



**Texto 1 para as questões de 1 a 3**

*“Plantar é bom, colher é melhor, mas ambos exigem disposição, decisão e atitudes com honestidade.”*

Paulo Samuel

Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/frase/NTUwNDQ2/>

**01. De acordo com o texto,**

- A) plantar e colher são práticas diárias de todos os homens.
- B) ao ato de plantar apenas os homens sinceros são adeptos.
- C) os atos de plantar e colher são os favoritos das pessoas inertes.
- D) para plantar e colher, é indispensável a prática da honestidade.
- E) ser disposto e decidido são perfis suficientes para se plantar e colher.

**02. Sobre o emprego das vírgulas no texto 1, analise os itens abaixo:**

- I. A 1ª vírgula separa orações assindéticas.
- II. A 2ª vírgula separa a oração sindética, cujo conectivo tem valor semântico de oposição, das orações anteriores.
- III. A 3ª vírgula é empregada seguindo a mesma regra gramatical da 2ª.
- IV. A 3ª vírgula separa elementos de mesma função sintática.

**Está CORRETO o que se afirma em**

- A) I, II, III e IV.
- B) I, II e III.
- C) I e III.
- D) I, II e IV.
- E) III e IV.

**03. Considerando alguns aspectos gramaticais do texto 1, analise as proposições e coloque V nas Verdadeiras e F nas Falsas.**

- ( ) No termo “disposição”, o Ç tem o mesmo som do “S” do termo *decisão*.
- ( ) O termo “ambos” retoma pares de seres aos quais já se fez referência, podendo ser substituído por *um e outro*.
- ( ) A expressão “com honestidade” poderia ser substituída por *honestas*, concordando com o termo a que se refere - “atitudes” em gênero e número.
- ( ) Os termos “disposição, decisão e atitudes com honestidade.” se ligam ao verbo “exigem” completando o seu sentido sem a presença de preposição.

**Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.**

- A) F, F, F, V
- B) F, F, V, V
- C) V, V, F, F
- D) V, V, V, F
- E) F, V, V, V

**Texto 2 para as questões de 04 a 06**

**Casal**

*Um dia, um casal discutia sobre os problemas domésticos. Em determinado momento, estavam disputando quem representava a cabeça do casal. Isso era quando ainda existia, na legislação brasileira, esse papel. Após alguns argumentos, a mulher falou com muita sabedoria: de fato, você é a cabeça perante a lei, mas eu sou o pescoço, e, se eu amanhecer com torcicolo, você estará com dificuldades, pois perderá totalmente os movimentos. Todos riram, e o assunto ficou encerrado.*

Disponível em: <http://libertas.com.br/site/index.php?central=conteudo&id=3939>

**04. Após a leitura do texto, é INCORRETO afirmar que**

- A) pode ter havido uma discussão sobre assuntos referentes à formação dos filhos.
- B) há provas de que a mulher é sensata, quando o autor expressou: “a mulher falou com muita sabedoria...”.
- C) houve uma disputa sobre a chefia do casal.
- D) existe uma dependência entre as partes do corpo.
- E) como em tempos remotos, ainda hoje existe, perante a lei, a função de chefia do casal.

**05. Ainda sobre o texto, analise os itens abaixo:**

- I. A expressão “um dia” marca o tempo em que ocorreram os fatos.
- II. Há um relato de fatos ocorridos em sequência, numa relação de causa e efeito.
- III. O texto pertence ao gênero narrativo e apresenta um narrador que observa os fatos.
- IV. O texto apresenta verbos, como “discutia”, “estavam”, “falou” na 3ª pessoa, o que comprova a participação do narrador nos fatos.

**Estão CORRETOS, apenas,**

- A) I, II e III.
- B) I e III.
- C) II e IV.
- D) II, III e IV.
- E) III e IV.

**06. Analise os itens abaixo:**

- I. No trecho: “Isso era quando ainda existia...”, o termo sublinhado tem valor semântico de tempo.
- II. No trecho: “...de fato, você é a cabeça perante a lei, mas eu sou o pescoço...”, o termo sublinhado tem valor semântico de oposição.
- III. No trecho: “...e, se eu amanhecer com torcicolo...” o termo sublinhado pode ser substituído por salvo se, sem alterar o sentido original do texto.
- IV. No trecho: “...você estará com dificuldades, pois perderá totalmente os movimentos.” o termo sublinhado pode ser substituído por porque, sem alterar o sentido original do texto.
- V. No trecho: “Todos riram, e o assunto ficou encerrado.”, o termo sublinhado liga duas orações, estabelecendo entre elas uma ideia de adição.

**Estão CORRETOS**

- A) I, II, III, IV e V.      B) I e II, apenas.      C) I, II e IV, apenas.      D) IV e V, apenas.      E) I, III e V, apenas.

**Texto 3 para as questões de 07 a 10**

*Alegria e sorrisos*

*Raras vezes, em minha vida, presenciei alguém gerar tanta alegria e sorrisos como o Papa Francisco. Todas as vezes que o acompanhei pela TV, ele gerava sorrisos. Na favela, no Teatro Municipal, com os cardeais, ministros, autoridades, freiras e peregrinos, ele estava sempre amorosamente presente, e as pessoas, ao seu redor, sorrindo. Ele disse que um Cristão deve ter em mente três aspectos da vida: o primeiro - a esperança, o segundo - a capacidade de nos admirarmos com as maravilhas de Deus e o terceiro - a alegria. E ele gera alegria. Milhões de jovens de todo o planeta em uma praia, numa cidade, com serviços precários, tumultuados e a alegria presente. Isto é, ou foi, um fenômeno. E muitas vezes, vamos para o trabalho mal-humorados, cara fechada, de poucos amigos. Que ilusão! Francisco, o Papa que fez os brasileiros chamarem-no pelo primeiro nome, com intimidade, característica deste povo amoroso e generoso, foi pedagogicamente educador. Educou pelo exemplo. Sorrindo sempre, alegre, entusiasmado e vibrante. Da mesma forma como a humanidade que ele deseja: justa, homogênea, colaborativa e democrática. Todos podendo fazer tudo por todos. O sorriso e a alegria estão dentro de cada um. Podemos trazê-los para a vida no cotidiano, ou não. São nossas escolhas.*

Disponível em: <http://libertas.com.br/site/index.php?central=conteudo&id=393>

**07. Observe as afirmativas abaixo e assinale a INCORRETA.**

- A) As expressões “Raras vezes” e “Todas as vezes” significam situações idênticas.
- B) As expressões “Na favela”, “no Teatro Municipal” desempenham a função de adjunto adverbial, indicando circunstância de lugar.
- C) Em “Francisco, o Papa que fez os brasileiros chamarem-no pelo primeiro nome...”, os termos sublinhados se referem ao substantivo Francisco, dando-lhe uma identificação.
- D) Na oração “Raras vezes, em minha vida, presenciei alguém gerar tanta alegria e sorrisos como o Papa Francisco.”, registra-se a ideia de comparação, quando o autor compara o Papa com uma pessoa não identificada.
- E) No trecho: “Milhões de jovens de todo o planeta em uma praia, numa cidade, com serviços precários, tumultuados e a alegria presente. Isto é, ou foi, um fenômeno.”, apesar das dificuldades, a alegria estava presente em todos.

**08. Quanto à Acentuação Gráfica, é INCORRETO afirmar que**

- A) o termo “alguém” recebe acento por ser um oxítono terminado em “em”.
- B) se acentua o termo “três” por ser um monossílabo tônico.
- C) recebe acento o termo “precários” por ser um paroxítono terminado em ditongo assim como o termo “homogêneo”.
- D) por ser proparoxítono, o termo “fenômeno” é acentuado.
- E) a forma verbal “trazê-los” recebe acento por ser paroxítona terminado em “e”.

**09. Em “Francisco, o Papa que fez os brasileiros...”, o verbo concorda com o antecedente do pronome relativo “que”, o Papa.**

**Em qual das alternativas abaixo, o verbo NÃO concorda com o seu sujeito, caracterizando uma desobediência à Sintaxe de Concordância?**

- A) A multidão de peregrinos aplaudiu o Papa Francisco.
- B) Papa Francisco, o seu sorriso e a sua simplicidade nos cativaram.
- C) O Brasil vivenciou momentos de reflexão com as palavras do Papa Francisco.
- D) Existem nas pessoas uma admiração e um respeito pelo Papa Francisco.
- E) Choveu elogios e preces para o Papa Francisco.

**10. Qual ideia abaixo NÃO está expressa no texto?**

- A) O comportamento do Papa Francisco foi diferente de todos os outros papas que aqui já estiveram.
- B) Com o sorriso sempre estampado no rosto, o Papa Francisco contagiou todos os peregrinos.
- C) O humor está sempre presente em todos os cristãos.
- D) O Papa Francisco nos educou com o seu exemplo.
- E) Cabe a cada um de nós fazer nossas escolhas - sorrir ou chorar.

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

**11. Qual desses números não pertence à série 1 - 1 - 2 - 6 - 24 - 100 - 120 - 720?**

- A) 1
- B) 6
- C) 100
- D) 120
- E) 720

**12. Qual é a próxima figura da sequência**    ?

- A) 
- D) 
- B) 
- E) 
- C) 

**13. Em uma pista circular, dois carros saem ao mesmo tempo do ponto de partida. O primeiro carro dá uma volta em 72 segundos, e o outro carro faz uma volta em 60 segundos. Depois de quantos segundos, os dois carros passarão juntos novamente, no ponto de partida?**

- A) 60
- B) 120
- C) 240
- D) 360
- E) 480

**14. Qual o menor número que, dividido por 9 e 12, deixa resto 4?**

- A) 32
- B) 36
- C) 40
- D) 108
- E) 112

**15. Em uma entrevista com 10 candidatos, 5 falam inglês, 7, francês, e 4, francês e inglês. Quantos candidatos NÃO falam nem inglês nem francês?**

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**16. Ou o sapato é barato ou Fernanda não compra o sapato. Se a sandália não é cara, então o sapato é caro. Se Fernanda compra o sapato, então**

- A) o sapato é caro e a sandália é barata.
- D) o sapato é barato e a sandália não é cara.
- B) o sapato não é barato e a sandália é cara.
- E) o sapato não é barato e a sandália não é cara.
- C) o sapato é barato e a sandália é cara.

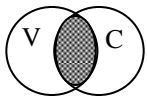
**17. Uma urna contém 4 bolas idênticas, enumeradas de 1 a 4. São retiradas, simultaneamente, 2 bolas ao acaso. Qual a probabilidade de a soma das bolas retiradas ser maior que 8?**

- A) 0%
- B) 33,33%
- C) 50%
- D) 66,66%
- E) 100%

**18. Quantos anagramas podem ser feitos com a palavra POSTAGEM que comecem com a letra G?**

- A) 24
- B) 120
- C) 720
- D) 5040
- E) 40320

**19. Seja V o conjunto dos apreciadores de vinho e C o conjunto dos apreciadores de cerveja.**



**Sabe-se que a área sombreada no diagrama não possui elemento algum, então**

- A) todo apreciador de vinho, também, aprecia cerveja.
- B) todo apreciador de cerveja, também, aprecia vinho.
- C) nenhum apreciador de vinho, também, aprecia cerveja.
- D) algum apreciador de vinho, também, aprecia cerveja.
- E) algum apreciador de cerveja, também, aprecia vinho.

**20. Se você estudar, então tirará boa nota. Assim,**

- A) mesmo que você estude, você não tirará boa nota.
- B) você tirará boa nota, só se você estudar.
- C) se você não estudar, então você não irá tirar boa nota.
- D) seu estudo é condição suficiente para você tirar boa nota.
- E) seu estudo é condição necessária para você tirar boa nota.

<b>CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS</b>
----------------------------------

**Sabendo-se que caldeiras são equipamentos destinados a gerar vapor d'água, responda:**

**21. Quais são os tipos convencionais de caldeira tratados na NR 13?**

- A) Caldeiras flamotubulares, caldeiras fogo tubulares e tubos d'água.
- B) Caldeiras aquotubulares, caldeiras mistas e de recuperação.
- C) Caldeiras mistas, fogo tubulares e elétricas.
- D) Caldeiras mistas, flamotubulares e aquotubulares.
- E) Caldeiras tubo de Fogo, de recuperação e tubo de fumaça.

**22. Quanto à localização da água (condensado) e vapor numa caldeira flamotubular, ela se encontra**

- A) nos tubos d'água.
- B) na fornalha.
- C) nas paredes d'água.
- D) no interior do costado da caldeira flamotubular.
- E) no interior do feixe tubular.

**23. As caldeiras flamotubulares operam com**

- A) fogo nos tubos e no tubulão de fogo e água no costado.
- B) água na fornalha e fogo no feixe tubular.
- C) água nos tubos e fogo na fornalha.
- D) fogo no costado e água no tubulão.
- E) água no interior do feixe tubular e fogo na fornalha.

**24. Quanto às formas de propagação de calor, utilizadas na geração de vapor, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Calor de entalpia e radiação.
- B) Calor de radiação, condução e convecção.
- C) Calor latente e de entalpia.
- D) Calor conduzido transformando água em vapor.
- E) Calor do feixe tubular e de convecção.

**25. Qual a diferença entre uma caldeira flamotubular e uma caldeira aquotubular quanto à localização da água e do fogo?**

- A) Flamotubular – água nos tubos e aquotubular – água no feixe tubular.
- B) Flamotubular – fogo nos tubos e aquotubular – fogo nos tubos.
- C) Flamotubular – água nos tubos e aquotubular – fogo no feixe tubular.
- D) Flamotubular – fogo nos tubos e aquotubular – água nos tubos.
- E) Flamotubular – fogo na fornalha e aquotubular – fogo no feixe tubular.

**26. O vapor gerado por uma caldeira flamotubular pode ser do tipo**

- A) aquecido sem vaporização.
- B) superaquecido.
- C) vapor saturado.
- D) vapor circulante super aquecido.
- E) água não vaporizada.

**27. As caldeiras industriais operam com válvulas de segurança do tipo**

- A) válvulas de segurança de sobre pressão. (safety valve - gases)
- B) válvula de segurança balanceada.
- C) válvulas de alívio de pressão (relief valve- líquidos).
- D) válvula de segurança e alívio. (líquidos e gases).
- E) válvula de contrapeso.

**28. Na garrafa de nível de uma caldeira flamotubular, quantos eletrodos ela possui e qual a função de cada eletrodo?**

- A) 5, liga bomba d'água, desliga bomba, visualiza o nível da caldeira, apaga a caldeira, reinicia a operação.
- B) 2, visualiza o nível da caldeira e apaga a caldeira.
- C) 3, liga a caldeira, liga bomba, com o eletrodo, energiza a água da caldeira.
- D) 1, eletrodo de segurança desliga a caldeira.
- E) 4, liga bomba de água da caldeira, desliga a bomba de água da caldeira, eletrodo aciona a segurança da caldeira e eletrodo energiza a água da caldeira.

**29. Como se sabe, a garrafa de nível é ligada à caldeira como vasos comunicantes. No caso de haver perda de comunicação entre a garrafa e a caldeira, existem dois eletrodos instalados internamente na caldeira, que terão as seguintes funções:**

- A) Eletrodo desliga a bomba d'água e desliga a caldeira.
- B) Eletrodo de energização e de segurança.
- C) Eletrodo liga a bomba d'água e outro que desliga a bomba.
- D) Eletrodo de ignição da caldeira e parada operacional.
- E) Eletrodo de visualização de nível e outro que desliga a caldeira.

**30. A fotocélula existente na caldeira flamotubular serve para**

- A) apagar a caldeira, mesmo enxergando a chama do piloto.
- B) ligar a bomba d'água após acender a chama do piloto.
- C) aliviar a pressão da caldeira ao apagar a chama do piloto.
- D) baixar o nível da caldeira com o acendimento do piloto.
- E) acender o maçarico após enxergar a chama do piloto.

**31. As válvulas de descarga de fundo servem para operar**

- A) como válvulas de segurança de pressão.
- B) removendo condensado do interior da caldeira.
- C) estabilizando a pressão operacional.
- D) removendo deposições do fundo da caldeira.
- E) como uma válvula de retenção.

**32. Toda caldeira possui um tratamento químico para melhorar a condição de agressividade da água de alimentação no gerador. A utilização do sulfito prevê a seguinte melhoria na água:**

- A) Remoção do Oxigênio
- B) Remoção de Ca
- C) Remoção de Nitrogênio
- D) Remoção de Cloro
- E) Remoção de Amônia

**33. A utilização do fosfato (fosfonato tri-carboxílico) prevê a seguinte melhoria na água:**

- A) Remoção do Oxigênio das águas de caldeira
- B) Remoção da deposição de Ca e Mg sobre as partes metálicas
- C) Remoção de Permanganato de Potássio da água na caldeira
- D) Remoção de Cloro através de carvão ativado
- E) Remoção de Amoníacos existentes na água de caldeira

**34. A Norma Regulamentadora NR 13, do Ministério do Trabalho preconiza que, na falta de dois acessórios, a caldeira encontrar-se-á em condições de "grave e iminente risco e não poderá operar". Quais são esses dois acessórios?**

- A) Indicador de pressão em kgf/cm<sup>2</sup> e indicador de temperatura em °C
- B) Válvula de segurança com abertura igual ou menor que a PMTA e indicador de pressão em kgf/cm<sup>2</sup>
- C) Válvula de retenção e válvula de segurança com set igual ou menor que a PMTA
- D) Indicador de temperatura em °F e indicador de pressão em PSIG
- E) Válvula reguladora de pressão em kgf/cm<sup>2</sup> e indicador de pressão em MPa  
(Dado: PMTA - Pressão Máxima de Trabalho Admissível.)

**35. Em caldeiras flamotubulares, que são alimentadas com água através de bombas elétricas, qual acessório de segurança é previsto pela NR 13 para se evitar perda de nível no seu interior, expondo as partes metálicas a temperaturas excessivas. Nessa situação, para alimentação da caldeira, a norma prevê**

- A) bomba manual que é ligada a uma conexão existente na rede d'água da caldeira.
- B) remoção de uma das bombas e ligação de água direta da caixa.
- C) injetor ligado à rede de água da indústria e alimentado com o próprio vapor da caldeira.
- D) parada geral do gerador através do supervisório.
- E) ejetor para remoção do vapor existente no circuito da caldeira.

**36. Se o manômetro da caldeira tiver sido substituído e o manômetro existente tiver a escala em  $\text{kgf/cm}^2$ , e o novo manômetro instalado estiver em PSIG (libras força por polegada quadrada) e, ainda, sendo a pressão de operação de geração de vapor de  $10,0 \text{ kgf/cm}^2$ , nesse novo acessório, quantas libras deverão ser lidas e qual é a unidade de transformação?**

- A)  $1 \text{ kgf/cm}^2 = 17,5 \text{ PSIG}$  donde:  $10 \text{ kgf/cm}^2 = 175,00 \text{ PSIG}$
- B)  $1 \text{ kgf/cm}^2 = 14,2 \text{ PSIG}$  donde:  $10 \text{ kgf/cm}^2 = 142,00 \text{ PSIG}$
- C)  $1 \text{ kgf/cm}^2 = 14,9 \text{ PSIG}$  donde:  $10 \text{ kgf/cm}^2 = 149,00 \text{ PSIG}$
- D)  $1 \text{ kgf/cm}^2 = 13,8 \text{ PSIG}$  donde:  $10 \text{ kgf/cm}^2 = 138,00 \text{ PSIG}$
- E)  $1 \text{ kgf/cm}^2 = 15,6 \text{ PSIG}$  donde:  $10 \text{ kgf/cm}^2 = 156,00 \text{ PSIG}$

**37. Assinale a alternativa que apresenta as principais EPI's a serem utilizadas pelo operador de caldeiras.**

- A) Bota ou tênis, luva, protetor auricular e óculos de segurança.
- B) Avental, luva, tênis e protetor auricular.
- C) Braçadeira de raspa, luva, óculos de segurança e botina.
- D) Perneira de couro, braçadeira de couro, toca de tecido e máscara para pó.
- E) Luva de vaqueta, óculos de segurança, protetor tipo concha e bota antiderrapante.

**38. Para que uma caldeira funcione bem, tenha suficiente longevidade e as inspeções operacionais ocorram normalmente, é preciso que a manutenção seja primorosa, contínua e preventiva. Sobre isso, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) O operador não deve inspecionar as aberturas de limpeza e verificar o estado interno da caldeira.
- B) O operador deve cumprir as recomendações de manutenção dos fabricantes e conservar a caldeira, a casa da caldeira e toda a instalação de vapor e aparelhos que consomem vapor em perfeito estado.
- C) O operador não deve abrir as tampas (dianteira e traseira) e verificar os espelhos, as fissuras, os vazamentos nas extremidades dos tubos, o estado dos refratários e o interior da fornalha.
- D) As incrustações encontradas pelo operador devem ser eliminadas parcialmente, e o controle do tratamento de água deve ser feito pelo tratador da água.
- E) Não há necessidade de se testar o sistema de alimentação de água e de nível mínimo, as válvulas de segurança e o sistema elétrico.

**39. Quando NÃO forem observados procedimentos em situações de emergência, poderá ocorrer um dos seguintes problemas:**

- A) Falta de água na caldeira poderá provocar a perda da caldeira.
- B) Válvulas de segurança estarão funcionando perfeitamente mesmo com vazamentos.
- C) Maçaricos estarão sempre desentupidos e sem danos, principalmente com o uso de óleo BPF.
- D) Sistema elétrico-eletrônico estará sempre em condições operacionais perfeitas, mesmo com a falta de energia.
- E) A regulação e o direcionamento de chama sobre partes metálicas não implicarão problemas de superaquecimento.

**40. Durante o funcionamento da caldeira, deveres básicos do operador devem fazer parte da rotina para a sua segurança e a do próprio equipamento. Sobre isso, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Ele poderá se afastar da área de caldeira por breves períodos, para atendimentos administrativos.
- B) Uma vez ou outra, a PMTA poderá ser ultrapassada para atender à demanda.
- C) Observar, com frequência, o nível d'água e os manômetros, mantendo-se os parâmetros operacionais.
- D) Variações bruscas de pressão ou de carga na caldeira serão consideradas operação normal.
- E) Atualizar semanalmente o "Diário da Caldeira", em que devem ser anotadas quaisquer anomalias observadas.