

## HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

### EDITAL N.º 02/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

#### GABARITO APÓS RECURSOS

##### PROCESSO SELETIVO 54

##### TÉCNICO DE MANUTENÇÃO II (Eletroeletrônica)

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

# CADERNO DE QUESTÕES



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.*

## EDITAL N.º 02/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

## PS 54 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO II (Eletroeletrônica)

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição n.º: \_\_\_\_\_



# INSTRUÇÕES



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE RS

- 1 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.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas, assim distribuídas: **01 a 05** Língua Portuguesa, **06 a 10** Matemática e **11 a 15** Inglês, **16 a 20** Microinformática e **21 a 40** Conhecimentos Específicos.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão** portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 O candidato deverá responder a Prova Escrita, utilizando-se, preferencialmente, de caneta esferográfica de tinta azul. Não será permitido o uso de lápis, marca textos, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da prova.
- 7 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número **41**, serão desconsideradas.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **três horas (3h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O Candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.
- 11 Após concluir a prova e se retirar da sala de prova, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal. (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**Boa prova!**

**Instrução:** As questões 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

01. Quem acha que o comportamento dos jovens que  
 02. não desgrudam os olhos e os dedos da tela de um  
 03. celular quando estão em grupo é apenas sinal de falta  
 04. de educação ou de respeito com quem está em volta  
 05. pode começar \_\_\_ se preocupar com outras questões  
 06. mais sérias.
07. Um estudo da Universidade de Michigan, nos Estados  
 08. Unidos, noticiado recentemente pelo jornal britânico  
 09. *Daily News*, mostra que mesmo os alunos mais inteli-  
 10. gentes podem piorar seu desempenho acadêmico  
 11. quando o uso de celulares, tablets ou notebooks  
 12. torna-se frequente em sala de aula. Foram avaliados  
 13. 500 alunos. Todos eles (mesmo aqueles com melhores  
 14. habilidades intelectuais) tiveram uma queda de  
 15. rendimento e notas \_\_\_ medida que crescia o uso de  
 16. internet durante as aulas.
17. Se o fenômeno ocorre com os mais jovens – em  
 18. teoria, mais bem adaptados a administrar múltiplas  
 19. tarefas ao mesmo tempo –, não é difícil imaginar que  
 20. os mais velhos enfrentem o mesmo tipo de problema  
 21. em seu trabalho, quando pulverizam sua atenção em  
 22. estímulos vindos do celular e dos computadores.
23. Outro grande estudo, a *Pesquisa de comportamentos*  
 24. *de risco do jovem*, feito \_\_\_ cada dois anos pelo Centro  
 25. de Controle de Doenças de Atlanta, nos EUA, investigou,  
 26. pela primeira vez, o fenômeno das trocas de mensagens  
 27. pelo celular.
28. O resultado mostrou que 41% dos jovens que já  
 29. dirigem admitiram ter mandado um texto ou um  
 30. e-mail enquanto guiavam seu carro, no mês anterior à  
 31. pesquisa. Claramente trata-se de um comportamento  
 32. cada vez mais comum entre eles. A questão aqui é a  
 33. habilidade em conduzir um veículo de maneira segura  
 34. quando o foco de atenção do motorista, além dos  
 35. olhos e das mãos, está longe do volante. Os jovens,  
 36. que tendem a ter comportamentos mais impulsivos,  
 37. correm maior risco de acidentes.
38. Como não é possível imaginar um mundo e uma  
 39. escola em que os celulares e a internet não sejam  
 40. onipresentes, é importante discutir com os jovens o  
 41. momento mais adequado e seguro para usar essas  
 42. tecnologias. Que tal desligar o aparelho e prestar um  
 43. pouco mais de atenção \_\_\_ aula e ao trânsito?

**Adaptado de BOUER, Jairo. Os perigos de estar sempre conectado.**

<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/jairo-bouer/noticia/2014/07/os-bperigosb-de-estar-sempre-conectado.html>. Acessado em 31 de julho de 2014.

**01.** Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 05, 15, 24 e 43.

- (A) a – a – a – à.  
 (B) à – a – à – a.  
 (C) a – à – a – à.  
 (D) a – a – à – à.  
 (E) a – a – a – a.

**02.** Segundo o texto, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) até os alunos mais inteligentes podem piorar seu desempenho acadêmico devido ao uso de aparelhos eletrônicos durante a aula.  
 (B) boa parte dos jovens envia mensagens pelo celular enquanto estão dirigindo.  
 (C) os jovens tendem a ter comportamentos mais impulsivos que os mais velhos.  
 (D) os mais velhos administram melhor várias tarefas ao mesmo tempo.  
 (E) não é possível imaginar um mundo em que a internet não esteja presente.

**03.** *eles* (l. 13) e *eles* (l. 32) fazem referência, respectivamente, a

- (A) **os alunos mais inteligentes** (l. 09-10) e **os mais velhos** (l. 20).  
 (B) **os alunos mais inteligentes** (l. 09-10) e **jovens que já dirigem** (l. 28-29).  
 (C) **celulares, tablets ou notebooks** (l. 11) e **os mais velhos** (l. 20).  
 (D) **500 alunos** (l. 13) e **os mais velhos** (l. 20).  
 (E) **500 alunos** (l. 13) e **jovens que já dirigem** (l. 28-29).

**04.** Considere as seguintes afirmações.

- I - Apenas os alunos mais inteligentes podem piorar o seu desempenho acadêmico quando o uso de equipamentos eletrônicos se torna frequente em sala de aula.  
 II - O estudo que revela que o uso da internet durante as aulas pode piorar o desempenho e as notas dos alunos foi feito pelo jornal britânico *Daily News*.  
 III- O fenômeno das mensagens trocadas pelo celular nunca tinha antes sido investigado pela *Pesquisa de comportamentos de risco do jovem*.

De acordo com o texto, quais estão corretas?

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

**05.** Assinale a palavra que melhor substitui **rendimento** (l. 15), no sentido em que aparece no texto.

- (A) Lucro.  
 (B) Pagamento.  
 (C) Produtividade.  
 (D) Receita.  
 (E) Vencimento.



**06.** Considere a sequência de números apresentada a seguir.

$$\left\{-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; \sqrt{225}; 1,5 \cdot 10^{-3}; -0,15; 1,5 \cdot 10^2\right\}$$

Assinale a alternativa que apresenta a ordem crescente desses números.

(A)  $\left\{-0,15; -\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; 1,5 \cdot 10^{-3}; \sqrt{225}; 1,5 \cdot 10^2\right\}$

(B)  $\left\{-\frac{3}{2}; -0,15; 1,5 \cdot 10^{-3}; \frac{3}{2}; \sqrt{225}; 1,5 \cdot 10^2\right\}$

(C)  $\left\{-0,15; -\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; \sqrt{225}; 1,5 \cdot 10^{-3}; 1,5 \cdot 10^2\right\}$

(D)  $\left\{1,5 \cdot 10^{-3}; -0,15; -\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; 1,5 \cdot 10^2; \sqrt{225}\right\}$

(E)  $\left\{-\frac{3}{2}; 1,5 \cdot 10^{-3}; -0,15; \frac{3}{2}; \sqrt{225}; 1,5 \cdot 10^2\right\}$

**07.** De acordo com informação publicada no documento Espaço Aberto – Hospital de Clínicas de Porto Alegre – n.º 46 – Março/Abril de 2014 (disponível em [http://www.hcpa.ufrgs.br/downloads/espacoaberto/espacoaberto\\_46\\_a.pdf](http://www.hcpa.ufrgs.br/downloads/espacoaberto/espacoaberto_46_a.pdf)), o HCPA está sendo ampliado. No caso do setor de Emergência, essa publicação informa os dados do quadro a seguir.

O que será oferecido	O que o hospital tem hoje
Emergência com 5.159,92 m <sup>2</sup>	Emergência com 1.717 m <sup>2</sup>

Assinale a alternativa que expressa a melhor aproximação em porcentagem, para o aumento da área do setor de Emergência, em relação à área de hoje.

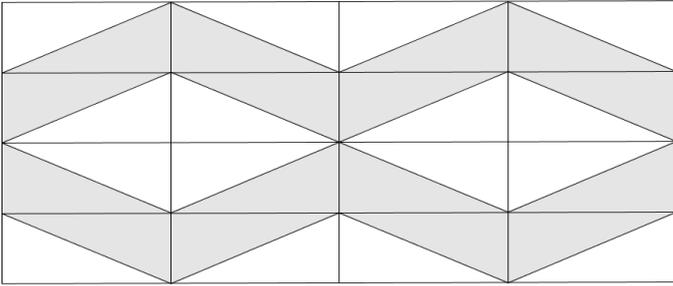
- (A) 100%.  
 (B) 150%.  
 (C) 200%.  
 (D) 250%.  
 (E) 300%.

**08.** As medidas das arestas da base de um recipiente na forma de um paralelepípedo com faces retangulares são 25 cm e 25 cm. A medida da altura desse paralelepípedo é 10 cm.

Mantendo inalterada a altura e aumentando cada aresta da base em 20%, o volume do novo paralelepípedo, em relação ao volume do paralelepípedo original, será aumentado em

- (A) 20%.  
 (B) 22%.  
 (C) 33%.  
 (D) 40%.  
 (E) 44%.

- 09.** Para ladrilhar um piso foram utilizadas 16 peças retangulares justapostas conforme representa a figura a seguir. Cada peça retangular fica dividida por uma diagonal em uma parte sombreada e outra não sombreada.



Se cada peça retangular tem lados medindo 40 cm e 20 cm, a área da região sombreada mede

- (A) 960 cm<sup>2</sup>.  
 (B) 1.920 cm<sup>2</sup>.  
 (C) 3.200 cm<sup>2</sup>.  
 (D) 6.400 cm<sup>2</sup>.  
 (E) 12.800 cm<sup>2</sup>.
- 10.** Considere as funções **f**, **g** e **h**, definidas respectivamente por  $f(x) = -3x + 6$ ,  $g(x) = x + 2$  e  $h(x) = 0$ . Os gráficos dessas funções, quando representados em um mesmo sistema de coordenadas cartesianas, delimitam uma região poligonal fechada. As coordenadas dos vértices dessa região poligonal são, respectivamente,
- (A)  $(-2, 0)$ ,  $(2, 0)$ ,  $(1, 3)$ .  
 (B)  $(-3, 0)$ ,  $(6, 0)$ ,  $(2, 0)$ .  
 (C)  $(-2, 0)$ ,  $(0, -2)$ ,  $(0, 6)$ .  
 (D)  $(0, -2)$ ,  $(2, 1)$ ,  $(3, 1)$ .  
 (E)  $(0, -2)$ ,  $(-3, 6)$ ,  $(0, 2)$ .

**Instrução:** As questões 11 a 15 referem-se ao texto abaixo.

### How to Properly Maintain an Ultrasound Machine

01. An ultrasound technician, or sonographer, uses a
02. probe known as a transducer to examine organs and
03. vessels in the body. The ultrasound machine *creates*
04. *an image based on the speed at which echoes return*
05. *from the transducer.*
06. Maintaining an ultrasound machine is vital for
07. continued and accurate use in patient diagnostic
08. testing. Because the ultrasound equipment is
09. necessary for a smoothly functioning medical lab, the
10. care, prevention and maintenance of the machine
11. should be strictly followed on a routine basis.
12. Preventative machine maintenance and cleaning by a
13. service representative should be scheduled on a
14. quarterly basis, and the ultrasound equipment should
15. be checked daily. The technician must be sure that all
16. of the connections are plugged in properly and look
17. carefully at the integrity of the wiring, cables and
18. transducers.
19. The technician must wipe down the transducers
20. and patient physiology cables - cables that monitor
21. the heart rate and vital signs - after each patient
22. exam, using an ultrasound cleaner, and follow any
23. rigid cleaning protocols, such as sterilization for
24. certain types of transducers used for specific
25. procedures.
26. The machine must be *thoroughly* wiped down at
27. the end of each shift. Any glitches or problems
28. noticed during any of the exams done during your
29. shift must be written down and reported to the
30. hospital administration.

Texto extraído e adaptado do sítio:

<http://www.medwrench.com.to-Properly-Maintain-Your-Ultrasound-Machine/>

**11.** Qual a tradução correta para a frase: ***creates an image based on the speed at which echoes return from the transducer.*** (l. 03-05)?

- (A) cria uma imagem cuja base está na velocidade do eco e no transdutor que retorna.
- (B) a imagem criada retorna à base conforme a velocidade do transdutor.
- (C) cria uma imagem com base na velocidade na qual os ecos retornam do transdutor.
- (D) verifica os ecos do transdutor nos quais a imagem desenvolve velocidade.
- (E) cria imagens de ecos que percorrem as bases do transdutor.

**12.** O segundo parágrafo do texto (l. 06 a 11) refere-se especificamente

- (A) à importância de um aparelho de ultrassom.
- (B) à manutenção do equipamento de ultrassom.
- (C) à precisão do diagnóstico com ultrassom.
- (D) à necessidade de um equipamento de ultrassom.
- (E) ao funcionamento dos laboratórios médicos.

**13.** Como deve ser feita a manutenção preventiva e limpeza do aparelho?

- (A) Desligando todas as suas conexões.
- (B) Quatro vezes por dia.
- (C) A cada quatro meses.
- (D) Trimestralmente.
- (E) Cada vez que as conexões forem ligadas.

**14.** De acordo com o terceiro parágrafo (l. 19 a 25), como devem ser seguidos os protocolos rígidos de limpeza do transdutor?

- (A) Quando há monitoramento do coração e sinais vitais.
- (B) Antes de cada exame do paciente.
- (C) Usando um produto especial para cada tipo de transdutor.
- (D) Esterilizando certos transdutores para tipos específicos de procedimentos.
- (E) Usando cabos que monitoram os sinais vitais do paciente.

**15.** Qual a tradução correta para a palavra ***thoroughly*** (l. 26)?

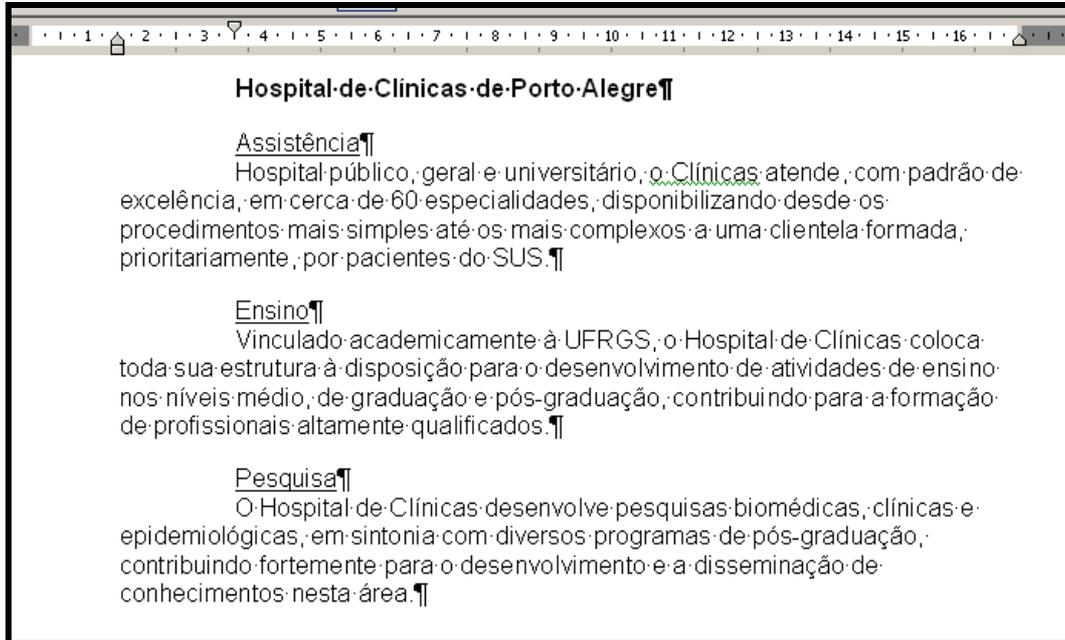
- (A) Completamente.
- (B) Demoradamente.
- (C) Seguidamente.
- (D) Rapidamente.
- (E) Obrigatoriamente.

16. Considere a planilha MS-Excel abaixo, que contém dados sobre os tipos de deficiência da população brasileira, apurados no último censo.

	A	B	C
1	População Total BRASIL (IBGE-2010)	190.755.799	
2			
3	Deficiência Visual	35.791.488	58,3%
4	Deficiência Audutiva	9.723.163	15,8%
5	Deficiência Motora	13.273.969	21,6%
6	Deficiência Mental/Intelectual	2.617.025	4,3%
7	Total-->	61.405.645	100,0%
8			
9	Pelo menos uma das deficiências	45.623.910	23,9%

A coluna C foi formatada para formato de percentual com uma casa decimal. Em C9 foi digitada uma fórmula para cálculo do percentual de pessoas que têm pelo menos uma das deficiências, em relação à população total. Em C3 foi digitada uma fórmula, que depois será copiada e colada para as células C4 até C7, para calcular o percentual de cada tipo de deficiência em relação ao total expresso em B7. Assinale a alternativa correta que apresenta as fórmulas usadas para as células C9 e C3, respectivamente.

- (A) =B\$9/B1 e B3/B7  
 (B) =B9/B\$1 e B3/B\$7\*100  
 (C) =B9/B1 e B3/B\$7  
 (D) =B\$9/B1 e B3/B\$7\*100  
 (E) =B9/B1 e B3/\$B7
17. Considere a parte da tela de um documento no MS-Word abaixo.



Todos os parágrafos desse texto tiveram a mesma formatação. A partir da tela pode-se constatar que a formatação usada tem, pelo menos,

- (A) recuo esquerdo do texto de 1,5 cm e alinhamento "esquerda".  
 (B) recuo esquerdo do texto de 3,5 cm e alinhamento "esquerda".  
 (C) recuo especial da 1ª linha de 2,0 cm e alinhamento "justificada".  
 (D) recuo especial da 1ª linha de 1,5 cm e alinhamento "esquerda".  
 (E) recuo especial da 1ª linha de 3,5 cm e alinhamento "justificada".

**18.** No MS-Power Point existem diferentes modos de exibição dos *slides*. Um deles é o modo de Classificação de *Slides*. Assinale a alternativa que contém uma função que **NÃO** é possível executar nesse modo de exibição.

- (A) Excluir um ou mais *slides*, marcando-os previamente.
- (B) Deslocar um ou mais *slides* marcados para outra posição, usando o *mouse*.
- (C) Incluir um *slide* entre outros dois existentes.
- (D) Classificar automaticamente os *slides* por ordem de número de *slide*, se esse foi inserido nos *slides*.
- (E) Colar um ou mais *slides*, copiados de outra apresentação, para determinada posição.

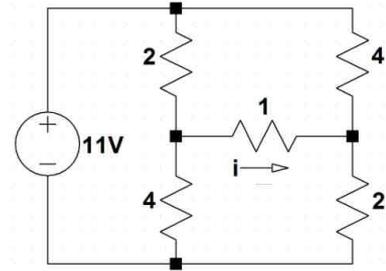
**19.** Na configuração dos programas e sistemas para acesso a serviços de Internet, muitas vezes é necessário fornecer informações a respeito do servidor IMAP. A função desse servidor destina-se

- (A) à verificação de segurança de *sites* acessados.
- (B) ao recebimento de mensagens de correio eletrônico.
- (C) à verificação de vírus em arquivos baixados da Internet.
- (D) ao envio de mensagens de correio eletrônico.
- (E) às atualizações dos navegadores de internet.

**20.** Ao se navegar na internet, observa-se que alguns *sites* têm sua URL iniciando com a identificação "https://", por exemplo, <https://www.hcpa.ufrgs.br/>. Essa identificação indica que a conexão é

- (A) realizada sempre através de um computador intermediário, conhecido como *proxy*.
- (B) padrão, onde não é possível obter detalhes sobre a identidade do *site*.
- (C) exclusiva para acesso a mensagens de correio eletrônico, que deve ser privativa.
- (D) própria para realizar *downloads* (baixar) de arquivos de áudio e vídeo.
- (E) segura, pois utiliza métodos de criptografia para garantir a privacidade e integridade dos dados.

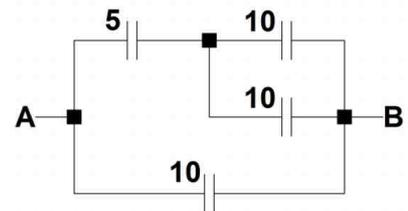
**21.** Considere a figura abaixo.



Sabendo-se que no circuito elétrico acima todas as resistências estão expressas em ohms, o valor da corrente  $i$  no resistor de 1 ohm valerá

- (A) 0,5 A.
- (B) 0,8 A.
- (C) 1,0 A.
- (D) 1,2 A.
- (E) 1,5 A.

**22.** Considere a figura abaixo.



Sabendo-se que no circuito acima todas as capacitâncias estão expressas em Farads, o valor da capacitância elétrica equivalente entre os pontos A e B será de

- (A) 10 F.
- (B) 11 F.
- (B) 12 F.
- (D) 13 F.
- (E) 14 F.

**23.** A constante de tempo do circuito RC série, com  $R=1 \text{ k}\Omega$  e  $C=1000 \text{ }\mu\text{F}$ , vale

- (A) 1 s.
- (B) 2 s.
- (C) 5 s.
- (D) 10 s.
- (E) 15 s.

**24.** Considerando um indutor ideal ligado em uma fonte de tensão elétrica alternada, é correto afirmar que

- (A) a tensão e a corrente estão em fase.
- (B) a tensão está atrasada 90° em relação à corrente.
- (C) a tensão está adiantada 90° em relação à corrente.
- (D) a tensão está atrasada 45° em relação à corrente.
- (E) a tensão está adiantada 45° em relação à corrente.

**25.** Se um chuveiro elétrico dissipa uma potência média de 4400 W quando está ligado em uma rede elétrica alternada de 220 V, a corrente elétrica eficaz que circula por ele vale

- (A) 15 A.
- (B) 20 A.
- (C) 25 A.
- (D) 30 A.
- (E) 35 A.

**26.** Uma carga reativa, em corrente alternada, possui potência ativa de 4 kW e potência reativa de 3 kVAR. O valor da potência aparente da carga vale

- (A) 1 kVA.
- (B) 2 kVA.
- (C) 4 kVA.
- (D) 5 kVA.
- (E) 7 kVA.

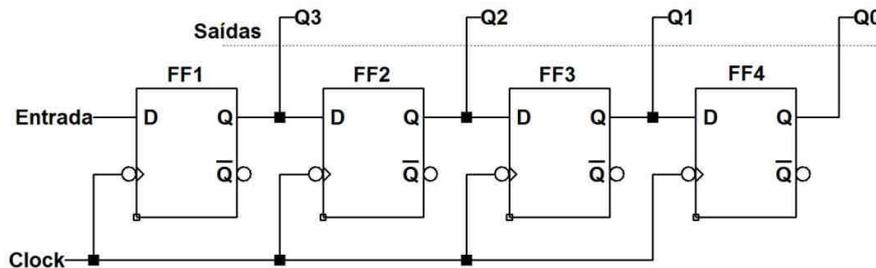
**27.** O equivalente, em notação binária, do número decimal 67 é

- (A) 01000011.
- (B) 10101010.
- (C) 01010101.
- (D) 00111100.
- (E) 11110000.

**28.** A expressão de variáveis lógicas  $\overline{A + B}$  é equivalente à

- (A)  $\overline{A + B}$
- (B)  $A \cdot B$
- (C)  $\overline{A} \cdot \overline{B}$
- (D)  $A + \overline{A} \cdot B$
- (E)  $A \cdot \overline{B}$

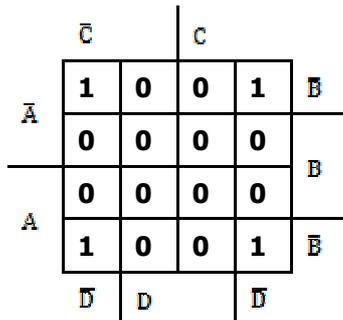
**29.** Considere a figura abaixo.



O circuito digital acima é conhecido como

- (A) conversor bcd para 7 segmentos.
- (B) somador binário.
- (C) contador assíncrono.
- (D) conversor série-paralelo.
- (E) conversor paralelo-série.

30. Considere o diagrama de Veitch-Karnaugh a seguir.



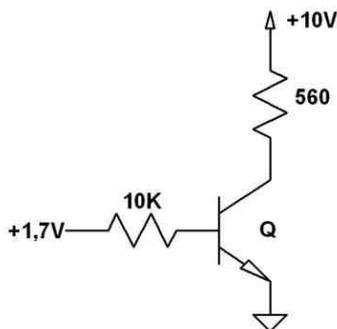
A expressão lógica correspondente à figura acima é

- (A)  $B \cdot \bar{C}$
- (B)  $\bar{B} \cdot \bar{D}$
- (C)  $A \cdot \bar{D}$
- (D)  $\bar{A} \cdot D$
- (E)  $\bar{B} \cdot \bar{C}$

31. Se um retificador a diodos de onda completa for alimentado por uma rede com frequência de 50 Hz, a frequência de saída será

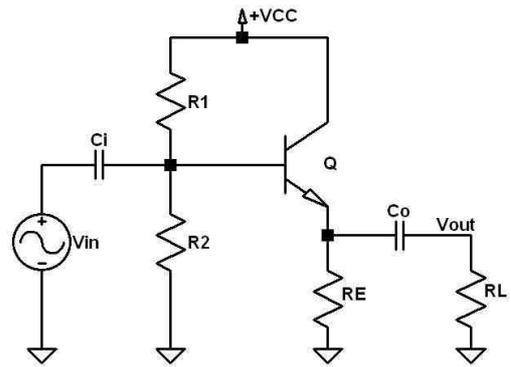
- (A) 50 Hz.
- (B) 100 Hz.
- (C) 150 Hz.
- (D) 200 Hz.
- (E) 250 Hz.

32. Qual é o valor aproximado da tensão de coletor para o circuito abaixo, considerando que o transistor possui  $V_{BE}=0,7V$  e ganho de corrente CC ( $\beta_{cc}$ ) de 100?



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

33. O circuito amplificador a seguir é conhecido como:

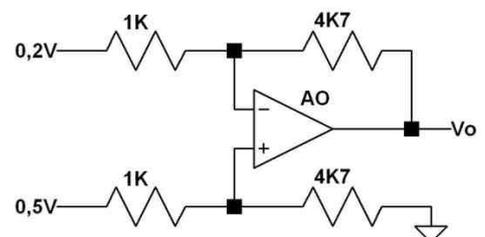


- (A) Amplificador Darlington.
- (B) Amplificador Emissor-Comum.
- (C) Amplificador Base-Comum.
- (D) Amplificador Operacional.
- (E) Amplificador Coletor-Comum.

34. Assinale a alternativa que apresenta a característica que **NÃO** corresponde a um amplificador operacional ideal.

- (A) Ganho de tensão em malha aberta nulo.
- (B) Resistência de entrada infinita.
- (C) Razão de rejeição em modo comum infinita.
- (D) Resistência de saída zero.
- (E) Frequência de ganho unitário infinita.

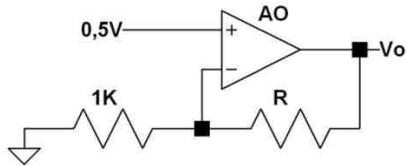
35. Considere o circuito abaixo.



Sabendo-se que o amplificador operacional é ideal, o valor de  $V_o$  é de, aproximadamente,

- (A) 0 V.
- (B) 0,5 V.
- (C) 1,4 V.
- (D) 2,9 V.
- (E) 3,0 V.

36. Considere o circuito abaixo.



Sabendo-se que o amplificador operacional é ideal, o valor de R que produz uma saída  $V_o$  de 1,6 V é de aproximadamente

- (A) 1 K.
- (B) 2 K2.
- (C) 10 K.
- (D) 22 K.
- (E) 33 K.

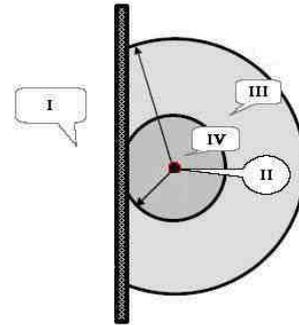
37. Na impossibilidade de implementação das medidas de proteção coletiva, que compreendem, prioritariamente, a desenergização elétrica conforme estabelece a NR-10 e, na sua impossibilidade o emprego de tensão de segurança, devem ser utilizadas outras medidas de proteção coletivas, tais como as citadas abaixo, **EXCETO**

- (A) a isolação das partes vivas.
- (B) os obstáculos.
- (C) as barreiras.
- (D) o bloqueio do religamento automático.
- (E) a remoção de sinalização.

38. Quanto à segurança em instalações elétricas, essas serão consideradas desenergizadas e liberadas para trabalho, após terem passado por procedimentos apropriados. As alternativas abaixo referem-se a esses procedimentos, **EXCETO** uma delas, assinale-a.

- (A) Seccionamento.
- (B) Impedimento de reenergização.
- (C) Instalação da sinalização de impedimento de reenergização.
- (D) Constatação da ausência de tensão.
- (E) Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais.

39. Considere a figura a seguir.



\* *Números romanos designam distâncias no ar que delimitam radialmente as zonas de risco, controlada e livre.*

Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, à sequência: ZC (Zona controlada), ZR (Zona de risco), ZL (Zona livre), PE (Ponto da instalação energizado).

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

40. Segundo a Norma Regulamentadora n.º 32 (NR-32), a capacidade de um agente biológico causar doença em um hospedeiro suscetível é denominada

- (A) patogenicidade.
- (B) mutagenicidade.
- (C) teratogenicidade.
- (D) genotoxicidade.
- (E) transmissibilidade.