nesta empresa é igual a:

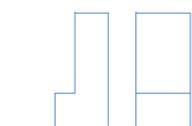
- a) 202
- b) 200
- c) 201
- d) 198
- e) 199

16. Maria contrai um empréstimo no valor de R\$14.500,00, pagando taxa de juros simples mensal de 3,5%. Após 4 meses, Maria decide quitar o empréstimo. Se nenhum pagamento anterior foi feito, o valor que Maria deve pagar é:
- Maior que R\$16.550,00 e menor que R\$16.600,00.
 - Maior que R\$16.450,00 e menor que R\$16.500,00.
 - Maior que R\$16.600,00.
 - Maior que R\$16.500,00 e menor que R\$16.550,00.
 - Menor que R\$16.450,00.
17. Considerando que a administração pública é o conjunto das normas, leis e funções desempenhadas para organizar a administração do Estado em todas as suas instâncias e tem como principal objetivo o interesse público, seguindo os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 37, Constituição Federal de 1988), anote a alternativa **ERRADA**:
- A Administração pública pode assumir duas vertentes: a primeira é a ideia de servir e executar; a segunda envolve a ideia de direção ou gestão. Nas duas visões há a presença inarredável, da relação de subordinação e hierarquia.
 - A Administração Pública exerce suas funções por meio de seus agentes, órgãos, entes e atividades públicas, garantindo a direta e imediata realização plena dos fins alçados pelo Estado.
 - Os cargos, empregos e funções da Administração Pública são acessíveis exclusivamente aos brasileiros que preenchem os requisitos estabelecidos em lei.
 - A administração indireta do Estado é o conjunto de pessoas administrativas que, vinculadas à administração direta, têm o objetivo de desempenhar as atividades administrativas de forma descentralizada.
 - A organização da administração pública brasileira divide-se em administração direta e indireta.
18. Controle da administração pública, em conceituação de Helly Lopes Meireles é a faculdade de vigilância, orientação e correção que um Poder, órgão ou autoridade exerce sobre a conduta funcional de outro. Tendo por base esse conceito grife a resposta **ERRADA**.
- O conceito mais simples explana o controle da administração como o conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos para a fiscalização e revisão de toda atividade administrativa. O controle da administração é exercitável em todos e por todos os Poderes do Estado, devendo-se estender à toda atividade administrativa e a todos seus agentes.
 - O controle externo ocorre quando um Poder exerce controle sobre os atos administrativos praticados por outro Poder.
 - O Poder Judiciário, no exercício do controle externo do poder Executivo poderá anular ato administrativo por entende-lo desnecessário, por questão de mérito.
 - De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro, graças a adoção do sistema da jurisdição una, fundamentado no artigo 5º, inciso XXXV da Constituição Federal, no direito brasileiro, o Poder Judiciário deverá apreciar qualquer lesão ou ameaça a direito, mesmo que o autor da lesão seja o poder público.
 - O controle de mérito tem como objetivo a verificação da eficiência, da oportunidade, da conveniência e do resultado do ato controlado, gerado por decisão do Judiciário, a sustação de ato normativo do Executivo pelo Legislativo.
19. A lei federal 1340/2006 cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal. Nos termos da lei assinale a resposta certa.
- A lei Maria da Penha somente se aplica a agressões perpetradas por parentes, contra mulheres, no ambiente familiar.
 - A mulher ofendida, deverá contratar advogado que acompanhe todos os atos processuais, desde a denúncia.
 - A assistência à mulher em situação de violência doméstica e familiar será prestada de forma articulada e conforme os princípios e as diretrizes previstos na Lei Orgânica da Assistência Social, no Sistema Único de Saúde, no Sistema Único de Segurança Pública, entre outras normas e políticas públicas de proteção, e emergencialmente quando for o caso.
 - Qualquer agressão ocorrida no âmbito familiar em que a mulher seja a vítima é albergada pela Lei Maria da Penha.
 - Agressão contra a mulher, praticada por outra mulher, em que não haja relação afetiva ou fora do âmbito familiar não configura situação protegida pela Lei Maria da Penha.
20. O processo administrativo, partindo-se de uma forma ampla e geral, é conceituado como o meio pelo qual os chamados entes públicos se utilizam para regular as atividades no âmbito de sua administração, conforme nos ensina Diógenes Gasparini. Tendo como premissa esse conceito é **ERRADO** afirmar:
- O processo administrativo apresenta as seguintes fases: instauração, instrução, relatório e decisão, sendo, então, imprescindível a obediência a essa ordem, quando da propositura do processo administrativo. A supressão ou inversão dessa ordem processual eiva de nulidade o processo.
 - O objeto do processo administrativo tanto poderá ser assunto de interesse estritamente voltado aos entes públicos, em sede da Administração, como aquele cujo interesse maior é do particular, que peticiona junto à entidade pública com fins a que lhe seja assegurado o gozo de um direito que entende lhe ser devido.
 - O relatório é a síntese de tudo o que foi apurado no processo administrativo; pode ser feito pela autoridade responsável ou por comissão processante. No entanto a decisão no processo, não é vinculada ao relatório, caso em que é obrigatório fundamentar as razões da decisão.
 - O princípio da publicidade traduz a exigência de publicação de todos os atos do processo administrativo. A exigência de tal publicação está concernente com outro princípio, o da transparência na execução de atos emanados pelo Poder Público. Assim, qualquer ato ou procedimento praticado no processo administrativo, que não seja devidamente publicado, será obrigatoriamente nulo.
 - Devido à própria peculiaridade do processo administrativo, que é o informalismo, em geral não existe prazo legal de conclusão, e quando isso ocorre esse lapso é facilmente ultrapassado, sem que seja gerada nenhuma nulidade.

21. A Lei nº 8.666 de 1993, que regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Tendo como pressuposto esse conceito é **INCORRETO** afirmar:
- Definido o objeto que se quer contratar, é necessário estimar o valor total da obra, do serviço ou do bem a ser licitado, mediante realização de pesquisa de mercado ou de índice oficial. É indispensável, verificar se há previsão de recursos orçamentários para o pagamento da despesa e se esta se encontra em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal.
 - A comissão de licitação é criada pela Administração e tem a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos ao cadastramento de licitantes e às licitações nas modalidades de concorrência, tomadas de preços e convite.
 - O objeto da licitação são compras, os serviços, as obras, alienações e permissões da Administração Pública.
 - O parágrafo único do art. 1.º da Lei 8666/93 estabelece que são obrigados a lançar mão desse instituto os órgãos da administração direta, os fundos especiais, as Autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
 - O processo licitatório deve transcorrer em segredo, até a homologação da decisão final, quando deverá haver publicação, em obediência ao princípio da publicidade, sob pena de nulidade.
22. O Tribunal de Contas da União é instituição prevista na Constituição Federal para exercer a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, à legitimidade e à economicidade e a fiscalização da aplicação das subvenções e da renúncia de receitas. A partir da função constitucional e legal do TCU, assinale a afirmativa correta.
- As decisões dos Tribunais de Contas transitam em julgado, não podendo ser revistas pelo Judiciário.
 - A investidura no cargo de auditor dos Tribunais de Contas Estaduais depende de aprovação dos Conselheiros, a partir de lista tríplice elaborada pela mesa da Assembleia.
 - O Tribunal de Contas é órgão auxiliar do Poder Judiciário.
 - O Tribunal de Contas da União é composto por nove ministros que possuem as mesmas garantias, prerrogativas, vencimentos e impedimentos dos ministros do STJ.
 - A convocação de auditor para substituir Conselheiro dos TCU, se dará, sempre através de sorteio e será efetivada pelo Presidente do Tribunal.
23. A Portaria ANP Nº 104, de 08/07/2002 – (DOU 09/07/2002) estabelece a especificação do gás natural, de origem nacional ou importado, a ser comercializado em todo o território nacional. O Regulamento Técnico, anexo a esta mesma portaria, estabelece as normativas e especificações deste produto para diversas finalidades, **EXCETO**:
- Como combustível em automóveis.
 - Para fins de geração de energia.
 - Como combustível em fornos industriais.
 - Para fins comerciais e residenciais.
 - Como matéria prima em processos químicos.
24. O metano é popularmente conhecido como “gás dos pântanos” e é o hidrocarboneto mais abundante na atmosfera terrestre, com concentração em torno de 1,7 ppm, medidos no ano de 1994. O gás natural é composto basicamente por metano cuja fórmula molecular é representada por:
- H₂SO₄
 - C₃H₈
 - CO₂
 - CH₄
 - C₂H₆
25. Uma das principais características do gás natural é de ser considerado um combustível “limpo”, pois possui, em comparação aos seus concorrentes, petróleo e carvão, um melhor rendimento energético e um baixo nível de emissão de poluentes. Apesar destas vantagens o gás natural também possui a desvantagem de uma baixa densidade calórica. Devido a isso a geração de uma mesma quantidade de energia, este combustível ocupa um volume cerca de 1000 vezes maior do que o petróleo. Baseado nestas considerações é possível afirmar que uma das grandes desvantagens do gás natural, em relação aos demais combustíveis fósseis, é:
- Elevados custos de transporte e armazenamento em longas distâncias.
 - Não poder ser utilizado na cogeração de energia.
 - Quantidade limitada de jazidas.
 - Resistência ao uso por parte dos consumidores residenciais devido ao mal cheiro característico.
 - Só pode ser utilizado como combustível.
26. A principal característica de qualquer combustível é gerar calor. Esta propriedade é chamada de Poder Calorífico (PC) e é definida como sendo a quantidade de calor despreendida por uma combustão estequiométrica. O Poder calorífico é definido em unidades de energia por unidade de massa. No caso de combustíveis líquidos e gasosos, ele pode ser expresso em unidades de energia por unidades de volume. Porém, neste caso, deve-se fornecer a referência de densidade e/ou as condições de temperatura e pressão. Assinale a unidade de PC utilizada para especificar um gás natural, segundo o Sistema Internacional de Unidades – SI:
- kJ / m³
 - kcal / m³
 - kW / kg
 - KJ / m³
 - kW / m³

27. O metano é o hidrocarboneto simples e, quando se queima um hidrocarboneto, tanto o carbono como o hidrogênio são oxidados, transformando-se em dióxido de carbono e água. De acordo com o estado da água formada após a reação de combustão, em uma máquina térmica, determina-se dois valores para o Poder Calorífico. Como são denominados, tecnicamente, este dois PC:
- Poder Calorífico Adiabático (PCA) e Poder Calorífico Isotérmico (PCI).
 - Poder Calorífico Seco (PCS) e Poder Calorífico Úmido (PCU).
 - Poder Calorífico a Volume Constante (PCv) e Poder Calorífico a Pressão Constante (PCp).
 - Poder Calorífico Entálpico (PCH) e Poder Calorífico Entrópico (PCE).
 - Poder Calorífico Superior (PCS) e Poder Calorífico Inferior (PCI).
28. Avalie as duas reações de combustão a seguir e escolha a alternativa correta, considerando que a entalpia de combustão do carbono é 9 kWh/kg e a do metano 14 kWh/kg:
- $$C + O_2 \rightleftharpoons CO_2$$
- $$CH_4 + 2O_2 \rightleftharpoons CO_2 + 2H_2O$$
- O carbono e o metano geram as mesmas massas de CO₂ por unidade de energia produzida na combustão.
 - 1 mol de carbono gera o dobro da massa CO₂ de um mol de metano, na combustão.
 - O metano gera cerca da metade da massa de CO₂ por unidade de energia produzida na combustão, em relação ao carbono.
 - O carbono gera metade da massa de CO₂ por unidade de energia produzida na combustão, em relação ao metano.
 - 1 mol de metano gera o dobro da massa CO₂ de um mol de carbono, na combustão.
29. De acordo com a Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2006), Gás Natural é definido como todo hidrocarboneto ou mistura de hidrocarbonetos que permaneça em estado gasoso ou dissolvido no óleo nas condições originais do reservatório, e que se mantenha no estado gasoso nas condições atmosféricas normais. O constituinte principal é metano, acima de 80%, seguido de eteno e do propeno. A presença dos outros componentes não combustíveis, ou impurezas, depende das características e origens das jazidas, sendo comuns: vapor d'água, gás carbônico (CO₂), gás sulfídrico (H₂S) e Nitrogênio (N₂). Considerando a gênese do gás natural e o seu uso como combustível fóssil, é correto afirmar:
- O gás natural, como próprio nome diz, é considerado um combustível sem nenhum impacto ambiental.
 - O gás natural não é renovável, mas quando in natura não impacta no efeito estufa, somente após a combustão devido a produção do CO₂.
 - O gás natural é um combustível que não gera CO₂ na combustão, sendo considerado um combustível verde.
 - O gás natural é considerado um recurso sustentável e renovável, sem impacto para o efeito estufa.
 - O gás natural não é um recurso renovável e contribui para o aumento do efeito estufa in natura e também após a combustão.
30. A cadeia de valor da indústria de gás natural por dutos é semelhante à da indústria de petróleo, podendo ser dividida em três etapas: exploração e produção, transporte e distribuição. Assim como na indústria de petróleo, a indústria de gás natural segmenta a sua cadeia em *upstream* e *dowstream*. Qual das etapas indicadas pertence ao segmento *upstream*:
- Somente distribuição.
 - Somente Exploração.
 - Exploração e produção.
 - Transporte e Distribuição.
 - Somente transporte.
31. Os sistemas Franklin são:
- Sistemas de proteção de oleodutos.
 - Sistemas de proteção de vazamento de gases.
 - Sistemas de proteção de gasodutos.
 - Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.
 - Sistemas de proteção de linhas de transmissão.
32. No Brasil as vistas ortogonais são projetadas no:
- Quinto diedro.
 - Quarto diedro.
 - Primeiro diedro.
 - No segundo diedro.
 - No terceiro diedro.
33. A instalação de um termopar em uma máquina térmica pode ser utilizada para dar informações do comportamento da máquina em relação a um padrão esperado. Este processo pode ser considerado:
- Um exemplo de manutenção preditiva.
 - Um exemplo de técnica de inspeção de qualidade.
 - Um exemplo de CEP.
 - Um exemplo de método inspeção por atributos.
 - Um exemplo de atividade que não agrega valor.
34. No Controle Estatístico do Processo (CEP) **NÃO** é correto considerar que:
- O QFD é útil para avaliar a capacidade do processo.
 - Um processo para garantir qualidade deve ter pouco variação.
 - O CP mede a capacidade do processo.
 - Um processo para garantir qualidade deve operar em limites estreitos.
 - O Cpk mede a capacidade do processo.
35. Uma grande variação de entropia em um sistema termodinâmico indica que:
- O sistema é reversível.
 - O sistema tem um elevado grau de irreversibilidade.
 - O sistema só opera com gases.
 - O sistema não libera calor.
 - O sistema não realiza trabalho.

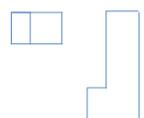
36. As projeções que melhor representam a figura abaixo são:



a)



b)



c)



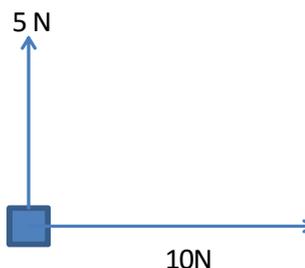
d)



37. Duas pessoas puxam um objeto na mesma direção e sentido com forças respectivamente de 100N e 50N. O módulo da força resultante é:

- a) 100 N
- b) 150 N
- c) 50 N
- d) 200 N
- e) 250N

38. A figura abaixo representa um corpo sólido rígido sofrendo o efeito de duas forças. Considere que as forças são perpendiculares.



A força resultante é aproximadamente:

- a) 15 N
- b) 111 N
- c) 11 N
- d) 35N
- e) 25 N

39. Com relação ao ferro fundido é correto considerar que:

- a) Ele é fabricado por usinagem.
- b) Ele não possui carbono em sua composição.
- c) Ele apresenta menos carbono que o aço em sua composição.
- d) Ele é fabricado por sinterização.
- e) Ele apresenta menor ductilidade que o aço.

40. Um aço inox apresenta alguns componentes em sua composição que aumentam a resistência a corrosão, dentre estes destaca-se:

- a) O cromo.
- b) Titânio.
- c) O enxofre.
- d) O monômero.
- e) O estireno.

41. Com relação a ductilidade o aço carbono normalmente apresenta:

- a) Maior ductilidade em relação a um ferro fundido com alto teor de carbono.
- b) Não apresenta ductilidade.
- c) Só possui dureza e não apresenta ductilidade.
- d) Só flacidez e não apresenta ductilidade.
- e) Baixa ductilidade em relação ao ferro fundido por possuir maior concentração de carbono.

42. A unidade de medida utilizada no sistema internacional para medir intensidade luminosa é:

- a) Lux.
- b) Candela.
- c) Newton.
- d) Joules.
- e) Watt.

43. A unidade de medida utilizada no sistema internacional para medir corrente elétrica é:

- a) Ohm.
- b) Coulomb.
- c) Volt.
- d) Watt.
- e) Ampere.

44. Um cilindro de óleo está com sua base circular em contato com o solo. O diâmetro da base circular é 1 metro. O peso do cilindro é 200 kg. Considere a gravidade no local de $9,8 \text{ m/s}^2$. A pressão que o cilindro exerce no solo é:
- 249 N / m³
 - 2496 N / m²
 - 157 N / m²
 - 249 N / m²
 - 200 N / m²
45. Um cubo de 1 metro de lado está apoiado numa ponte. O peso do cubo é 1000 kg. Considere a gravidade no local de $9,8 \text{ m/s}^2$. A pressão que o cubo exerce no solo é:
- 98 N / m²
 - 9800 N / m²
 - 980 N / m²
 - 1000 N / m²
 - 100 N / m²
46. O nônio (escala de cursor) é:
- Um componente de um vacuômetro.
 - Um instrumento para medição de pressão.
 - Um componente de um relógio comparador.
 - Um componente de um paquímetro.
 - Um instrumento para medição de vazão.
47. Um instrumento de medição continuamente apresenta resultados acima do valor correto, porém com baixo desvio padrão em relação as medidas. Isto pode ser considerado:
- Um exemplo de desvio aleatório.
 - Um exemplo de desvio caótico.
 - Um exemplo de falha empírica de medição.
 - Um exemplo de erro sistêmico.
 - Um exemplo de erro aleatório.
48. A unidade utilizada para medir resistência elétrica é o:
- Faraday.
 - Candela.
 - Ampere.
 - Ohm.
 - Volt.
49. Em um vaso comunicante de acordo com o Princípio de Pascal:
- A pressão do líquido é a mesma em todas as direções.
 - A pressão do líquido é maior nas áreas maiores.
 - O líquido não exerce pressão no vaso.
 - A pressão do líquido é maior nas áreas menores.
 - A pressão do líquido só existe na superfície.
50. Considere que o máquina térmica opere com um rendimento de 25%. Esta máquina recebe em um processo de combustão 2000 J. O trabalho útil gerado pela máquina térmica será:
- 1000 J
 - 25 J
 - 250 J
 - 2000 J
 - 2500 J
51. O fato de cargas elétricas positivas e negativas se atraírem é um exemplo da:
- Lei de Coulomb.
 - Primeira Lei da Termodinâmica.
 - Lei de Faraday.
 - Terceira Lei da Termodinâmica.
 - Lei da Conservação das Cargas.
52. Quando um material falha em serviço devido aos constantes ciclos de carregamento e descarregamento o tipo de falha é por:
- Excesso de torque.
 - Fadiga.
 - Ruptura por excesso de carga.
 - Excesso de carga.
 - Ruptura frágil.
53. Comparando um Ferro Fundido e um Alumínio laminado a frio é correto afirmar que:
- O alumínio apresenta maior ductilidade.
 - O ferro fundido é mais adequado para estampagem.
 - O ferro fundido apresenta maior ductilidade.
 - O carbono presente no alumínio proporciona maior dureza.
 - Ambos não apresentam ductilidade.
54. A pressão manométrica mede:
- A pressão em relação ao vácuo absoluto.
 - A pressão atmosférica.
 - A pressão fluviométrica.
 - A pressão em relação a pressão atmosférica.
 - A pressão pluviométrica.
55. A NR20 define que as distâncias do tanque para propriedades adjacentes e vias públicas são, respectivamente:
- 1,5m e 2,5m no mínimo.
 - 1,5m e 1,5m no mínimo.
 - 2,5m e 2,5m no mínimo.
 - 2,5m e 3,0m no mínimo.
 - 1,5m e 3,0m no mínimo.
56. Para minimizar riscos a NR20 define uma exigência mínima entre dois tanques contendo líquidos combustíveis. Esta distância é:
- 20m
 - 1,0m
 - 5,0m
 - 10,0m
 - 3,0m
57. A NR25 trata de:
- Trabalhos submersos.
 - Resíduos industriais.
 - Trabalhos em ambientes explosivos.
 - Trabalhos em ambientes tóxicos
 - Trabalho em altura.
58. A NR13 é uma norma que:
- É de aplicação opcional em sistemas térmicos.
 - É restrita a ambientes de projeto.
 - É de aplicação opcional.
 - É restrita a sistemas térmicos.
 - Tem característica compulsória para aplicação.

59. Um alumínio laminado a frio:
- Não pode ser produzido.
 - Apresenta acabamento ruim e espessura fina.
 - Apresenta bom acabamento superficial.
 - Apresenta acabamento ruim e espessura grossa.
 - Apresenta acabamento superficial ruim quando comparado ao laminado a quente.
60. O Controle Estatístico do Processo é útil para:
- Avaliar a capacidade do processo.
 - Avaliar as despesas geradas por um produto.
 - Avaliar as despesas geradas por um serviço.
 - Avaliar a quantidade que um processo produz.
 - Avaliar as despesas geradas por um processo.
61. Um Gráfico de Gantt pode ser utilizado para:
- Acompanhar a qualidade do produto.
 - Acompanhar as atividades de um projeto.
 - Medir o CPK.
 - Acompanhar a qualidade do serviço.
 - Acompanhar a qualidade do processo.
62. O PERP/CPM possibilita:
- Identificar o CP.
 - Identificar o custo do projeto.
 - Identificar o CPK.
 - Identificar as despesas do projeto.
 - Identificar o caminho crítico de um projeto.
63. A Norma ISO que trata da variável ambiental é a:
- 9000
 - 18000
 - 9001
 - 14000
 - 16000
64. São características de um processo controlado
- Elevado CP.
 - Elevado CPK.
 - CP e CPK elevados.
 - Baixo CP e CPK.
 - CP elevado e CPK baixo.
65. Uma ação que pode ser utilizada para aumentar a qualidade de acordo com o conceito de Juran é:
- Adequar o produto ao uso.
 - Reduzir o custo do produto eliminando características importantes.
 - Aumentar o número de características do produto.
 - Reduzir a qualidade do produto reduzindo os custos.
 - Aumentar qualidade do produto sem se prejudicar com os custos.
66. Uma pressão de 100 N / m² equivale a:
- 10000 N / cm²
 - 1000 kgf / m²
 - 100 kgf / m²
 - 1 N / cm²
 - 100000 kgf / m²
67. Uma área de 10.000 m² equivale a:
- 0,1 km²
 - 10 km²
 - 1 km²
 - 100 km²
 - 0,01 km²
68. Um m³ equivale a:
- 100000 cm³
 - 100 cm³
 - 1000000 cm³
 - 10 cm³
 - 10000 cm³
69. Uma barra de 10000 milímetros de comprimento mede:
- 1 metro
 - 100 metros
 - 100 metros
 - 1000 metros
 - 10 metros
70. Com relação ao fator de potência é correto considerar que:
- O fator de potência mede o rendimento de uma máquina térmica.
 - O fator de potência não varia num circuito.
 - Com a diminuição do fator de potência aumenta a potência.
 - O fator de potência mede a entropia de um sistema térmico.
 - Com a diminuição do fator de potência aumentam as perdas.