

1ª – Parte – Português

Lei antifumo fez metade dos fumantes reduzir consumo de cigarros

Metade dos fumantes paulistas está fumando menos. Pesquisa do Ibope mostra que 49% admitem ter reduzido o consumo de cigarros desde o início da vigência da lei antifumo, em agosto de 2009. O estudo, inédito, também apontou alto índice de satisfação com a regra - 92% dos fumantes a aprovam, ante 97% dos não fumantes.

A pesquisa, encomendada pela Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, foi a primeira a medir a receptividade da lei antifumo. Foram ouvidas 800 pessoas com mais de 16 anos entre os dias 22 e 27 de julho, pouco antes de a norma completar 1 ano em vigor. "Foi importante para vermos como a população vê a ação do Estado", diz a diretora do Centro de Vigilância Sanitária, Cristina Megid.

São vários os motivos de satisfação. O maior deles, mesmo no caso dos fumantes, foi a saúde - 26% acreditam que a medida protege o organismo até de quem fuma. Os tabagistas também aprovaram a diminuição do fumo passivo (23%), o menor consumo de tabaco (17%) e a melhora no ar dos bares e restaurantes (16%). A nota média dada à lei pelos fumantes foi de 9,2.

Entre os não fumantes, os índices de aprovação são superiores: 33% dizem que respirar fumaça incomoda muito, 32% sentem-se menos incomodados com a fumaça de cigarros alheios e 27% apontam que a qualidade do ar nos locais públicos melhorou. Nesse grupo, a lei obteve nota média de 9,5.

01. Assinale a alternativa INCORRETA a respeito do texto:

- a) "Foi importante para vermos como a população vê a ação do Estado". É um exemplo de citação, recurso muito comum nesse tipo de texto.
- b) O texto lido apresenta fatos de modo objetivo e preciso.
- c) O autor do texto provavelmente escolheu o tema abordado por ele ter grande alcance na sociedade, já que o tipo textual escolhido tem como função precípua informar.
- d) Apesar de conter algumas características comuns aos textos informativos o texto em questão não poderia ser classificado como uma notícia, pois, embora exponha dados específicos ele recorre a opiniões para sustentar sua argumentação.
- e) A linguagem do texto obedece à norma padrão da língua portuguesa e é definida por frases curtas que encerram uma idéia, o que auxilia na obtenção de clareza do texto.

02. Acerca da pontuação empregada no texto assinale a alternativa correta:

- a) No primeiro parágrafo os pontos marcam o fim de uma oração declarativa e o início de outra.
- b) A sequência ponto-parágrafo presente entre o primeiro e o segundo parágrafos serve para delimitar uma ligação constante entre ideias exatamente iguais num texto.

- c) "Foi importante para vermos como a população vê a ação do Estado", diz a diretora do Centro de Vigilância Sanitária, Cristina Megid. A sequência de vírgulas no interior do texto separa constituintes de mesma função sintática.
- d) 'vigência da lei antifumo, em agosto de 2009'. A vírgula em questão isola um termo constituído de uma conjunção declarativa.
- e) '...são superiores:33% dizem que respirar fumaça incomoda muito'. Os dois pontos são utilizados para iniciar uma enumeração no trecho acima.

03. Em: 'o maior deles mesmo no caso de fumantes...' o pronome refere-se a:

- a) satisfação
- b) motivos
- c) fumantes
- d) vários
- e) maior



04. A tira:

- I. No primeiro quadro o autor nos coloca diante de uma situação conhecida que nos solidariza com o sentimento de que ele dota o personagem.
- II. No segundo quadrinho o autor já procura 'preparar' o leitor para o 3º. A reviravolta do texto tem seu prenúncio nesse momento em que ele desincompatibiliza as temáticas do 1º e 2º quadrinhos para fazer alusão ao que vem no próximo.
- III. De maneira sintética, a tira coloca no último quadrinho uma revelação para o leitor que surpreende e leva à reflexão por seu caráter contraditório.

Está(ão) correta(s):

- a) Apenas III.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I.
- d) I e II.
- e) I e III.

05. Ao demonstrar, a partir de recursos visuais e linguísticos, os sentimentos do personagem, o autor o faz de modo a retratar sobretudo:

- a) Sua indignação legítima.
- b) Sua situação econômica.
- c) Seu papel como eleitor.
- d) Seu senso de justiça.
- e) Seu caráter ambíguo.

06. Qual das alternativas abaixo contém a única junção INCORRETA dos dois seguintes períodos de modo a ferir-lhes o sentido e à norma padrão?

'Como eu vou fazer para comprar votos?'

'Eleitor não aceita cheque de político!'

- a) Como eu vou fazer para comprar votos se eleitor não aceita cheque de político?
- b) Como eu vou fazer para comprar votos já que eleitor não aceita cheque de político?
- c) Como eu vou fazer para comprar votos não obstante eleitor não aceita cheque de político?
- d) Como eu vou fazer para comprar votos posto que eleitor não aceita cheque de político?
- e) Como eu vou fazer para comprar votos visto que eleitor não aceita cheque de político?

"Água do meu Tietê,
Onde me queres levar?
___ Rio que entras pela terra
E que me afastas do mar."
(Mário de Andrade)

07. Para tratar do Rio Tietê o autor se utiliza de um recurso estilístico:

- a) Que configura um exagero.
- b) Que combina expressões contrastantes.
- c) Que atribui características humanas a um ser inanimado.
- d) Que faz uma afirmação branda.
- e) Que usa expressões sutis a partir da exaltação à natureza.

"Olha, eu estou te escrevendo só pra dizer que se você tivesse telefonado hoje eu ia dizer tanta, mas tanta coisa. Talvez mesmo conseguisse dizer tudo aquilo que escondo desde o começo, um pouco por timidez, por vergonha, por falta de oportunidade, mas principalmente porque todos me dizem que sou demais precipitado, que coloco em palavras todo o meu processo mental (processo mental: é exatamente assim que eles dizem, e eu acho engraçado) e que isso assusta as pessoas, e que é preciso disfarçar, jogar, esconder, mentir. Eu não queria que fosse assim. Eu queria que tudo fosse muito mais limpo e muito mais claro, mas eles não me deixam, você não me deixa" (Caio Fernando Abreu)

08. Apenas pela leitura do fragmento do texto percebemos que o autor adota:

- a) Uma atitude intimista.
- b) Uma postura frenética.
- c) Um padrão de escrita voltado para a estética.
- d) O desejo de se promover.
- e) Uma postura ética.

09. 'mas eles não me deixam, você não me deixa'
Acerca das regras da norma padrão para a colocação pronominal assinale a alternativa correta:

- a) 'me' é pronome por regra enclítico, por isso houve erro.
- b) O pronome 'me' proclítico é um erro segundo a norma padrão, porém no que concerne ao contexto linguístico perfeitamente adequado.

- c) A palavra de sentido negativo 'não' é responsável pela atração do pronome oblíquo para antes do verbo.
- d) Os pronomes pessoais do caso reto 'eu' e 'ele'são, via de regra, atratores do pronome oblíquo.
- e) Enunciados marcados pela indefinição de idéias são caracteristicamente enclíticos.

10. A forma verbal 'coloco' foi empregada:

- a) Pra concordar com o pronome indefinido 'todo'.
- b) Em concordância com o termo 'processo mental'.
- c) No presente apesar do texto tratar de reminiscências.
- d) No modo indicativo retratando o tom de dúvida que perpassa o texto.
- e) Para concordar com o sujeito elíptico 'eu'.

2ª – Parte – Matemática

11. Um objeto foi lançado obliquamente e sua trajetória descreveu uma parábola de equação $y = -3x^2 + 60x$. É correto afirmar que o alcance desse objeto foi de:

- a) 0 m
- b) 300 m
- c) 200 m
- d) 50 m
- e) 20 m

12. O conjunto imagem da função $f(x) = 3 - |x - 4|$ é:

- a) $y \in R / y \leq 3$
- b) $y \in R / y \geq 3$
- c) $y \in R / y \leq 4$
- d) $y \in R / y \geq 4$
- e) $y \in R / y > 0$

13. A função que representa o valor pago após um desconto de 7% sobre um valor x de uma mercadoria é:

- a) $f(x) = x - 7$
- b) $f(x) = 0,93x$
- c) $f(x) = 1,07x$
- d) $f(x) = 1,7x$
- e) $f(x) = -7x$

14. Uma bola de tênis é atirada ao chão de uma altura de 300 m. Ao atingir o solo, a bola sobe até uma altura de 150 m, cai e atinge o solo novamente, subindo até 75 m e assim, sucessivamente, até ela perder toda a energia e parar. Nessa situação, a bola percorreu ao todo:

- a) 300 m
- b) 350 m
- c) 500 m
- d) 600 m
- e) 650 m

15. Sejam $a > b > 0$ e c um número inteiro estritamente positivo. Podemos dizer que:

- a) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$
- b) $\sqrt{a} < \sqrt{b}$
- c) $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$
- d) $-a > -b$
- e) $b^2 > a^2$

16. Sejam duas retas r e s paralelas. Em r marcam-se 7 pontos e, em s , 5. É correto afirmar que o número de triângulos que pode-se formar usando três pontos quaisquer dessas retas é:

- a) 105
- b) 135
- c) 145
- d) 165
- e) 175

17. Numa gaveta há 15 colheres sendo: oito de cabo preto e sete de cabo branco. Qual a probabilidade de uma pessoa retirar, ao acaso, uma colher de cabo branco e uma de cabo preto, em duas retiradas sem reposição?

- a) $\frac{4}{15}$
- b) $\frac{8}{15}$
- c) $\frac{7}{15}$
- d) $\frac{2}{3}$
- e) $\frac{1}{3}$

18. O arco $\frac{37\pi}{4}$ pertence ao

- a) I Quadrante.
- b) II Quadrante.
- c) III Quadrante.
- d) IV Quadrante.
- e) Não se pode determinar.

19. Na equação $\begin{vmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & 2 & 0 \\ 1 & 4 & x \end{vmatrix} = 15$, o valor de $3x$ é:

- a) 21
- b) 15
- c) -3
- d) 12
- e) -9

20. O volume de uma esfera de raio 2 cm é de, aproximadamente, (use $\pi \cong 3,14$):

- a) $2,07 \cdot 10^{-4} m^3$
- b) $2,12 \cdot 10^{-4} m^3$
- c) $3,1243 \cdot 10^{-4} m^3$
- d) $3,0144 \cdot 10^{-4} m^3$
- e) $4,3207 \cdot 10^{-4} m^3$

3ª – Parte – Conhecimentos Específicos

21. No que tange a regras de segurança é INCORRETO afirmar:

- a) Comunicar ao supervisor qualquer condição de insegurança ou a existência de qualquer equipamento ou material que você considera estar operando sem segurança ou que apresente perigo iminente.
- b) Alertar as pessoas que se acredita estarem sujeitas a condições perigosas ou que estejam observando as necessárias precauções de segurança.
- c) Empregar ou usar os dispositivos de proteção disponíveis, roupas, equipamentos de tipo aprovado que lhe foi ordenado apenas quando tiver certeza do uso ou quando achar realmente necessário.
- d) Comunicar qualquer ferimento ou evidência de dano à saúde ocorrido na execução de qualquer trabalho.
- e) Exercer, na ocorrência de um perigo imprevisto, cuidados razoáveis compatíveis com a situação.

22. Referente a condutores elétricos de potência em baixa tensão é INCORRETO afirmar:

- a) Condutores elétricos de potência em baixa tensão podem ser fios ou cabos de cobre ou alumínio capazes de transportar energia elétrica em circuitos com tensões elétricas de até 1200 V.
- b) Os principais componentes de um fio ou cabo de potência em baixa tensão são o condutor, a isolamento e a cobertura.
- c) O condutor pode ser constituído por um único fio metálico maciço rígido ou por um conjunto de fios torcidos formando um condutor flexível.
- d) Alguns cabos elétricos podem ser dotados apenas de condutor e isolamento, sendo chamados então de condutores isolados, enquanto que outros podem possuir adicionalmente a cobertura (aplicada sobre a isolamento), sendo chamados de cabos unipolares ou multipolares, dependendo do número de condutores (veias) que possuem.
- e) Em função de suas propriedades elétricas, térmicas, mecânicas e custos, o cobre e o alumínio são os metais mais utilizados desde os primórdios da indústria de fabricação de fios e cabos elétricos.

23. Sobre dispositivos de controle é INCORRETO afirmar:

- a) Denominam-se dispositivos de controle os acessórios elétricos que controlam (de uma maneira predeterminada) a potência fornecida para qualquer carga elétrica.
- b) Na sua forma mais simples, o controle aplica a tensão ou a remove de uma carga.
- c) Nos sistemas de controle mais complexos, a chave inicial pode colocar em ação outros dispositivos de controle que comanda a velocidade de motores, servomecanismos, temperatura e numerosos outros equipamentos.
- d) Nem todos os sistemas elétricos e equipamentos são controlados por estes controles.
- e) Um controlador é um dispositivo ou grupo de dispositivos que servem para comandar, de uma maneira predeterminada, o dispositivo ao qual o controlador está ligado.

24. No dispositivo de controle, sobre chaves operadas manualmente é INCORRETO afirmar:

- a) O tipo mais comuns de chaves é do tipo calcar.
- b) As chaves de alavancas têm as suas partes móveis localizadas no seu interior.
- c) As chaves de calcar são dotadas com um ou mais contatos estacionários e um ou mais contatos móveis. Os contatos móveis são afixados à chave por meio de um isolador.
- d) As chaves de calcar são normalmente acionadas por mola, são do tipo de contato momentâneo e encontram grande aplicação como verificadoras de luzes e indicações e rearmação de circuito.
- e) Uma chave seletora pode executar as funções de um número razoável de chaves.

25. Sobre medidor com palheta de ferro móvel é INCORRETO afirmar:

- a) O medidor com palheta de ferro móvel é um tipo básico de medidor.
- b) Diferente do medidor tipo D'Arsonval, que emprega ímãs permanentes, o medidor com palhetas depende da indução magnética para seu funcionamento.
- c) O medidor emprega o princípio de repulsão entre duas palhetas concêntricas de ferro, uma fixa e outra móvel, colocadas no interior de uma bobina.
- d) Um ponteiro é afixado à palheta fixa.
- e) A palheta móvel é de forma retangular e a palheta fixa é afilada. Isto permite o uso de uma escala relativamente uniforme.

26. Sobre retificadores é INCORRETO afirmar:

- a) O retificador é um dispositivo que oferece uma grande oposição à passagem de corrente em um sentido e pequena oposição no sentido oposto.
- b) É um condutor multidirecional utilizado em larga escala para converter corrente alternada em corrente unidirecional (contínua).
- c) Cada elemento retificador metálico, denominado célula, consiste de um bom condutor e de um semicondutor (material de elevada resistividade) separados por uma barreira isolante.
- d) O fluxo de corrente contínua na célula consiste de um fluxo de elétrons do bom condutor pela barreira através do semicondutor.

- e) As células dos retificadores metálicos são normalmente feitas na forma de placas, de forma circular ou quadrada, com um furo no centro.

27. Quanto a wattímetros é INCORRETO afirmar:

- a) A potência elétrica é medida por meio de wattímetros.
- b) Consiste de um par de bobinas móvel, conhecidas como bobinas de corrente, e de uma bobina fixa, conhecida como bobina de tensão.
- c) As bobinas fixas são feitas com poucas espiras de fios relativamente grosso.
- d) A bobina móvel desloca o ponteiro sobre uma escala graduada.
- e) O wattímetro consiste de dois circuitos e qualquer deles será danificado se fluir excessiva corrente pelos mesmos.

28. Sobre transformadores é INCORRETO afirmar:

- a) O transformador é um dispositivo com partes móveis que transfere energia de um circuito para outro pela indução eletromagnética.
- b) A energia é sempre transferida sem alteração de frequência, mas, normalmente, com mudanças no valor da tensão ou da corrente.
- c) Um transformador que recebe energia elétrica com uma determinada tensão e a fornece com uma tensão maior é denominado transformador elevador.
- d) Transformador redutor é aquele que recebe energia com uma dada tensão e a fornece com uma tensão menor.
- e) O transformador convencional, de potencial constante, é projetado para operar com seu enrolamento primário ligado a uma fonte de potencial constante e para prover, no seu enrolamento secundário, uma tensão que é substancialmente constante desde a condição de sem carga até a de plena carga.

29. Quanto aos motores monofásicos, referente a motor com fase dividida é INCORRETO afirmar:

- a) O motor com fase dividida é dotado de um estator laminado onde ficam alojados, em ranhuras, um enrolamento auxiliar (de partida) e um enrolamento principal (de funcionamento).
- b) Os eixos dos dois enrolamentos estão deslocados de um ângulo de 90 graus.
- c) O enrolamento de partida apresenta um número reduzido de espiras e o fio é mais fino que o empregado pelo enrolamento principal do funcionamento.
- d) O enrolamento principal ocupa a metade superior das ranhuras e o enrolamento de partida, a metade inferior.
- e) Os dois enrolamentos são ligados em paralelo com a linha monofásica que alimenta o motor.

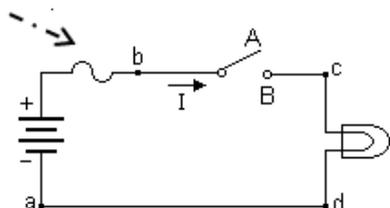
30. Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas, EXCETO:

- a) Conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde, implantadas e relacionadas a Norma Regulamentadora e descrição das medidas de controle existentes.

- b) Documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos.
- c) Especificação dos equipamentos de proteção coletiva e individual e o ferramental, aplicáveis conforme determina a Norma Regulamentadora.
- d) Documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados.
- e) Resultados dos testes de isolação elétrica realizados em equipamentos de proteção individual, a coletiva não há necessidade disto.

31. Indique a intensidade da corrente elétrica que passa pela seção transversal de um fio condutor, sabendo-se que uma carga de 3000 μC leva 15 segundos para atravessá-la?

- a) 100
- b) 200
- c) 300
- d) 400
- e) 500



32. Neste desenho esquemático de um circuito fechado, a seta (traçada e maior) na figura indica:

- a) Fusível
- b) Bateria
- c) Pilha
- d) Lâmpada
- e) Chave

33. Uma lâmpada do circuito fechado está sujeita a uma tensão de 125 V. A corrente I do circuito é 2,86 A. Indique a potência consumida pela lâmpada e qual será o gasto para manter acesa por 12 horas, se a energia elétrica custa 3 centavos por kWh, respectivamente:

- a) 347,5W e 12,97 centavos.
- b) 347,5W e 12,87 centavos.
- c) 357,5W e 12,87 centavos.
- d) 357,5W e 12,97 centavos.
- e) 367,5W e 12,77 centavos.

34. Sobre amperímetro é INCORRETO afirmar:

- a) Este instrumento é utilizado para medir a corrente elétrica que atravessa um condutor ou um dispositivo.
- b) Para que o multímetro funcione como um amperímetro, basta selecionar uma das escalas para medida de corrente (CC ou CA).
- c) Para medir uma corrente, o circuito deve ser aberto no ponto desejado, ligando o amperímetro em série, para que a corrente elétrica passe por ele. A corrente que passa por um dispositivo pode ser medida antes ou depois dele, já que a corrente que entra num bipolo é a mesma que sai.

- d) Se a corrente a ser medida for contínua (CC), o pólo negativo do amperímetro deve ser ligado ao ponto pelo qual a corrente convencional entra, e o pólo positivo ao ponto pelo qual ela sai.
- e) Se a ligação dos terminais do amperímetro for invertida, sendo digital, o display indicará valor negativo; sendo analógico, o ponteiro tentará defletir no sentido contrário, podendo danificá-lo.

35. Sobre instalações elétricas em canteiro de obras é INCORRETO afirmar:

- a) Os quadros de distribuição devem ser de preferência metálicos e devem ficar fechados para que os operários não encostem nas partes energizadas.
- b) Os quadros de distribuição devem ficar em locais bem visíveis, sinalizados e de fácil acesso mas longe da passagem de pessoas, materiais e equipamentos.
- c) As chaves elétricas do tipo faca devem ser blindadas e fechar para baixo. Devem ser usadas para ligar diretamente os equipamentos.
- d) Os fios e cabos devem ser estendidos em lugares que não atrapalhem a passagem de pessoas, máquinas e materiais.
- e) Os fios e cabos estendidos em locais de passagem, devem estar protegidos por calhas de madeira, canaletas ou eletrodutos. Podem ser colocados a uma certa altura que não deixe as pessoas e máquinas encostarem neles.

36. As características microscópicas que influenciam no deslocamento dos elétrons livres são, EXCETO:

- a) A forma como estão organizados os íons na rede cristalina.
- b) O espaçamento disponível para o movimento dos elétrons livres.
- c) Sua velocidade média de arrasto.
- d) Tipo do material que constitui o condutor
- e) Número de íons e de elétrons livres disponíveis por unidade de volume.

37. O fio terra, por norma, vem identificado por que letras e de que cor deve ser:

- a) TT e cor preta.
- b) PT e cor verde e amarela.
- c) FT e cor verde e amarela.
- d) PE e cor verde e amarela.
- e) PB e cor preta.

38. É basicamente constituído de um fio isolado enrolado em uma forma metálica na forma de anel com derivações a intervalos regulares que são ligados aos segmentos.

O texto define:

- a) Enrolamento anel de Morgant.
- b) Enrolamento anel de Gramme.
- c) Armadura com bobina simples.
- d) Enrolamento de sequência simples em ondas.
- e) Enrolamento de passo simples.

39. A utilidade prática de uma corrente contínua ou alternada é o resultado dos efeitos por ela causados. Sendo assim, qual dos listados abaixo, tem como princípio o efeito magnético?

- a) Chuveiro elétrico
- b) Ferro elétrico
- c) Relé
- d) Galvanoplastia
- e) Peixe elétrico

40. São Tipos de Disjuntores EXCETO:

- a) Disjuntores de alta tensão.
- b) Disjuntor bimetálico.
- c) Disjuntor eletromagnético.
- d) Disjuntor Térmico.
- e) Disjuntor Diferencial.

FIM DO CADERNO