



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

MISSÃO INSTITUCIONAL

Prestar assistência de excelência e referência com responsabilidade social, formar recursos humanos e gerar conhecimentos, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania.

CADERNO DE QUESTÕES

EDITAL 05/2009 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 32 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III (Eletromédica)

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 05/2009 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 32

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III (Eletromédica)

01.	D	11.	D	21.	B	31.	C
02.	B	12.	B	22.	E	32.	A
03.	E	13.	D	23.	D	33.	E
04.	A	14.	A	24.	C	34.	D
05.	C	15.	A	25.	B	35.	B
06.	E	16.	E	26.	C	36.	B
07.	C	17.	D	27.	E	37.	D
08.	C	18.	D	28.	D	38.	A
09.	E	19.	B	29.	B	39.	C
10.	B	20.	C	30.	A	40.	E

INSTRUÇÕES

- ❶ Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- ❷ Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas, assim distribuídas: questões **01** a **20**, valendo 0,30 ponto cada, e questões **21** a **40**, valendo 0,20 ponto cada.
- ❸ Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- ❹ Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- ❺ Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- ❻ Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- ❼ Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- ❽ A duração da prova é de **3 (três) horas e trinta (30) minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- ❾ O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida uma (1) hora do seu início.
- ❿ A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato

Boa Prova!



01. Para aumentar a taxa de sobrevivência dos recém-nascidos prematuros, coloca-se os mesmos em incubadoras, que são câmaras _____, com temperatura mantida em uma faixa específica, o que _____ os requisitos de consumo de _____ e os mantém aquecidos.

Assinale a alternativa que contém as palavras que completam, adequadamente, as lacunas da frase acima.

- (A) fechadas – aumenta – oxigênio
- (B) abertas – diminui – óxido nitroso
- (C) fechadas – aumenta – óxido nitroso
- (D) fechadas – diminui – oxigênio
- (E) abertas – aumenta – oxigênio

02. São partes que constituem um Sistema de Anestesia Inalatório:

- (A) Fluxômetro, Vaporizador e Aspirador.
- (B) Ventilador, Sistema Respiratório e Vaporizador.
- (C) Sistema Respiratório, Ventilador e Saturômetro.
- (D) Ventilador, Sistema Respiratório e Aspirador.
- (E) Sistema Respiratório, Saturômetro e Vaporizador.

03. Considere as patologias abaixo.

- I - Bradicardia
- II - Infarte
- III- Fibrilação Atrial

Quais podem ser detectadas através do traçado de um eletrocardiograma?

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

04. Sobre o equipamento da Hemodiálise, podemos dizer que

- (A) apenas substitui temporariamente as funções dos rins, sem contudo promover a cura destes órgãos.
- (B) é utilizado no tratamento para o restabelecimento dos rins, restaurando suas funções.
- (C) apenas substitui temporariamente as funções do estômago, sem contudo promover a cura deste órgão.
- (D) é utilizado no tratamento para o restabelecimento do estômago, restaurando suas funções.
- (E) é utilizado para o aumento do número de hemácias no sangue.

05. São exemplos de exames de diagnósticos por imagem:

- (A) Ultrassonografia, Fototerapia e Raio-X.
- (B) Tomografia, Eletrocardiografia e Fototerapia.
- (C) Ultrassonografia, Tomografia e Mamografia.
- (D) Mamografia, Eletroencefalografia e Litotripsia.
- (E) Tomografia, Litotripsia e Raio-X.

06. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira associando as funções básicas aos respectivos equipamentos médicos.

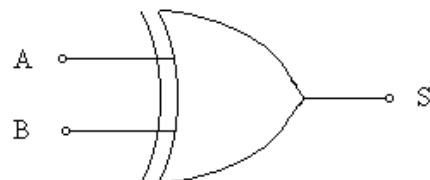
- (1) Cardioversor
- (2) Oxímetro de Pulso
- (3) Tomógrafo
- (4) Unidade eletrocirúrgica
- (5) Equipamento de ultrassom

- () Obtenção de imagens de diferentes órgãos por meio de radiação não-ionizante.
- () Restabelecimento do ritmo normal de um órgão por meio da aplicação de um pulso de corrente elétrica de grande amplitude.
- () Realização de corte e/ou hemostasia em tecidos vivos através da passagem de corrente elétrica controlada.
- () Determinação do nível de saturação de oxigênio no sangue arterial.
- () Geração de imagens de "fatias" de diferentes órgãos por meio de múltiplas radiografias planas.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

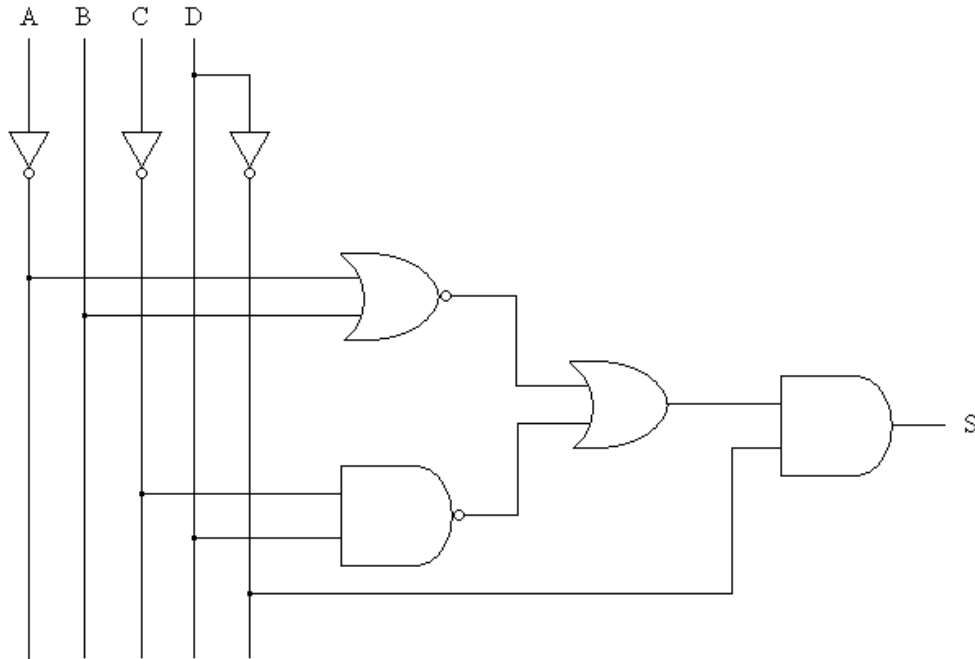
- (A) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
- (B) 5 – 2 – 4 – 1 – 3.
- (C) 5 – 4 – 1 – 2 – 3.
- (D) 3 – 4 – 1 – 2 – 5.
- (E) 5 – 1 – 4 – 2 – 3.

07. De acordo com a tabela verdade da Porta Lógica "EXCLUSIVE OR", qual das alternativas abaixo está correta?



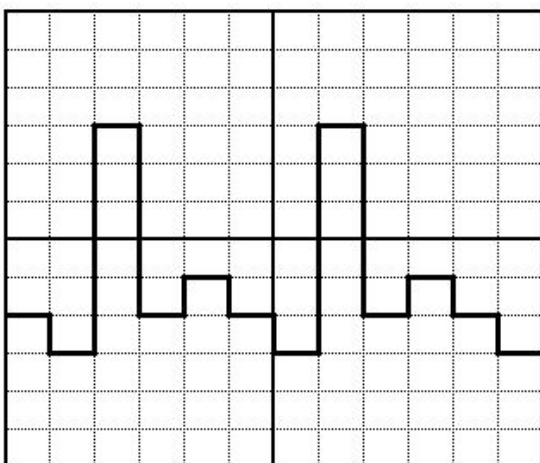
- (A) S = 0 quando A = 1 e B = 0
- (B) S = 1 quando A = 1 e B = 1
- (C) S = 0 quando A = 1 e B = 1
- (D) S = 1 quando A = 0 e B = 0
- (E) S = 0 quando A = 0 e B = 1

08. Qual a expressão Booleana correta do circuito abaixo?



- (A) $S = [(\overline{A} \cdot B) \cdot (\overline{C + D})] + \overline{D}$
- (B) $S = [(A \cdot \overline{B}) \cdot (C + \overline{D})] + D$
- (C) $S = [(\overline{A + B}) + (\overline{C \cdot D})] \cdot \overline{D}$
- (D) $S = [(A + \overline{B}) + (C \cdot \overline{D})] \cdot D$
- (E) $S = [(\overline{A + B}) \cdot (\overline{C \cdot D})] + \overline{D}$

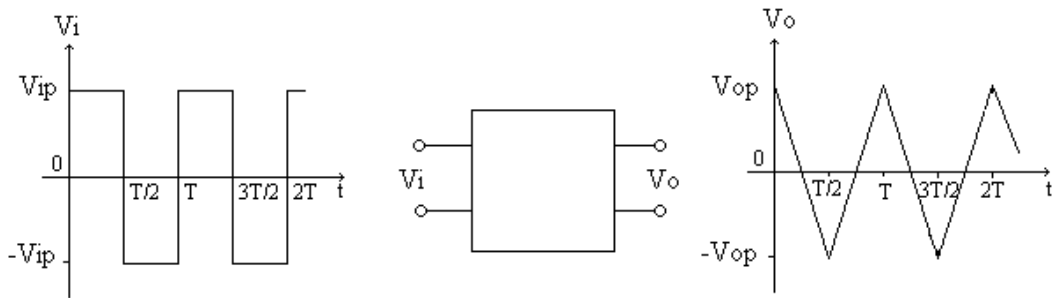
INSTRUÇÃO: Para responder às questões **09** e **10**, considere a forma de onda na tela do osciloscópio, representado abaixo, o qual está ajustado em 3 mV (3mV / div) e 0,5 ms (Time / Div).



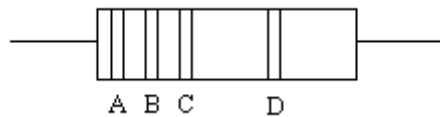
- 09.** Qual a frequência e a tensão pico a pico da forma de onda?
- (A) 2,5 kHz e 18 mVpp, respectivamente.
 - (B) 0,4 kHz e 6 mVpp, respectivamente.
 - (C) 0,3 kHz e 18 mVpp, respectivamente.
 - (D) 2,5 kHz e 6 mVpp, respectivamente.
 - (E) 0,4 kHz e 18 mVpp, respectivamente.

- 10.** Qual a tensão média da forma de onda?
- (A) -6mV.
 - (B) -3mV.
 - (C) -2mV.
 - (D) -1mV.
 - (E) 0 V.

- 11.** Observe o sinal $V_i(t)$ aplicado na entrada de um circuito, representado por um quadripolo, e o respectivo sinal $V_o(t)$ resultante na saída do mesmo. Qual o tipo de circuito típico que este quadripolo representa?



- (A) Somador Inversor.
 (B) Subtrator.
 (C) Oscilador.
 (D) Integrador.
 (E) Diferenciador.
-
- 12.** Para a identificação do valor de resistores, utiliza-se um código de cores representadas em quatro listras, conforme indicado no desenho abaixo.



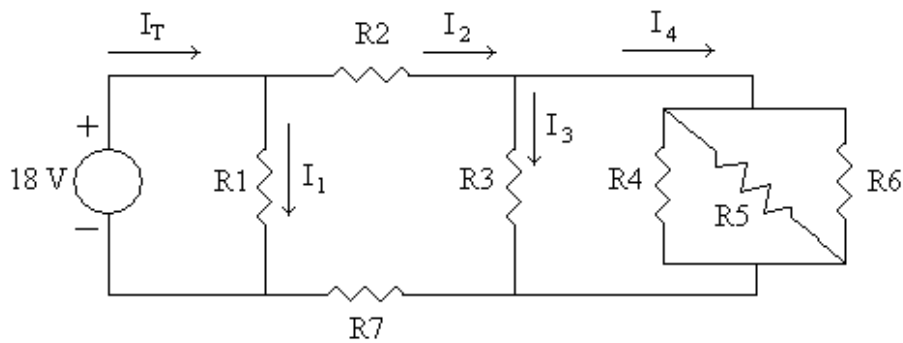
Considere um circuito no qual as cargas resistivas R_1 e R_2 são alimentadas em série por uma fonte de tensão real de 12V com resistência interna de 5 Ohms, onde os valores de R_1 e R_2 são indicados pelos seus códigos de cores, conforme segue:

R1 : A – azul	R2 : A – vermelho
B – cinza	B – roxo
C – preto	C – preto
D – dourado	D – dourado

Qual a potência dissipada pela resistência interna da fonte de tensão?

- (A) 41 mW.
 (B) 72 mW.
 (C) 84 mW.
 (D) 126 mW.
 (E) 0,6 mW.

13. Considere o circuito abaixo, onde $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, $R_3 = 10\Omega$, $R_4 = 30\Omega$, $R_5 = 30\Omega$, $R_6 = 30\Omega$ e $R_7 = 5\Omega$, e as afirmações que seguem.

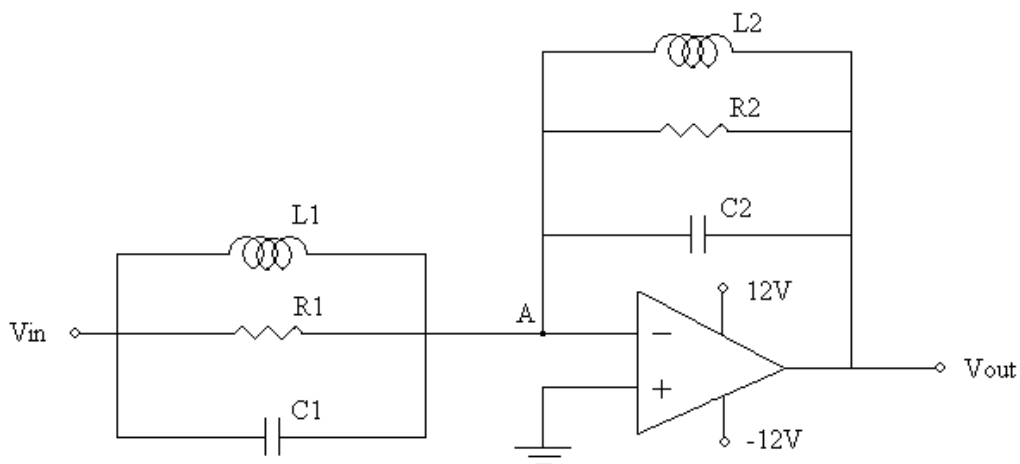


- I - A queda de tensão no resistor R_2 é menor que a queda de tensão no resistor R_5 .
- II - A queda de tensão no resistor R_2 é igual ao dobro da queda de tensão no resistor R_7 .
- III- A corrente que circula no resistor R_1 é igual a corrente que circula no resistor R_7 .

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) Apenas I e III.

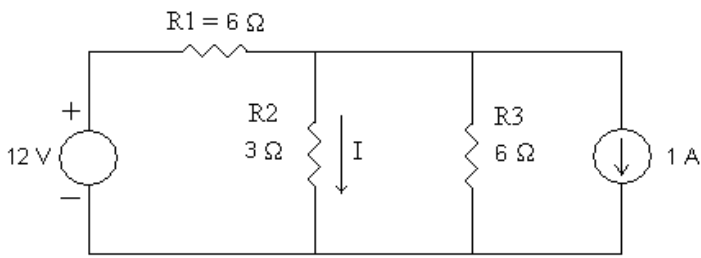
14. Observe o circuito abaixo, onde $R_1=R_2$, $L_1=L_2$, $C_1=C_2$.



Sabendo-se que, em um determinado instante de tempo t_1 , tem-se um sinal de entrada (V_{in}) com amplitude de 5,5 V originando um sinal de saída (V_{out}) com amplitude de 3,7 V, qual é a tensão do nó A em $t = t_1$?

- (A) 0 V.
- (B) 1,85 V.
- (C) 3,7 V
- (D) 7,4 V.
- (E) 12 V.

15. No circuito abaixo, qual a corrente elétrica (I) em R2?



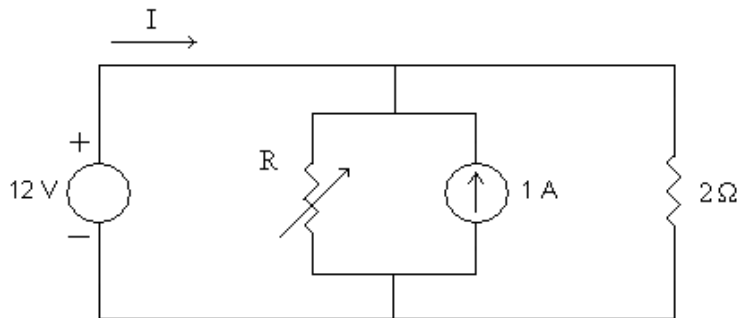
- (A) 0,5 A.
- (B) 0,75 A.
- (C) 1 A.
- (D) 1,5 A.
- (E) 2 A.

16. Uma bomba de infusão alimentada com 127 V, 60 Hz, é composta de um motor de passo de 15 W, um display de 1 W e um microcontrolador de 3 W.

Qual o valor de fusível indicado para manter esse equipamento ligado e protegido de sobrecorrentes?

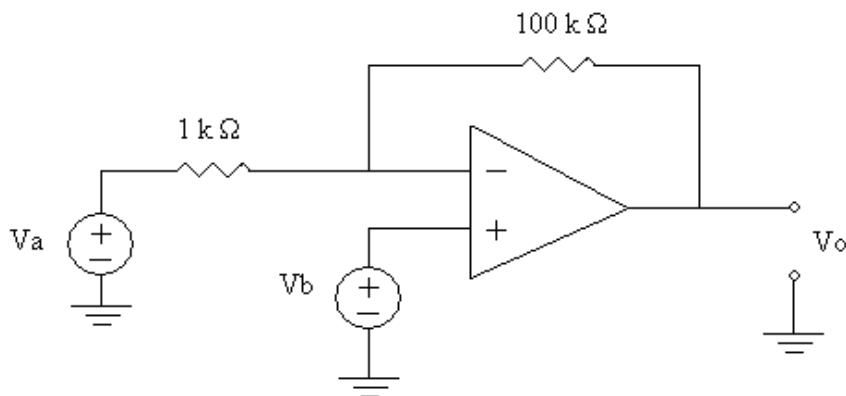
- (A) 50 mA.
- (B) 80 mA.
- (C) 100 mA.
- (D) 120 mA.
- (E) 150 mA.

17. Para que tenhamos uma corrente "I" de 9A no circuito abaixo, o potenciômetro R deve estar, necessariamente, regulado em que valor?



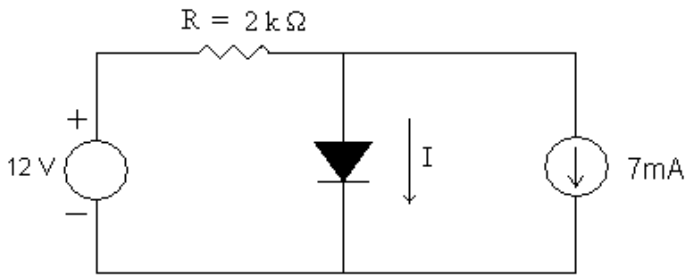
- (A) 1 Ω.
- (B) 1,3 Ω.
- (C) 2 Ω.
- (D) 3 Ω.
- (E) A corrente "I" independe do valor de R.

18. No circuito abaixo, qual é o valor de V_o , supondo o Amplificador Operacional ideal $V_a = 10$ mV e $V_b = 20$ mV?



- (A) -1,01 V.
- (B) -1 V.
- (C) 1 V.
- (D) 1,02 V.
- (E) 2 V.

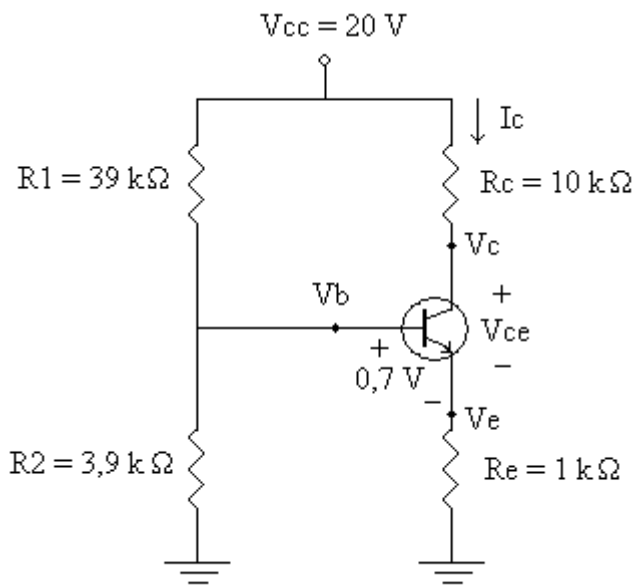
19. Considere o circuito abaixo.



Supondo um diodo ideal, qual a corrente elétrica "I" que circula pelo diodo?

- (A) -1 mA.
- (B) 0 A.
- (C) 1 mA.
- (D) 6 mA.
- (E) 13 mA.

20. Considere o circuito abaixo.



Se $I_c \approx I_e$, quais os valores de V_b , I_c e V_{ce} ?

- (A) $V_b = 1,82 \text{ V}$; $I_c = 11,2 \text{ mA}$; $V_{ce} = 7,7 \text{ V}$.
- (B) $V_b = 18,2 \text{ V}$; $I_c = 1,12 \text{ mA}$; $V_{ce} = 8,8 \text{ V}$.
- (C) $V_b = 1,82 \text{ V}$; $I_c = 1,12 \text{ mA}$; $V_{ce} = 7,7 \text{ V}$.
- (D) $V_b = 18,2 \text{ V}$; $I_c = 1,12 \text{ A}$; $V_{ce} = 8,8 \text{ V}$.
- (E) $V_b = 1,82 \text{ V}$; $I_c = 1,12 \text{ } \mu\text{A}$; $V_{ce} = 7,7 \text{ V}$.

Instrução: As questões 21 a 25 referem-se ao texto abaixo.

01. Quando as pessoas dominam verdadeiramente um
 02. tema, se fazem compreender facilmente, porque
 03. falam com simplicidade. Simplicidade não é o mesmo
 04. que superficialidade. É possível dizer coisas importantes
 05. e profundas de forma clara, mesmo quando tratamos
 06. de assuntos bem complicados. Por outro lado, quando
 07. o falante começa a entrelaçar conceitos que remetem
 08. a outros conceitos; quando suas palavras formam
 09. círculos que impedem qualquer afirmação, o discurso vira
 10. um refúgio e, nesta metamorfose, o que se _____
 11. não é mais um diálogo, mas uma encenação. Um dos
 12. críticos deste mau uso das palavras é Noam Chomsky,
 13. um dos grandes intelectuais de nosso tempo, a quem
 14. devemos descobertas que revolucionaram a Linguística.
 15. Chomsky nunca entendeu o significado de expressões
 16. como, por exemplo, "dialética".
 17. Para ele, sempre que alguém lhe tentou explicar o
 18. sentido do conceito, ou dizia algo sem sentido, ou
 19. produzia uma verdade trivial. Brincando com suas
 20. próprias posições, Chomsky diz que talvez lhe falte
 21. um gene para entender palavras do tipo. No interes-
 22. santíssimo **Para Entender o Poder** (Bertrand Brasil,
 23. 2005), o polêmico dissidente americano _____ que,
 24. por trás de conceitos assim, há muita "falcatura".
 25. Chomsky _____ sido, também, um dos mais
 26. importantes críticos do papel da imprensa, o que
 27. explica a razão pela qual não costuma ser muito
 28. "popular". Uma de suas teses sustenta que a imprensa
 29. não vende jornais. O verdadeiro produto que a imprensa
 30. vende é seu público e quem compra este produto, é
 31. claro, são os anunciantes. Talvez, dito assim, soe muito
 32. simples. Mas o que _____ de verdadeiro nesta simpli-
 33. cidade é seu incômodo. O jornalismo precisa ser
 34. simples, porque seu desafio é o de alcançar o maior
 35. número de pessoas, informando-as. O que não significa
 36. que precise ser superficial.

Adaptado de: ROLIM, Marcos. Lembrando Chomsky. *Jornal Zero Hora*. 30/09/2009, p. 16.

21. Considerando a coerência das ideias veiculadas pelo texto e as normas gramaticais da língua portuguesa, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas das linhas 10, 23, 25 e 32.

- (A) propõem – tinha concluído – tem – há
 (B) propõe – concluiu – tem – há
 (C) propõe – tinha concluído – têm – existe
 (D) propõem – concluiu – têm – existe
 (E) propõe – tinha concluído – tem – há

22. Abaixo são feitas algumas afirmações acerca de ideias veiculadas pelo texto.

- I - Mensagens simples não são, em geral, superficiais.
 II - Para Chomsky, o emprego de recursos estilísticos na linguagem da imprensa caracteriza-se como um "mau uso".
 III- A afirmação de que Chomsky nunca compreendeu o sentido da palavra "dialética" é uma forma de expressar a contrariedade do linguista com o emprego dessa palavra por algumas pessoas.
 IV- O produto da imprensa precisa ser compreendido por um número grande de pessoas para que interesse aos anunciantes.

Quais são verdadeiras?

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

23. Considere as seguintes possibilidades de reescrita para o trecho **É possível dizer coisas importantes e profundas de forma clara, mesmo quando tratamos de assuntos bem complicados** (l. 04-06).

- I - Podem-se dizer claramente coisas importantes e profundas, ainda que estejamos tratando de assuntos de grande complexidade.
 II - Podem ser ditas coisas claramente importantes e profundas, mesmo quando assuntos são tratados complexamente.
 III- Mesmo ao se tratar de assuntos bem complexos, é possível dizer coisas profundas e importantes de forma clara.

Quais mantêm o significado do trecho original e estão de acordo com as normas gramaticais?

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

24. Se substituirmos o segmento **as pessoas** (l. 01) por **uma pessoa**, quantos outros vocábulos do período terão de passar para o singular?

- (A) Um.
 (B) Dois.
 (C) Três.
 (D) Quatro.
 (E) Cinco.



25. Considerando a manutenção do sentido veiculado pelo texto e a correção gramatical, assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), no que se refere à pontuação do texto.

- () O ponto depois de **superficialidade** (l. 04) poderia ser substituído por dois-pontos, com o devido ajuste no emprego de maiúsculas e minúsculas.
- () O ponto-e-vírgula depois de **conceitos** (l. 08) poderia ser substituído por vírgula.
- () As vírgulas que isolam a palavra **também** (l. 25) poderiam ser suprimidas.
- () Pode-se inserir uma vírgula depois de **e** (l. 30).

A alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – V – F.
 (B) V – V – V – F.
 (C) F – V – V – F.
 (D) V – F – F – V.
 (E) F – F – F – V.

Instrução: As questões **26** a **30** referem-se ao texto abaixo.

01. Wireless medicine enables connectivity between
 02. caregivers and patients, continuous monitoring of
 03. patients with chronic diseases, and a new paradigm
 04. for personalized medicine based on the patterns that
 05. can be gleaned from large volumes of individualized
 06. patient data rather than blood-based biomarkers used
 07. for diagnosis.
 08. The wireless revolution can connect patients to
 09. caregivers with new kinds of non-invasive sensors,
 10. mathematical algorithms of disease and cell phones.
 11. Unlike the disease management initiatives of the past,
 12. these new patient management methods don't add
 13. expensive layers of personnel and technologies to the
 14. process and can cut costs compared with the way
 15. medicine is delivered today by allowing the medical
 16. establishment to intervene on a personal level. It's all
 17. about technology-enabled personalized medicine.

Adaptado de: STUART, Mary. *Start Up Magazine*, September/October 2009.

26. Em que se baseia o novo paradigma para a medicina personalizada?

- (A) Em dados gerados pelos cuidadores e médicos.
 (B) Na conexão física existente entre cuidadores e pacientes.
 (C) Em grande número de dados individualizados e não em biomarcadores.
 (D) Em consultas frequentes do paciente com o médico.
 (E) Na interferência da matemática na monitorização do paciente.

27. Considere as afirmações sobre as vantagens da medicina sem fio.

- I - Pode haver constante monitorização de pacientes com doenças crônicas.
 II - A conexão entre pacientes e cuidadores pode ser feita com novos sensores não-invasivos.
 III- Pode ser mais econômica já que a intervenção médica é personalizada.

Quais estão corretas, de acordo com o texto?

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

28. A expressão '**blood-based biomarkers**' (l. 06) se refere a

- (A) um novo tipo de telefone celular biológico.
 (B) métodos robóticos de substituir pessoal da área médica.
 (C) um método de conectar um celular a um computador.
 (D) parâmetros laboratoriais usados para diagnósticos.
 (E) um novo tipo de internet biológica.

29. Assinale a alternativa que apresenta as melhores traduções, respectivamente, das palavras **enables** (l. 01) e **gleaned** (l. 05).

- (A) possibilita – encaminhados
 (B) possibilita – obtidos
 (C) envolve – gerados
 (D) sugere – encaminhados
 (E) envolve – obtidos

30. A palavra *unlike* (l. 11) significa

- (A) ao contrário de.
- (B) pouco provável.
- (C) não obstante.
- (D) sem dúvida.
- (E) apesar de.

31. Um aparelho videolaparoscópico tem em seu painel 4 interfaces de vídeo disponíveis. Das alternativas abaixo, qual delas **NÃO** é uma interface de vídeo?

- (A) HDMI
- (B) DVI
- (C) RS-232
- (D) RGB
- (E) S-VHS

32. Qual das interfaces listadas abaixo permite a ligação de apenas um disco rígido em cada canal de comunicação?

- (A) SATA
- (B) SCSI
- (C) ATA-5
- (D) IDE
- (E) ISA

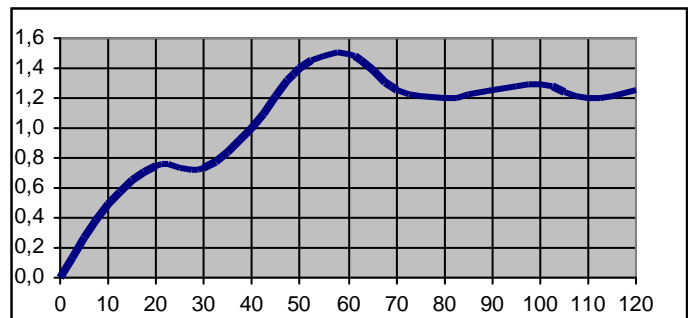
33. Considerando a arquitetura dos microcomputadores, qual das alternativas abaixo está correta?

- (A) Para executar um programa servidor, um computador deve possuir, no mínimo, 2GB de memória principal.
- (B) Em um sistema com um controlador de memória dinâmica de um canal e dois *slots*, é possível ser colocado um pente de memória DDR em um dos *slots* e um pente de DDR2 no outro *slot*.
- (C) Em uma placa com processador da linha Core2-Duo, a memória *cache L1* pode ser compartilhada com o pente de memória principal do sistema.
- (D) Uma placa de vídeo PCI-Express 2X é ligada a controladora PCI-Express por um canal único de velocidade dupla.
- (E) Um CD de dados gravado em velocidade 2X pode ser lido com uma velocidade 8X.

34. O sistema operacional Windows, na sua configuração, possui um mecanismo chamado DEP (Data Execution Prevention), que pode ser acionado no painel de controle e pode ter auxílio de *hardware* dos processadores atuais. Assinale a alternativa que contém a descrição desta funcionalidade.

- (A) Substituir a necessidade de instalação de um anti-vírus no computador.
- (B) Evitar que usuários não autorizados possam fazer *login* no sistema com direitos de administrador.
- (C) Atuar como *firewall*, evitando que programas maliciosos se comuniquem através da rede.
- (D) Evitar que programas maliciosos, como os vírus, executem código em área de memória reservada para dados do sistema operacional e outros programas.
- (E) Monitorar a instalação de programas servidores no computador com DEP ativado.

35. Uma bomba de infusão deve ser aferida de acordo com a exatidão da vazão escolhida. Para tanto, pode-se elaborar um gráfico de partida conforme mostrado a seguir. Os dados colhidos foram introduzidos numa planilha Excel e representados pela figura abaixo.



	A	B
1	0	0,00
2	10	0,50
3	20	0,75
4	30	0,73
5	40	1,00
6	50	1,40
7	60	1,50
8	70	1,25
9	80	1,20
10	90	1,25
11	100	1,30
12	110	1,20
13	120	1,25

Para produzir no Excel o gráfico da figura, já com os valores da coluna A no eixo dos X e da coluna B no eixo dos Y, os passos iniciais são

- (A) marcar as células A1 até B13 e, depois, no assistente de gráfico, escolher o tipo de gráfico "Linha".
- (B) marcar as células A1 até B13 e, depois, no assistente de gráfico, escolher o tipo de gráfico "Dispersão".
- (C) marcar as células B1 até B13 e, depois, no assistente de gráfico, escolher o tipo de gráfico "Área".
- (D) marcar as células B1 até B13 e, depois, no assistente de gráfico, escolher o tipo de gráfico "Linha".
- (E) marcar as células B1 até B13 e, depois, no assistente de gráfico, escolher o tipo de gráfico "Dispersão".

36. Em uma gincana realizada entre as turmas das três séries de uma escola de Ensino Médio, constatou-se que 46% dos participantes eram do primeiro ano, 30% eram do segundo ano e 24% eram do terceiro ano. Antes que a gincana terminasse, alguns alunos do primeiro ano abandonaram a disputa, fazendo com que o percentual de alunos do primeiro ano caísse para 40% do total de participantes. Considerando-se que, inicialmente, havia 100 alunos participando da gincana, o número de alunos do primeiro ano que a abandonaram foi de

- (A) 6.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 20.
- (E) 24.

37. Um pai pretende dividir a importância de R\$ 360,00 entre suas filhas, Analice e Beatrice, em partes inversamente proporcionais às faltas que cada uma delas teve na escola durante o ano letivo. Sabe-se que Analice teve duas faltas e que Beatrice faltou três vezes. Assim, a quantia que coube a Beatrice foi de

- (A) R\$ 240,00.
- (B) R\$ 216,00.
- (C) R\$ 180,00.
- (D) R\$ 144,00.
- (E) R\$ 72,00.

38. Uma escada de 5 m de comprimento foi encostada em uma parede, formando com esta um ângulo de 60° . Considerando $\text{sen}(60^\circ) \cong 0,85$ e $\text{cos}(60^\circ) = 0,50$, qual a altura desde o chão até o ponto em que a escada está apoiada?

- (A) 2,50 m.
- (B) 3,40 m.
- (C) 4,00 m.
- (D) 4,50 m.
- (E) 5,00 m.

39. Certa escola de Ensino Médio organizou um acampamento para 200 alunos e encomendou alimentos e bebidas em quantidade suficiente para dez dias. Todavia, metade dos alunos inscritos desistiu de participar do acampamento dois dias antes da partida. Tendo em vista a quantidade de alimentos e bebidas disponível, em quantos dias a escola pode aumentar o tempo de permanência dos alunos sem prejudicar a alimentação, de modo a consumir todo o estoque de alimento?

- (A) 5 dias.
- (B) 7 dias.
- (C) 10 dias.
- (D) 15 dias.
- (E) 20 dias.

40. Em uma escola de Ensino Médio, $1/10$ das pessoas são professores, $1/15$ são funcionários, e há 1.250 alunos. O número total de pessoas nessa escola é de

- (A) 1.300.
- (B) 1.350.
- (C) 1.400.
- (D) 1.450.
- (E) 1.500.