

TEXTO 1

CÉREBRO ELETRÔNICO

O cérebro eletrônico faz tudo
Faz quase tudo
Faz quase tudo
Mas ele é mudo.

O cérebro eletrônico comanda
Manda e desmanda
Ele é quem manda
Mas ele não anda

Só eu posso pensar
Se Deus existe
Só eu posso chorar quando estou triste
Eu cá com meus botões
De carne e osso
Eu falo e ouço
Eu penso e posso
Eu posso decidir
Se vivo ou morro por que
Porque sou vivo

Vivo pra cachorro e sei
Que cérebro eletrônico nenhum me dá socorro
No meu caminho inevitável para a morte
Porque sou vivo e sei

Que a morte é nosso impulso primitivo e sei
Que cérebro eletrônico nenhum me dá socorro
Com seus botões de ferro e seus
Olhos de vidro.

Autor: Gilberto Gil

QUESTÃO 01

O tema global do texto 1 pode-se resumir no seguinte:

- A) a tecnologia influencia todas as ações humanas, pois o computador manda e desmanda.
- B) apesar de o homem ser o criador da tecnologia, não consegue vencer a morte.
- C) o computador não consegue ajudar o homem, pois tem botões de ferro e olhos de vidro.
- D) o computador é capaz de fazer tudo, até mesmo evitar o caminho da morte.
- E) embora o computador faça quase tudo, não substitui o Homem em suas características humanas.

QUESTÃO 02

No trecho “só eu posso pensar / se Deus existe”, o elemento destacado enfatiza a idéia de:

- A) exclusividade.
- B) isolamento.
- C) distanciamento.
- D) dúvida.
- E) antecipação.

QUESTÃO 03

A palavra que tem o mesmo número de sílabas de “eletrônico” é:

- A) cérebro.
- B) inevitável.
- C) comanda.
- D) socorro.
- E) cachorro.

TEXTO 2



Quino. *Toda Mafalda*. São Paulo, Martins Fontes, 1991. p. 8

QUESTÃO 04

Sobre a amiga de Mafalda (Susanita) pode-se afirmar que:

- A) pretende ser igual a sua mãe.
- B) quer aprender apenas cortar e costurar.
- C) não percebe as mudanças entre as gerações.
- D) não se importa com o avanço tecnológico.
- E) pretende atender aos apelos da tecnologia e da ciência.

QUESTÃO 05

Indique a alternativa em que a palavra geração está sendo utilizada com o mesmo sentido do texto.

- A) A geração das imagens foi feita daquele prédio.
- B) Tudo depende da geração de um filho.
- C) O avanço nos estudos provocou a geração de espécies estranhas.
- D) O presidente disse que vai aumentar a geração de empregos.
- E) Nossos pais são da mesma geração.

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa em que a palavra (usada no texto 2) não pertence à classe gramatical indicada.

- A) razão: substantivo.
- B) chama: verbo.
- C) nossa: pronome.
- D) quando: conjunção.
- E) corte: verbo.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que a separação silábica está correta.

- A) ci-ber-né-ti-ca, po-sso, ra-zão.
- B) mul-her, a-pre-nder, nos-as.
- C) ge-ra-ção, ele-trô-ni-ca, cha-ma.
- D) má-qui-na, cres-cer, con-for-ma-vam.
- E) co-stu-ra, co-mprar, qu-an-do.

QUESTÃO 08

Indique a alternativa em que a acentuação das palavras justifica-se pela mesma regra.

- A) tricô – cibernética.
- B) eletrônica – máquina.
- C) máquina – tricô.
- D) tricô – ciência.
- E) é – ciência.

QUESTÃO 09

Tomando como referência o texto 2, assinale a alternativa em que a palavra pode ser enquadrada na mesma classe gramatical da palavra **tecnologia**.

- A) costura.
- B) crescer.
- C) me.
- D) nunca.
- E) diferente.

QUESTÃO 10

Nas palavras **ESPACIAL**, **RAZÃO** E **TECNOLOGIA**, os encontros vocálicos destacados são, respectivamente:

- A) ditongo – ditongo – hiato.
- B) hiato – hiato – ditongo.
- C) hiato – ditongo – hiato.
- D) ditongo – hiato – ditongo.
- E) ditongo – hiato – hiato.

CONHECIMENTOS DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Em uma cidade do interior de Pernambuco o número de habitantes é de aproximadamente 261.000 e sua densidade demográfica é de 5,8 hab/km². Qual a área aproximada dessa cidade em Km²?

- A) 50.000.
- B) 55.000.
- C) 40.000.
- D) 45.000.
- E) 48.000.

QUESTÃO 12

Do seu salário, Pedro gasta a quarta parte em aluguel, a terça parte no supermercado, restando R\$ 220,00 para outras despesas. Qual o salário de Pedro?

- A) R\$ 220,00.
- B) R\$ 377,00.
- C) R\$ 660,00.
- D) R\$ 500,00.
- E) R\$ 528,00.

QUESTÃO 13

No grupo de trabalho de Cristina, Maria tem dois anos a menos que ela e Paulo tem cinco anos a mais que Cristina. A média da idade desse grupo é de 26 anos. Qual é a idade de cada um do grupo?

- A) Cristina 30, Maria 25, Paulo 23.
- B) Cristina 25, Maria 23, Paulo 30.
- C) Cristina 23, Maria 30, Paulo 25.
- D) Cristina 25, Maria 30, Paulo 25.
- E) Cristina 30, Maria 23, Paulo 25.

QUESTÃO 14

Uma empresa ferroviária quer dar manutenção em seus trilhos substituindo os defeituosos por novos. A empresa disponibiliza dez operários que substituem vinte trilhos em dois dias, trabalhando seis horas por dia. Pressupondo que os operários têm a mesma capacidade de trabalho, em quantos dias, quinze operários substituem quarenta trilhos, trabalhando quatro horas por dia?

- A) 2.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 5.
- E) 6.

QUESTÃO 15

Na primeira semana de abril os postos de combustíveis estavam vendendo o litro da gasolina por R\$ 2,00. Em maio houve um aumento de 10% sobre o preço de abril. Em junho um novo aumento de 10% foi implantado sobre o mês de maio pelos postos de combustíveis. Qual o preço da gasolina no mês de junho e qual o percentual de aumento em relação abril?

- A) R\$ 2,40 e 20%.
- B) R\$ 2,42 e 21%.
- C) R\$ 2,40 e 21%.
- D) R\$ 2,42 e 20%.
- E) R\$ 2,40 e 10%.

QUESTÃO 16

O coração de um homem adulto bate, em média, 70 vezes por minuto. Qual o valor que mais se aproxima do número de batidas do coração do homem adulto, em um ano?

- A) 10^9 batidas.
- B) 10^8 batidas.
- C) 10^7 batidas.
- D) 10^6 batidas.
- E) 10^5 batidas.

QUESTÃO 17

Um agricultor quis repartir as vacas que possuía entre seus filhos e notou que se desse 3 vacas a cada um, restariam 24 vacas; e, se lhes desse 7 vacas, daria todas as vacas. Quantos filhos tinha o agricultor?

- A) O agricultor tinha 8 filhos.
- B) O agricultor tinha 7 filhos.
- C) O agricultor tinha 6 filhos.
- D) O agricultor tinha 5 filhos.
- E) O agricultor tinha 4 filhos.

QUESTÃO 18

Três irmãos recebem mesadas iguais. Pedro guarda $\frac{1}{4}$ da sua

mesada, Antônio guarda $\frac{5}{20}$ da sua mesada e Maria guarda

$\frac{3}{12}$ de sua mesada.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Antônio guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Maria.
- B) Antônio guardou mais dinheiro que Maria e esta guardou mais dinheiro que Pedro.
- C) Maria guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Antônio.
- D) Pedro, Antônio e Maria guardaram igual quantia de dinheiro.
- E) Pedro guardou mais dinheiro que Antônio e este guardou mais dinheiro que Maria.

QUESTÃO 19

Analise as afirmativas:

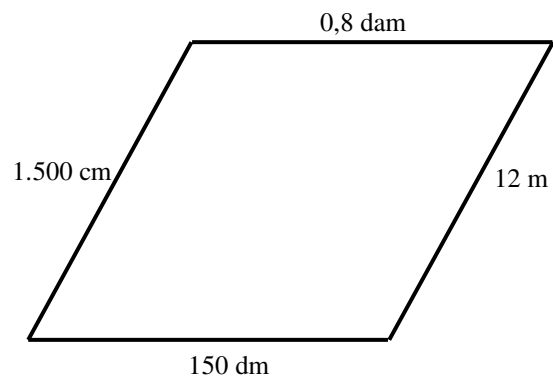
1. Hora, minuto e segundo não fazem parte de um sistema decimal, no entanto nos valores abaixo de segundo, as subdivisões são decimais.
2. Pedro gastou 0,5 h num telefonema. Isto significa que ele ficou ao telefone durante 30 minutos.
3. Na Fórmula 1 um corredor faz cada volta na pista em 1 min 30,7 s. O tempo que ele gastará para fazer 6 voltas será de 9 min 4,2 s.
4. Um ciclista faz 50 voltas em 1 h 3 min, portanto ele gasta, em média, 1 min 15,6 s em cada volta que faz.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- B) Apenas as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

QUESTÃO 20

Antônio quer cercar, com 3 fios de arame, o terreno cujas medidas e forma estão indicados no desenho abaixo. Cada rolo de arame tem 25 metros. Quantos rolos serão necessários?



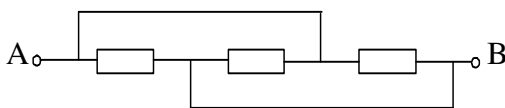
Assinale a alternativa adequada:

- A) São necessários 3 rolos.
- B) São necessários 5 rolos.
- C) São necessários 4 rolos.
- D) São necessários 6 rolos.
- E) São necessários 8 rolos.

QUESTÃO 21

Desprezando a tolerância dos resistores, se o valor nominal de cada um deles é igual a vermelho-violeta-marrom-ouro, pode-se afirmar que a resistência equivalente entre os pontos A e B, vale:

- A) 810,00Ω.
- B) 0,00Ω.
- C) 40,00Ω.
- D) 90,00Ω.
- E) 8,67Ω.



QUESTÃO 22

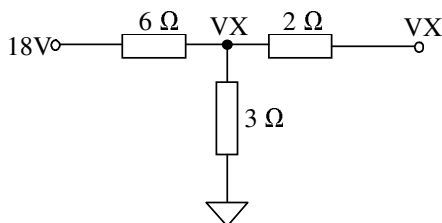
São exemplos de capacitores com polaridade definida:

- A) Eletrolítico, poliéster, tântalo.
- B) Varicap, cerâmico, variável.
- C) Varicap, eletrolítico, tântalo.
- D) Tântalo, mica, plate.
- E) Poliéster metalizado, eletrolítico, metal filme.

QUESTÃO 23

No circuito abaixo, onde a resistência de todos os resistores estão em ohm, a intensidade da corrente elétrica, em ampère, no resistor de 2Ω é:

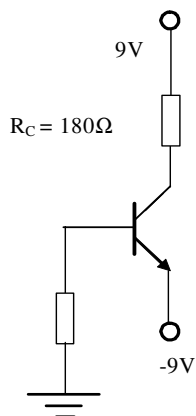
- A) 0.
- B) 2.
- C) 1.
- D) 9.
- E) 2,25.



QUESTÃO 24

Estando o transistor abaixo saturado, a potência dissipada, em mW, no resistor de 180Ω, é igual a:

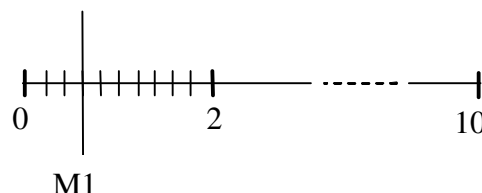
- A) 450.
- B) 1800.
- C) 4500.
- D) 0.
- E) 500.



QUESTÃO 25

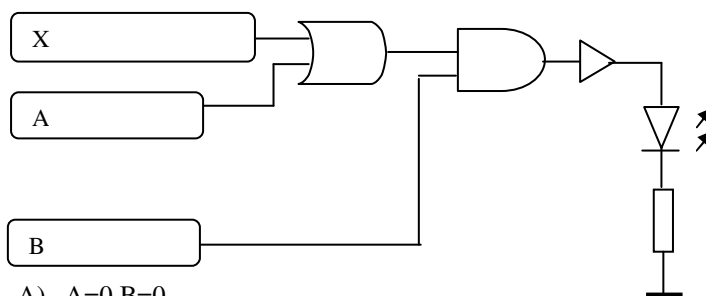
O valor da medida indicada na escala abaixo, considerando que se trata de um voltímetro analógico, onde o fundo de escala e alcance escolhidos são respectivamente 10 e 30, corresponde em volt a:

- A) 1,0.
- B) 5,0.
- C) 0,6.
- D) 6.
- E) 1,8.



QUESTÃO 26

No circuito abaixo, se X = 0, o LED acenderá quando:



- A) A=0,B=0.
- B) A=1,B=0.
- C) A=1, B=1.
- D) A=0,B=1.
- E) A≠B.

QUESTÃO 27

A tecnologia SMD:

- A) permite furos em PCI – placa de circuito impresso com menor diâmetro.
- B) possibilita que seus componentes suportem maior exposição ao calor.
- C) permite montagens mais compactas em relação ao processo convencional.
- D) permite a substituição de componentes em PCI muito mais fácil.
- E) é ideal para montagens em matriz de contatos.

QUESTÃO 28

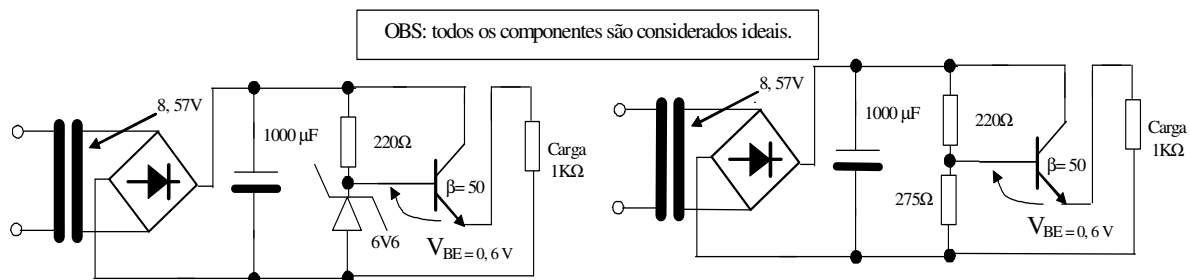
Sobre o amperímetro, é correto afirmar:

- A) Deve ser ligado em série e possui elevada resistência interna.
- B) Pode também ser usado para medir fluxo magnético gerado por correntes elétricas.
- C) É também usado para teste de continuidade de cabos condutores de eletricidade.
- D) Possui baixa resistência interna, comparada à do voltímetro.
- E) Somente é usado para medir correntes contínuas.

QUESTÃO 29

Com relação aos circuitos abaixo é possível afirmar que:

- A) O circuito da esquerda representa uma fonte de tensão do tipo paralela cuja tensão regulada de saída é de aproximadamente $7,2V_{cc}$. O circuito da direita representa um amplificador para baixos sinais com ganho de corrente igual a 50.
- B) Ambos representam uma fonte de tensão regulada, do tipo série, e com tensão sobre a carga de aproximadamente $6V_{cc}$.
- C) Ambos representam uma fonte de tensão regulada, do tipo paralela e com tensão sobre a carga de aproximadamente $6,6V_{cc}$.
- D) Ambos representam uma fonte de tensão regulada, do tipo série, e com tensão sobre a carga de aproximadamente $7,2V_{cc}$.
- E) Ambos representam uma fonte de tensão regulada, do tipo paralela e com tensão sobre a carga de aproximadamente $6V_{cc}$.



QUESTÃO 30

Considerando o circuito acima com diodo zener, se a tensão máxima sobre o capacitor é de aproximadamente 12VDC, pode-se afirmar que:

- A) o transistor está na região de saturação.
- B) o diodo zener está operando no limiar da região de corte.
- C) o transistor opera na região ativa dissipando aproximadamente 74,4mW.
- D) a tensão VCB no transistor é igual a $(-V_{BE})$.
- E) o transistor consome, aproximadamente, a mesma potência elétrica que a carga.

QUESTÃO 31

A ligação entre o transmissor e o receptor de um sistema rádio é feita mediante o uso de:

- A) par de fios metálicos.
- B) fibras ópticas.
- C) ondas eletromagnéticas.
- D) cabo coaxial.
- E) cabo de par trançado.

QUESTÃO 32

A função da cápsula transmissora de um telefone é:

- A) converter variações de corrente elétrica em ondas sonoras produzidas pela voz.
- B) manter as ondas sonoras através do par de fios.
- C) gerar ondas mecânicas.
- D) converter as ondas sonoras produzidas pela voz em variações de corrente elétrica.
- E) produzir energia acústica.

QUESTÃO 33

A função do meio de transmissão em um sistema de comunicações é:

- A) corrigir atenuações de ondas eletromagnéticas entre o transmissor e o receptor.
- B) transformar variações de tensão em ondas eletromagnéticas.
- C) transformar ondas eletromagnéticas em variações de tensão.
- D) interligar o Tx ao Rx influenciando o desempenho do sistema.
- E) garantir o bom desempenho do sistema de comunicações.

QUESTÃO 34

Em um sistema de comunicações via rádio, as antenas são dispositivos elétricos que:

- A) convertem as variações de tensão e corrente em ondas eletromagnéticas e vice-versa.
- B) mantêm uma ligação física entre Tx e Rx considerando a baixa resistência elétrica do ar.
- C) operam em frequências compreendidas entre 20 e 20000Hz.
- D) amplificam sinais sonoros transformando-os em ondas eletromagnéticas.
- E) possibilitam uma baixa impedância entre transmissor e receptor.

QUESTÃO 35

A normalização das folhas de desenho determina formas e dimensões. Conhecendo as dimensões da folha A0 (841x1189), determine as dimensões da folha A3.

- A) 297 x 420.
- B) 210 x 297.
- C) 420 x 594.
- D) 594 x 841.
- E) 148 x 210.

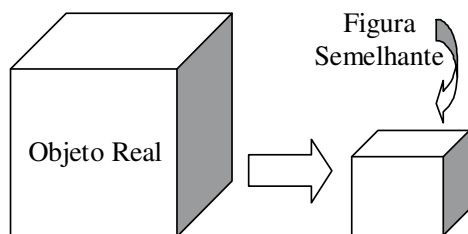
QUESTÃO 36

Um par de esquadros é formado por dois esquadros com os respectivos ângulos internos (em graus):

- A) (45, 45, 90) e (30, 30, 120).
- B) (30, 60, 90) e (30, 60, 90).
- C) (45, 45, 90) e (30, 30, 120).
- D) (40, 40, 100) e (30, 60, 90).
- E) (30, 60, 90) e (45, 45, 90).

QUESTÃO 37

Todo desenho técnico deverá ser executado em determinada escala, conforme as limitações do espaço físico disponível. Esse recurso consiste em desenhar figuras semelhantes aos objetos reais.



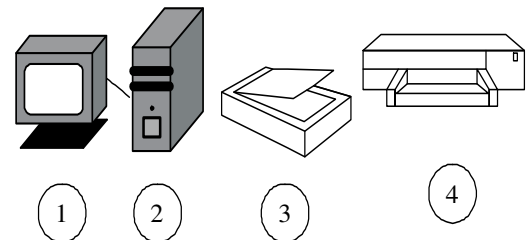
Qual é a escala utilizada entre os desenhos abaixo?

- A) 1 : 4
- B) 2 : 1
- C) 4 : 1
- D) 4 : 2
- E) 1 : 2

QUESTÃO 38

São considerados dispositivos de entrada e de saída de dados, respectivamente:

- A) 1; 4.
- B) 4; 3.
- C) 3; 1.
- D) 4; 2.
- E) 2; 3.



QUESTÃO 39

No Excel, a expressão que calcula a resistência equivalente entre dois resistores ligados, em paralelo, é:

- A) $(A1 \cdot A2) \div (A1 + A2)$.
- B) $=(A1 \cdot A2) / (A1 + A2)$.
- C) $=A1 \times A2 / A1 + A2$.
- D) $=(A1 \times A2) / (A1 + A2)$.
- E) $A1 \cdot A2 / (A1 + A2)$.

QUESTÃO 40

A interface de entrada /saída utilizada em substituição as interfaces ditas seriais e paralelas dos computadores mais antigos, é:

- A) Barramento serial universal.
- B) Pen drive.
- C) RS 232.
- D) Barramento IDE.
- E) Barramento ISA.