

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 relógio 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 sobrará 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° . 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. Um dos aspectos que garante o bom funcionamento de um laboratório, quanto ao acondicionamento de reagentes químicos e suas soluções é

(A) armazená-los permanentemente sob refrigeração.

(B) manter os frascos que os contém com rótulos sempre legíveis e estocados em local adequado.

(C) estocá-los próximo à saída de emergência.

(D) armazenar todos os reagentes e suas soluções dentro da capela.

(E) após a primeira utilização dos reagentes e suas soluções o restante, contido no frasco-mãe, deve ser desprezado na pia.

22. De acordo com as noções básicas de segurança de trabalho, podemos afirmar que:

I - Para evitar o contato do sódio metálico com a água, que provoca uma reação explosiva, este metal deve ser acondicionado em querosene.

II - A solução sulfocrômica, muito utilizada em limpeza de vidrarias, não oferece qualquer perigo no contato direto com a pele e olhos, uma vez que sua ação é sobre os microorganismos presentes nos utensílios de laboratório.

III - No caso de um contato de ácido sulfúrico com a pele, deve-se lavar o local de contato primeiramente com solução de bicarbonato de sódio e, em seguida, com água em abundância.

Estão corretas:

(A) apenas I e III.

(B) I, II e III.

(C) apenas o item I.

(D) apenas I e II.

(E) apenas II e III.

23. Os primeiros socorros são as condutas iniciais a serem tomadas com segurança e rapidez, imediatamente após a ocorrência de um acidente. Considerando um acidente envolvendo substâncias químicas, avalie os itens subseqüentes:

I - Se substâncias químicas entrarem em contato com olhos, estes deverão ser lavados abundantemente com água fria, limpa e clorada por alguns minutos.

II - Se houver contaminação de roupas, estas devem ser removidas imediatamente e iniciados os procedimentos de descontaminação. A vítima deve ser levada ao chuveiro e lavada por mais de 15 minutos.

III - Quando vapores tóxicos forem inalados, a vítima deve ser removida do local de exposição, e deve ser colocada para descansar, mantendo-se aquecida.

Estão corretas:

(A) apenas I e III.

(B) I, II e III.

(C) apenas o item I.

(D) apenas I e II.

(E) apenas II e III.

24. Qual o procedimento para preparar 100mL de uma solução de ácido sulfúrico 5% (v/v)?

(A) Utilizando a capela, transferir 10mL de ácido sulfúrico P.A. para um balão volumétrico de 100mL e completar o volume com água destilada.

(B) Utilizando a capela, medir 100mL de água em proveta graduada, transferir esse volume para um Becker de 250mL e adicionar 5mL de ácido sulfúrico P. A.

(C) Utilizando a capela, adicionar aproximadamente 50mL de água destilada em um balão volumétrico de 100mL, medir, com o auxílio de pipeta volumétrica e pêra, 5mL de ácido sulfúrico P.A., em seguida, transferir esse volume para o balão volumétrico com a água e aferir o volume para 100mL com água destilada.

(D) Utilizando a capela, adicionar aproximadamente 50mL de água destilada em um balão volumétrico de 100mL, medir com o auxílio de pipeta volumétrica 10mL de ácido sulfúrico P.A., em seguida, transferir esse volume para o balão volumétrico com a água e aferir o volume para 100mL com água destilada.

(E) Utilizando a capela, medir, com o auxílio de pipeta volumétrica e pêra, 5mL de ácido sulfúrico P.A., em seguida, transferir esse volume para o balão volumétrico e aferir o volume para 100mL com água destilada.

25. Soluções diluídas são amplamente utilizadas em laboratório. Qual a diluição de uma solução formada por 5 partes de soluto com 5 partes de solvente?

(A) 1/2

(B) 1/3

(C) 1/5

(D) 1/1

(E) 5/1

26. Quanto à análise gravimétrica, avalie as afirmativas abaixo:

- I - Na análise gravimétrica, o constituinte a determinar é separado dos demais presentes no material em estudo, na forma de uma fase pura, com composição química bem definida.
- II - Na análise gravimétrica, por precipitação química, o constituinte a determinar é isolado mediante adição de um reagente capaz de formar com aquele uma substância muito solúvel.
- III - Na análise gravimétrica, é desejável que o reagente seja tão seletivo quanto possível nas condições de precipitação da espécie de interesse.

Estão corretos:

- (A) apenas I e III.
(B) I, II e III.
(C) apenas o item I.
(D) apenas I e II.
(E) apenas II e III.

27. A cromatografia é um conjunto de métodos de separação. Com relação à cromatografia gasosa, julgue os itens subsequentes.

- I - A programação de temperatura é utilizada para melhorar a separação e diminuir o tempo de análise.
- II - A programação de pressão tem como propósito diminuir o tempo de retenção dos picos finais, de tal maneira a evitar que o último pico tenha uma eluição sob temperatura muito alta, o que poderia levá-lo à degradação.
- III - Uma condição imprescindível para que uma substância possa ser isolada por cromatografia gasosa é que ela seja um gás ou possa ser volatilizada.

Estão corretas:

- (A) apenas I e III.
(B) I, II e III.
(C) apenas o item I.
(D) apenas I e II.
(E) apenas II e III.

28. Uma das vidrarias, comuns em laboratórios, para medir capacidades volumétricas é a pipeta. Que opção identifica a capacidade volumétrica dessa vidraria?

- (A) Espaço entre as linhas de graduação.
(B) Largura.
(C) Comprimento.
(D) Marca numérica impressa fora da área de graduação.
(E) Experiência do operador.

29. Muitos procedimentos realizados em laboratório exigem materiais isentos de microorganismos, portanto, existe a necessidade que os mesmos passem pelo processo de

- (A) anti-sepsia.
(B) desinfecção.
(C) colonização.
(D) retirada de resíduos.
(E) esterilização.

30. Os métodos de esterilização e desinfecção, baseados no calor seco ou úmido, são métodos eficazes para a destruição de células microbianas. Qual dos procedimentos abaixo pode ser considerado um dos mais eficientes de sua classe, utilizando o calor úmido sob pressão?

- (A) Centrifugação.
(B) Flambagem.
(C) Autoclavação.
(D) Pasteurização.
(E) Filtração.

