

LÍNGUA PORTUGUESA

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

UTILIZE O TEXTO I PARA RESPONDER ÀS  
QUESTÕES DE 01 A 10.

Texto I

O Último Computador

Luís Fernando Veríssimo

Um dia, todos os computadores do mundo estarão ligados num único e definitivo sistema, e o centro do sistema será na cidade de Duluth, nos Estados Unidos. Toda a memória e toda a informação da humanidade estarão no Último Computador. As pessoas não precisarão mais ter relógios individuais, calculadoras portáteis, livros, etc. Tudo o que quiserem fazer – compras, contas, reservas – e tudo o que desejarem saber estará ao alcance de um dedo. Todos os lares do mundo terão terminais do Último Computador. Haverá telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem, desde o mictório ao espaço. E um dia, um garoto perguntará ao seu pai:

- Pai, quanto é dois mais dois?

- Não pergunte a mim, pergunte a Ele.

O garoto apertará o botão e, num milésimo de segundo, a resposta aparecerá na tela mais próxima. E, então, o garoto perguntará:

- Como é que eu sei que isso está certo?

- Ora, ele nunca erra.

- Mas se desta vez errou?

- Não errou. Conte nos dedos.

- Contar nos dedos?

- Uma coisa que os antigos faziam. Meu avô me contou. Levante dois dedos, depois mais dois... Olhe aí. Um, dois, três, quatro. Dois mais dois quatro. O computador está certo.

- Bacana. Mas, pai: e 366 mais 17? Não dá para contar nos dedos. Jamais vamos saber se a resposta do Computador está certa ou não.

- É...

- E se for mentira do Computador?

- Meu filho, uma mentira que não pode ser desmentida é a verdade.

Quer dizer, estaremos irremediavelmente dominados pela técnica, mas sempre sobrar a filosofia.

1. Sobre a palavra **terminais** que foi empregada em: “Todos os lares do mundo terão terminais do Último Computador”, podemos dizer que ela foi utilizada

(A) no sentido de tela.

(B) para indicar extremidade.

(C) para indicar a cidade de Duluth.

(D) para substituir a palavra impressora.

(E) no sentido de ramais.

2. Sobre o texto é correto afirmar que:

(A) a humanidade luta contra o Último Computador.

(B) somente os americanos poderão acessar o Último Computador.

(C) o Último Computador estará presente no cotidiano das pessoas.

(D) um dia o Último Computador destruirá a memória da humanidade.

(E) apenas o pai e o filho possuem o Último Computador.

3. Na frase “Não pergunte a mim, pergunte a Ele”, o vocábulo **Ele** refere-se

(A) ao avô.

(B) ao pai.

(C) ao autor.

(D) ao Último Computador.

(E) aos antigos.

4. De acordo com o texto, a vida num mundo mecanizado pode ter vantagens, pelo fato de o homem poder

(A) armazenar todas as informações em calculadoras portáteis.

(B) colocar toda a memória em relógios individuais.

(C) realizar atividades do dia-a-dia através de um sistema de computação.

(D) acessar o único e definitivo sistema de computação espacial americano.

(E) projetar a sua imagem em telas localizadas no espaço.

5. Sobre a passagem “... quer dizer, estaremos irremediavelmente dominados pela técnica”, é possível afirmar que

(A) o homem não se submeterá ao avanço da Ciência da Computação.

(B) a humanidade poderá ser dominada pela tecnologia.

(C) o avanço tecnológico está apenas no imaginário do homem moderno.

(D) a informação da humanidade será deletada dos arquivos do Último Computador.

(E) o progresso tecnológico alcançará somente os lares dos Estados Unidos.

6. Considere a frase “Não dá para contar nos dedos.”, e diga em qual item o vocábulo contar apresenta o mesmo sentido.

(A)Contei para os antigos o caso do Último Computador.

(B) O garoto sempre contou com a amizade do pai.

(C)O técnico errou na adição, pois contou duas vezes o quatro.

(D)A opinião da cidade de Duluth era a que mais contava.

(E) Todos os lares do mundo contavam com terminais do Último Computador.

7. Sobre o texto, leia as seguintes afirmativas:

I - A expressão **um dia** remete à idéia de futuro.

II - A palavra **irremediavelmente** sugere a superioridade da tecnologia.

III - O menino acredita que o Último Computador jamais cometerá um engano.

IV - O centro do sistema do Último Computador situa-se em Nova York.

Estão corretas **somente** as afirmativas

(A) I e III.

(B) II e IV.

(C) I e II

(D) I, II e III

(E) I e IV

8. Sobre os componentes lingüísticos recorrentes no texto, podemos dizer que:

(A) há predominância do discurso indireto.

(B) a argumentação descritiva satiriza as “vantagens” de se comprar um computador.

(C) está escrito de forma coloquial com uso de estrangeirismos e predominância da 3ª pessoa do singular.

(D) o tom dissertativo no final do texto revela a necessidade do Último Computador.

(E) o diálogo constitui base expressiva ao texto evidenciando a narração em reduzida quantidade.

9. Sobre os termos em destaque na oração “Um dia, todos os computadores do mundo estarão ligados num **único e definitivo** sistema.”, é correto afirmar que eles exercem a função de

(A) sujeito.

(B) predicativo.

(C) adjunto adnominal.

(D) adjunto adverbial.

(E) complemento nominal.

10. Ao reescrever a frase “Haverá telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.”, substituindo o verbo haver pelo verbo existir teremos:

(A) Existirá telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.

(B) Existirão telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.

(C) Existiram telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.

(D) Existem telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.

(E) Existiriam telas e botões do Último Computador em todos os lugares freqüentados pelo homem.

### MATEMÁTICA

11. Uma tábua de 30cm de comprimento e 10cm de largura pesa 2Kg . Sabendo que uma outra tábua da mesma madeira e espessura é quadrada e tem 0,15m de lado, qual a razão do peso da primeira tábua sobre o peso da segunda?

(A)  $\frac{3}{2}$

(B)  $\frac{2}{3}$

(C)  $\frac{4}{3}$

(D)  $\frac{3}{4}$

(E) 3

12. Sabe-se que uma bicicleta tem rodas com 0,8m de diâmetro. Uma das rodas desta bicicleta deve completar quantas voltas para fazer um percurso de 2,35368Km? (Use  $\pi = 3.15$ )

(A) 930

(B) 931

(C) 932

(D) 933

(E) 934

13. Um determinado banco empresta a uma pessoa o valor de R\$ 600,00 pelo prazo de 30 dias, exigindo por este empréstimo o pagamento de R\$ 30,00 de juro. Qual a taxa de juro composto que o banco está aplicando? (Use  $1,05^{1/30} = 1,0016$ )

(A) 16% ao dia.

(B) 1,6% ao dia.

(C) 0,16% ao dia.

(D) 0,016% ao dia.

(E) 0,0016% ao dia.

14. Um determinado cometa A visita a Terra a cada 46 anos. Sua passagem por aqui foi em 1996. Quantas vezes ele visitou a Terra desde o nascimento de Cristo e em que ano foi sua primeira passagem na era cristã? (Era cristã depois do ano 0.)

- (A) 43 vezes e o primeiro ano foi no ano 36.  
(B) 44 vezes e o primeiro ano foi no ano 15.  
(C) 44 vezes e o primeiro ano foi no ano 16.  
(D) 44 vezes e o primeiro ano foi no ano 17.  
(E) 44 vezes e o primeiro ano foi no ano 18.

15. Uma determinada vegetação cresce 15% ao mês sobre as águas do rio Amazonas. Sabe-se que esta vegetação tem inicialmente  $100m^2$ . Aproximadamente, em quanto tempo esta vegetação cobrirá uma área de 10 milhões de  $m^2$  deste rio? (Use  $\log_{10} 1,15 = 0,0606$ )

- (A) 82,5 meses.  
(B) 166,7 meses.  
(C) 90 meses.  
(D) 60 meses.  
(E) 100 meses.

16. Digamos que o Farol de Macapá tenha 40 metros de altura acima do nível do mar. Um faroleiro vê um navio segundo um ângulo (de depressão) de  $15^\circ$ . Qual a distância do navio ao farol?

*Obs.:* Ângulo de depressão, nesta questão, é o ângulo formado pela visão do faroleiro e a reta perpendicular ao plano da base do farol.

- (A)  $40(2 - \sqrt{3})m$   
(B)  $40(\sqrt{3} + 1)m$   
(C)  $40(2 + \sqrt{3})m$   
(D)  $40(2 - \sqrt{2})m$   
(E)  $40(2 + \sqrt{2})m$

17. Dados os conjuntos  $A = \{1,3,5,8,9,10,21,27\}$ ,  $B = \{0,-5,5,10,9,16,1\}$  e  $C = \{8,3,10,1,9\}$ . Então

$[A \cap (B - C)] \cup C_A^C$  é:

- (A)  $\{8,3,5\}$   
(B)  $\{0,-5,5,16\}$   
(C)  $\{5\}$   
(D)  $\{5,21,27\}$   
(E)  $\{3\}$

18. Considere a seguinte equação da circunferência  $C : x^2 + y^2 - \frac{2}{3}x + 14y + \frac{298}{9} = 0$ . Então a equação de  $C$ , na forma reduzida, é:

- (A)  $(x + \frac{1}{3})^2 + (y + 7)^2 = 4^2$   
(B)  $(x - \frac{1}{3})^2 + (y + 7)^2 = 4^2$   
(C)  $(x - \frac{1}{3})^2 + (y - 7)^2 = 4^2$   
(D)  $(x + \frac{1}{3})^2 + (y - 7)^2 = 4^2$   
(E)  $(x - \frac{2}{3})^2 + (y + 14)^2 = 4^2$

19. Dados dois pontos  $A = (1,2)$  e  $B = (-3,4)$ , então a equação da reta que passa por estes pontos é:

- (A)  $y = \frac{x}{2} + \frac{5}{2}$   
(B)  $y = \frac{-x}{2} + \frac{5}{2}$   
(C)  $y = \frac{-x}{2} - \frac{5}{2}$   
(D)  $y = \frac{x}{2} - \frac{5}{2}$   
(E)  $y = -2x + 4$

20. O valor do  $\sin(1320^\circ)$  é:

- (A)  $\frac{1}{2}$   
(B)  $\frac{-\sqrt{2}}{2}$   
(C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$   
(D)  $\frac{-\sqrt{3}}{2}$   
(E)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Assinale corretamente a alternativa que apresenta três componentes do tubo de raios-x.

- (A) Uma fonte de elétrons, uma trajetória livre, uma fonte de frequência.
- (B) Um corpo de frenagem, uma trajetória com ar, um dispositivo focalizador do feixe de elétrons.
- (C) Uma energia de aceleração de elétrons, uma fonte de elétrons, um dispositivo focalizador de feixe de elétrons.
- (D) Uma trajetória livre, uma fonte de Césio, um corpo de frenagem.
- (E) Uma fonte de elétrons, uma energia de aceleração dos elétrons, um dispositivo de dispersão do feixe de elétrons.

22. Assinale a alternativa incorreta com relação à geração dos raios-x.

- (A) O filamento do tubo de raios-x é aquecido até 200C°, gerando elétrons.
- (B) Ao se conectar a alta-tensão, os elétrons são atraídos em forma de feixe e acelerados em direção ao anodo.
- (C) No ponto focal, os elétrons são desacelerados e sua alta energia de movimento convertida em calor e raios-x.
- (D) O rendimento na geração é de 1% de raios-x e 99% de calor.
- (E) Os raios-x se dispersam do ponto focal, em linha reta, para todas as direções.

23. Ao realizar um determinado exame, o técnico utilizou os fatores 70KV e 460mA, com um tempo de exposição de 1/20 segundo. Qual o valor do mAs?

- (A) 2,3
- (B) 9,2
- (C) 23
- (D) 92
- (E) 230

24. Das afirmativas abaixo, quais as que representam medidas de proteção radiológica para o trabalhador em radiações ionizantes, com a finalidade de limitar os riscos e prevenir acidentes?

- I - Maior distância da fonte de radiação
- II - Maior tempo de exposição
- III - Utilização de revelação automática
- IV - Menor tempo de exposição
- V - Utilização de blindagem adequada

Estão corretas:

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

25. Na produção dos raios-x, o tubo consome muita energia e, para controlar essa energia, o aparelho de raios-x possui um componente chamado genericamente de gerador. A resposta que **não representa** a função do gerador é

- (A) Aumentar a voltagem da rede elétrica.
- (B) Controlar a Kilovoltagem.
- (C) Realizar o movimento da grade antidifusora.
- (D) Armazenar energia elétrica.
- (E) Converter corrente alternada em corrente contínua.

26. Qual o posicionamento correto do paciente na realização do exame do fêmur em AP, utilizando o efeito anódico?

- (A) Paciente em decúbito dorsal, raio central perpendicular ao fêmur e ao chassi, terço distal voltado para o lado do anodo.
- (B) Paciente em decúbito dorsal, raio central perpendicular ao fêmur e ao chassi, terço proximal do fêmur voltado para o lado do anodo.
- (C) Paciente em decúbito dorsal, raio central perpendicular ao fêmur e ao chassi, terço distal do fêmur voltado para o lado do catodo.
- (D) Paciente em decúbito dorsal, raio central perpendicular ao fêmur e ao chassi, patela voltada para o lado do catodo.
- (E) Paciente em decúbito dorsal, raio central perpendicular ao fêmur e ao chassi, região de maior espessura voltada para o lado anodo.

27. As afirmativas abaixo referem-se aos procedimentos utilizados no processamento e manipulação do filme e funcionamento da câmara escura:

- I. A limpeza dos ecrãs deve ser feita utilizando gaze com álcool.
- II. A ordem do processamento automático é: revelação, lavagem, fixação e secagem.
- III. Os exames mamográficos exigem ciclo longo de revelação.
- IV. A câmara escura se divide em parte seca, úmida e molhada.
- V. Devem compor a câmara escura: passa-chassi, luminária de parede com filtro de segurança, processadora, chassis e balcão.

Representam procedimentos corretos, apenas

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

28. Assinale a opção **incorreta**.

- (A) Na posição ápico-lordótica, o paciente é posicionado de costas para o filme.
- (B) A posição flexão radial é ótima para avaliação do escafoide.
- (C) Nos exames feitos no leito, é recomendável a utilização de chassis com grade para evitar os efeitos da radiação secundária.
- (D) No exame dos seios paranasais, as incidências de rotina devem ser Waters, Caldwell e Lateral.
- (E) Na urografia excretora, deve-se sempre realizar a radiografia simples do abdômen antes da injeção do contraste.

29. Quais as atribuições do Técnico, segundo a resolução do Conselho da categoria?

- (A) Revelar filmes radiográficos.
- (B) Deixar o plantão mesmo que o seu colega ainda não tenha chegado para substituí-lo.
- (C) Negar-se a realizar exames em pacientes com moléstia contagiosa grave.
- (D) Respeitar as confidências feitas sobre a doença do paciente durante a realização do exame.
- (E) Lavar a processadora de filme, assim como realizar o conserto da mesma.

30. Assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Os raios duros têm KV alto.
- (B) A distância foco objeto deve ser a maior possível.
- (C) A utilização do ecrã intensificador promove maior durabilidade do tubo de raios-x.
- (D) A nitidez objetiva do filme depende da revelação.
- (E) A grade antidifusora é composta de lâminas de material radiotransparente e de chumbo.

## REDAÇÃO

### ORIENTAÇÕES GERAIS

1. A sua redação deverá ser escrita, rigorosamente, dentro do limite de 10 a 25 linhas. O candidato que não cumprir com esta determinação será penalizado com a perda de 6,0 pontos.
2. **Não** serão avaliadas as redações que tenham qualquer assinatura ou marca identificadora.
3. As redações feitas de lápis serão **desconsideradas**.
4. Se as instruções relativas ao tema não forem seguidas, a redação será **anulada**.
5. Utilize este boletim como rascunho e passe a sua redação definitiva para o Formulário de Redação.

### PROPOSTA DA REDAÇÃO

Elabore um texto predominantemente dissertativo que mostre a **IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA PARA A FORMAÇÃO DO CIDADÃO**.

