

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 02/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 20 - ENGENHEIRO CLÍNICO I

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL N.º 02/2012 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 20

ENGENHEIRO CLÍNICO I

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



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS



INSTRUÇÕES

- 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.
- 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 **O candidato deverá responder à Prova Escrita Objetiva, utilizando caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da Prova.** (conforme item 6.15.2 do Edital de Abertura)
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 7 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.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **4 (quatro) horas**, 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 (1) hora 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 (1) hora e 30 (trinta) minutos após o início.**
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar sanitários nas dependências do local de Prova.** (conforme item 6.15.7 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. Para que servem as regras? Tomemos um caso
02. concreto. Na quarta-feira passada, os ministros do
03. Supremo decidiram que a criação do Instituto Chico
04. Mendes, em 2007, tinha um vício de origem (foi apro-
05. vada por medida provisória que não passou por todas
06. as comissões necessárias), sendo, portanto, inconsti-
07. tucional e inválida.

08. Na quinta-feira, quando os indômitos magistrados
09. se deram conta de que idêntico raciocínio se aplicava
10. ____ centenas de leis originadas a partir de MPs, que
11. também correriam risco de ser declaradas nulas, mu-
12. daram o alcance da decisão, afirmando que ela só va-
13. le para casos futuros.

14. Do jeito que fez, o STF deu a impressão de que
15. trata os assuntos que ____ são submetidos com uma
16. certa leviandade, mas é difícil sustentar que os minis-
17. tros poderiam ter agido de outra forma. A instabilida-
18. de jurídica que se seguiria seria excessiva até para os
19. padrões brasileiros.

20. As MPs são fichinha perto de um outro caso já
21. quase esquecido. Em 2003, o ex-parlamentar e ex-
22. ministro do STF e de várias pastas em diversos go-
23. vernos, Nelson Jobim, em uma de suas inconfidên-
24. cias, revelou que a Comissão de Redação da Constitu-
25. inte introduziu na Carta de 1988, com o aval de lide-
26. ranças partidárias, dispositivos que não haviam sido
27. aprovados em dois turnos no plenário, como mandava
28. o figurino.

29. É um belo de um vício de origem, uma fraude até.
30. Mas teria sido inconsequente anular no todo ou em
31. parte a Constituição por causa da esperteza dos caciq-
32. ues políticos de então.

33. É claro que não podemos desprezar ritos e regras
34. de procedimento, que, em geral, existem por boas ra-
35. zões, mas não faz sentido tentar corrigir erros do pas-
36. sado abraçando fardos desproporcionais. Leis, em es-
37. pecial as que regem o funcionamento da sociedade,
38. não existem para expressar essências mágicas das
39. instituições, mas para facilitar as nossas vidas. Acredi-
40. tar demais em essências é a marca do pensamento
41. conservador.

Adaptado de: SCHWARTSMAN, Hélio. *Leis e essências*. Folha.com
<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/30893-leis-e-essencias.shtml>.

01. Assinale a alternativa que completa, correta e respec-
tivamente, as lacunas das linhas 10 e 15.

- (A) a – lhes
- (B) à – lhe
- (C) a – os
- (D) à – o
- (E) a – lhe

02. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamen-
te, sinônimos contextualmente adequados para as
palavras **inconfidências** (l. 23-24) e **aval** (l. 25).

- (A) revelações – aprovação
- (B) infidelidades – garantia
- (C) leviandades – cumplicidade
- (D) desaforos – apoio
- (E) destemperos – estímulo

03. Assinale a alternativa que apresenta ponto de vista
expresso no texto.

- (A) Quando há o reconhecimento de que uma decisão
a ser tomada é importante para a sociedade,
torna-se admissível, no âmbito legislativo, o des-
cumprimento de ritos e regras de procedimento.
- (B) Ritos e regras de procedimento deveriam ser es-
tabelecidos levando em conta a importância da
decisão a ser tomada, para que a sociedade não
precise carregar fardos desproporcionais.
- (C) Admitem-se vícios de origem e até mesmo frau-
des que sejam praticados em nome de causas de
interesse da sociedade como um todo, que não
pode ser obrigada a carregar fardos despropor-
cionais.
- (D) Embora ritos e regras de procedimento devam ser
respeitados, leis viciadas por eventuais descum-
primentos a normas estabelecidas devem ser
mantidas quando a sua anulação representar pre-
juízo excessivo à sociedade.
- (E) Determinados temas debatidos no âmbito legisla-
tivo deveriam estar submetidos a ritos e regras de
procedimento especiais, em razão de sua impor-
tância para a sociedade.

04. Considere as afirmações a seguir sobre a pontuação
do texto.

- I - De acordo com a norma gramatical, é recomen-
dável inserir uma vírgula depois de **introduziu**
(l. 25).
- II - A retirada da vírgula depois de **procedimento**
(l. 34) está de acordo com a norma gramatical e
mantém o sentido original da sentença.
- III - A retirada das vírgulas depois de **MPs** (l. 10) e
nulas (l. 11) não representa desrespeito à norma
gramatical.

Quais estão corretas?

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

05. Considere as afirmações a seguir sobre o uso de conjunções e preposições no texto.

- I - Na linha 06, a substituição da conjunção **portanto** pela conjunção **porquanto** mantém o sentido da frase.
- II - Na linha 18, a preposição **até** acrescenta à frase um tom depreciativo em relação ao Brasil.
- III - Na linha 35, a substituição da preposição **mas** pela preposição **embora** mantém o sentido da frase e está de acordo com a norma gramatical.

Quais estão corretas?

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

Instrução: As questões **06**, **07** e **08** referem-se ao texto abaixo.

01. The enCORE software will maintain an error log file
 02. whenever the scan table is in operation. All errors,
 03. fatal or nonfatal, will be logged **here**. The error log
 04. gives a brief description of the error and if possible
 05. the origin of the fault. The error log is one of the best
 06. troubleshooting tools for scanner malfunction.
 07. Note: To aid in a quick and accurate response when
 08. requesting assistance from GE-LUNAR, please have an
 09. error log available for review by GE-LUNAR Customer
 10. Support. The error log file is named errorlog.bin, this
 11. file is the current error log session. Older sessions are
 12. named errorlog.1, errorlog.2 and so on up to
 13. errorlog.4. When requesting help from GE-LUNAR,
 14. e-mailing the current error log file and a description
 15. of the symptoms will aid in a rapid diagnosis.

Adaptado de GE Healthcare, Progidy 5-9, DPX Bravo and DPX duo Service Manual, P. 61 – 2010.

06. A ocorrência de um erro no **scanner** pode ser detectada mais precisamente por meio de

- (A) *the scan table* (linha 02).
 (B) *the error log file* (linha 01).
 (C) *the fatal (error)* (linha 03).
 (D) *the origin of the fault* (linha 05).
 (E) *the troubleshooting tools* (linha 06).

07. Para resolver o erro rapidamente, o que pode ajudar?

- (A) Enviar a ocorrência do erro por telefone.
 (B) Procurar auxílio, o mais rápido possível, no atendimento ao cliente.
 (C) Denominar o erro por meio da numeração 1, 2, 3 ou 4.
 (D) Disponibilizar o arquivo de erros para *GE-LUNAR*.
 (E) Enviar a opinião do usuário sobre o possível diagnóstico.

08. Que expressão do texto substituiria a palavra **here** (linha 03) sem prejuízo do significado?

- (A) *The enCORE software* (linha 01)
 (B) *Error* (linha 01)
 (C) *Error log file* (linha 01)
 (D) *The scan table* (linha 02)
 (E) *Fatal or nonfatal (error)* (linha 03)

Instrução: As questões **09** e **10** referem-se ao texto abaixo.

01. For unusual sounds of apparent mechanical
 02. nature, check all appropriate gears and pulleys. Verify
 03. that the set screws are tightened and that the gears
 04. and pulleys are not out of position. With the scanner
 05. turned off, move the **affected parts** by hand to
 06. determine the exact source of the sound. Also look for
 07. rusted or worn bearings and examine the V-wheels
 08. for wear. With age, the longitudinal and transverse
 09. drive belts will dry and start to cause noises. Treating
 10. the belts with belt dressing is a short term solution
 11. until they can be replaced.

Adaptado de GE Healthcare, Progidy 5-9, DPX Bravo and DPX duo Service Manual, P. 105 – 2010.

09. A expressão **affected parts** (linha 05) refere-se a

- (A) peças que estão produzindo ruídos inapropriados.
 (B) parafusos frouxos.
 (C) peças atarrachadas a mão.
 (D) peças deslocadas.
 (E) qualquer problema mecânico.

10. Para encontrar a causa exata de ruídos anormais, deve-se

- (A) descobrir a antiguidade das peças.
 (B) determinar exatamente o tipo de ruído.
 (C) verificar se as correias são longitudinais ou transversais.
 (D) lubrificar as correias de reposição.
 (E) procurar a fonte precisa, com o *scanner* desligado.

11. Considere a planilha MS-Excel a seguir.

	A	B	C	D
1	Distribuição de manutenções corretivas			
2	Unidade	Ordens de serviço	% sobre total	
3	Emergência	39	19,5%	
4	Hemodiálise	35	17,5%	
5	Maternidade	37	18,5%	
6	Pediatria	36	18,0%	
7	Traumatologia	30	15,0%	
8	UTI	23	11,5%	
9	Total -->	200	100,0%	

Para obter os percentuais da coluna C, digita-se em C3 uma fórmula que será copiada e colada para C4 até C8. Após, seleciona-se para a coluna C o formato de Percentual. A fórmula digitada em C3 deve ser

- (A) =B3/B9
- (B) =B3/\$B9
- (C) =B3/\$B9*100
- (D) =B3/B\$9
- (E) =B3/B\$9*100

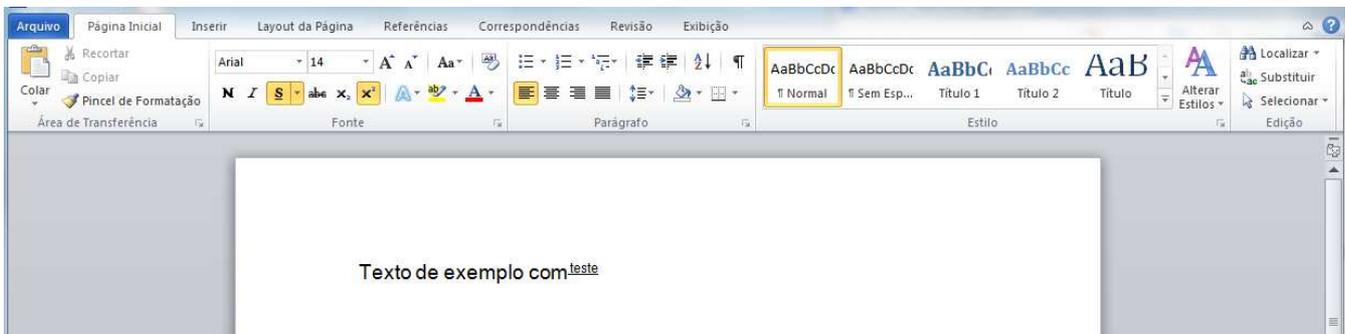
12. Ao se adicionar uma impressora, um monitor, uma unidade externa ou outro dispositivo de *hardware* que não se conecta a uma porta USB ou IEEE 1394 no computador com Windows7, qual procedimento deve ser adotado por recomendação do fabricante do sistema operacional?

- (A) Colocar o computador em modo de suspensão, após conectar o dispositivo.
- (B) Desligar o computador, antes de conectar o dispositivo.
- (C) Alterar o modo de gerência de energia para Alto Desempenho, antes de conectar o dispositivo.
- (D) Não se pode conectar o dispositivo se o computador estiver alimentado apenas através de baterias.
- (E) Desabilitar a gerência de energia ao ligar um novo dispositivo.

13. Quando o computador com Windows7 é conectado em uma rede, pela primeira vez, qual dos locais de rede deve ser escolhido para impedir que o computador fique visível para outros computadores ligados na mesma rede?

- (A) Rede invisível.
- (B) Rede de trabalho.
- (C) Rede pública.
- (D) Rede privada.
- (E) Rede doméstica.

14. Qual formatação foi atribuída à palavra "teste" na figura abaixo?



- (A) Efeito sobrescrito e estilo sublinhado.
- (B) Efeito subscripto e sublinhado com estilo negrito.
- (C) Efeito versalete com estilo itálico e sublinhado.
- (D) Estilo relevo com contorno.
- (E) Estilo sublinhado com efeito minimizado.

15. No Windows7 existe um recurso que reúne os arquivos que estão armazenados em diversos locais, sem que o recurso armazene de fato os itens. Esse recurso chama-se

- (A) Pastas Compactadas.
- (B) Lixeira.
- (C) Atalhos.
- (D) Pastas Compartilhadas.
- (E) Bibliotecas.

16. Considere as modalidades de licitação abaixo.

- I - Concorrência
- II - Tomada de preços
- III- Técnica e preço
- IV- Concurso
- V - Leilão

Quais estão previstas no Art. 22 da Lei nº 8.666/93?

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

17. Considere as possibilidades abaixo para dispensa de licitação.

- I - Em caso de guerra ou de grave perturbação da ordem.
- II - Quando a União tiver de intervir no domínio econômico para regular preço ou normalizar o abastecimento.
- III- Na contratação de fornecimento ou suprimento de energia elétrica e gás natural com concessionário, permissionário ou autorizado, segundo as normas da legislação específica.
- IV- Para a aquisição de bens e insumos destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica com recursos concedidos pela Capes, pela Finep, pelo CNPq ou por outras instituições de fomento à pesquisa credenciadas pelo CNPq para esse fim específico.

Quais estão previstas no Art. 24 da Lei nº 8.666/93?

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

18. Leia o texto abaixo.

Modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

A que modalidade de licitação se refere o texto, de acordo com a Lei nº 8.666/93?

- (A) Concorrência.
- (B) Tomada de preços.
- (C) Leilão.
- (D) Concurso.
- (E) Convite.

19. Indique a alternativa em que, conforme a Lei nº 8.666/93, são apresentados tipos de licitação, **EXCETO** na modalidade concurso.

- (A) melhor preço – concorrência – convite – maior lance ou oferta
- (B) melhor preço – técnica e preço – tomada de preços – maior lance ou oferta
- (C) convite – tomada de preços – técnica e preço – maior lance ou oferta
- (D) menor preço – melhor técnica – técnica e preço – maior lance ou oferta
- (E) tomada de preços – técnica e preço – melhor técnica – maior lance ou oferta

20. Considere as afirmações abaixo.

- I - É considerado trabalhador habilitado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
- II - É considerado profissional legalmente qualificado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
- III - É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições simultaneamente:
 - a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;
 - b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

Quais estão corretas, segundo os critérios de HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO e AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES, previstos na Norma Regulamentadora NR-10?

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

21. Considere as formas de sinalização de segurança abaixo.

- I - Identificação de circuitos elétricos
- II - Travamento e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos
- III - Restrições e impedimento de acessos
- IV - Delimitações de áreas
- V - Sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas
- VI - Sinalização de impedimento de energização
- VII - Identificação de equipamento ou circuito impedido

Quais estão previstas na NR-10?

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

22. De acordo com a NR-10, somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados, obedecida a sequência abaixo:

- (1) seccionamento
- (2) impedimento de reenergização
- (3) constatação da ausência de tensão
- (4) instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos
- (5) proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada
- (6) instalação da sinalização de impedimento de reenergização

Sobre isso, pode-se afirmar que as medidas acima

- (A) nunca podem ser alteradas, substituídas, ampliadas ou eliminadas.
- (B) podem ser alteradas em função das peculiaridades de cada situação, por profissional legalmente habilitado.
- (C) só podem ser alteradas por profissional autorizado, mesmo que não seja legalmente habilitado.
- (D) podem ser alteradas em função das peculiaridades de cada situação, por profissional legalmente qualificado.
- (E) podem ser alteradas, substituídas, ampliadas ou eliminadas, em função das peculiaridades de cada situação, por profissional legalmente habilitado, autorizado e mediante justificativa técnica previamente formalizada, desde que seja mantido o mesmo nível de segurança originalmente preconizado.

23. As afirmações abaixo referem-se ao Art. 4º da Lei nº 10.520/2002, que trata da fase externa do pregão, que tem início com a convocação dos interessados.

- I - A convocação dos interessados será efetuada por meio de publicação de aviso em diário oficial do respectivo ente federado ou, não existindo, em jornal de circulação local, e, facultativamente, por meios eletrônicos e, conforme o vulto da licitação, em jornal de grande circulação.
- II - O prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso, não será inferior a 5 (cinco) dias úteis.
- III- Para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de maior preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital.
- IV- Verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor.

Quais são corretas?

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

24. Todas as instalações elétricas de um Estabelecimento Assistencial em Saúde (EAS) devem possuir um sistema de aterramento que leve em consideração a equipotencialidade das massas metálicas expostas em uma instalação. Todos os sistemas devem atender a normas da ABNT (NBR 13.534 e NBR 5410), no que diz respeito ao sistema de aterramento. Sobre isso, considere as afirmações abaixo.

- I - São sistemas de aterramento: TT, TN-S e IT.
- II - O uso dos sistemas IT é restrito aos casos onde uma primeira falha não pode desligar imediatamente a alimentação, interrompendo processos importantes.
- III- A norma NBR 13.534 não permite o uso do sistema TN-C em um EAS.

Quais são corretas?

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

25. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um conceito técnico aplicado a produtos para saúde, definido na portaria nº 2.043/94 ou na portaria SVS nº 686/98.

- (A) Equipamento de diagnóstico: equipamento, aparelho ou instrumento de uso médico, odontológico ou laboratorial, destinado a detecção de informações do organismo humano para auxílio a procedimento clínico.
- (B) Equipamento de apoio médico-hospitalar: equipamento, aparelho ou instrumento de uso médico, odontológico ou laboratorial, destinado a fornecer suporte a procedimentos diagnósticos, terapêuticos ou cirúrgicos.
- (C) Materiais e artigos de apoio médico-hospitalar: materiais e artigos de uso médico, odontológico ou laboratorial, destinados a fornecer suporte a procedimentos diagnósticos, terapêuticos ou cirúrgicos.
- (D) Materiais e artigos descartáveis: materiais e artigos de uso médico, odontológico ou laboratorial, utilizáveis diversas vezes e por longo prazo.
- (E) Materiais e artigos implantáveis: materiais e artigos de uso médico ou odontológico, destinados a serem introduzidos total ou parcialmente no organismo humano ou em orifício do corpo.

26. A RDC nº 2/2010 da ANVISA dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde. **NÃO** são abrangidos por esta Resolução os

- (A) elevadores.
- (B) produtos de higiene.
- (C) alimentos.
- (D) cosméticos.
- (E) saneantes.

27. Conforme a RDC nº 2/2010, autoclaves e centrais de gases medicinais são classificadas, respectivamente, como equipamentos

- (A) médico-assistenciais e de infraestrutura.
- (B) de infraestrutura e de apoio.
- (C) médico-assistenciais e de apoio.
- (D) de apoio e de infraestrutura.
- (E) de infraestrutura, ambas.

28. Com a entrada em vigor da RDC nº 63/2011, a falta de documentação e registro de _____ passa a constituir infração sanitária.

Considere as possibilidades de preenchimento da lacuna do texto apresentadas abaixo.

- I - manutenções corretivas de equipamentos médico-assistenciais
- II - manutenções preventivas de equipamentos médico-assistenciais
- III- normas, rotinas e procedimentos operacionais
- IV- queixas técnicas e eventos adversos associados a equipamentos médico-assistenciais

Quais são corretas?

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

29. A RDC nº 185/2001 enquadra os produtos para a saúde em quatro categorias, de acordo com o risco intrínseco que representam à saúde do consumidor, paciente, operador ou terceiros envolvidos. Assinale a alternativa que apresenta respectivamente equipamentos das classes de risco I, II e III.

- (A) Glicosímetro, endoscópio e acelerador linear.
- (B) Mesa cirúrgica, autoclave e tomógrafo.
- (C) Fonte de luz, microcâmera e ecógrafo.
- (D) Microscópio, oxímetro e eletrobisturi.
- (E) Cama elétrica, EEG e ressonância magnética.

30. Para reversão de uma arritmia cardíaca com uso de cardioversores, a atividade cardíaca é monitorada para permitir que a descarga elétrica seja realizada em sincronismo com o movimento natural do miocárdio. Desta forma, pode-se evitar que uma arritmia mais simples evolua para uma fibrilação _____, que representa risco imediato de morte ao paciente, aplicando-se o pulso _____ da curva de ECG (momento da _____).

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) ventricular – após o segmento ST – diástole
- (B) atrial – após a onda R – diástole
- (C) ventricular – após a onda R – sístole
- (D) atrial – após o segmento ST – diástole
- (E) ventricular – após o segmento ST – sístole

31. Considere as seguintes afirmações sobre bombas de infusão.

- I - Permitem a manutenção da concentração plasmática da droga administrada em um nível constante, suficientemente elevada para a eficácia da terapia, sem, contudo, atingir níveis tóxicos.
- II - Seu uso pode desencadear uma embolia pulmonar caso uma bolha de ar no interior do equipo não seja detectada.
- III- São contraindicadas para administração de quimioterápicos.

Quais são corretas?

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

32. O oxímetro de pulso fornece a medida do percentual de

- (A) leucócitos do sangue arterial, que transporta gás carbônico.
- (B) moléculas de hemoglobina do sangue arterial, que transporta oxigênio.
- (C) leucócitos do sangue venoso, que transporta oxigênio.
- (D) moléculas de hemoglobina do sangue venoso, que transporta oxigênio.
- (E) moléculas de hemoglobina do sangue arterial, que transporta gás carbônico.

33. Assinale a alternativa que contenha somente gases com efeito anestésico.

- (A) Sevoflurano – halotano – óxido nitroso
- (B) Nitrogênio – desflurano – halotano
- (C) Óxido nítrico – isoflurano – sevoflurano
- (D) Desflurano – nitrogênio – hélio
- (E) Óxido nitroso – hélio – isoflurano

34. Assinale a alternativa que corresponde ao equipamento que, em condições normais de funcionamento, apresenta menores índices de exposição à radiação ionizante.

- (A) Densitômetro ósseo
- (B) Tomógrafo
- (C) Angiógrafo
- (D) Acelerador linear
- (E) Mamógrafo

35. Considere as afirmativas a seguir sobre o funcionamento de eletrobisturis.

- I - O corte dos tecidos é feito com a passagem de corrente elétrica de alta frequência e alta potência pelos tecidos.
- II - A potência elétrica utilizada em eletrodos bipolares é inferior à utilizada em eletrodos monopolares.
- III- O modo *Blend* é uma composição mista das formas de onda dos modos corte e coagulação.

Quais são corretas?

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

36. Com relação à comparação entre chaves controladas MOSFET (*Metal-Oxide-Semiconductor Field Effect Transistor*) e o IGBT (*Insulated Gate Bipolar Transistor*), pode-se afirmar que o MOSFET apresenta uma _____ capacidade de potência e uma _____ velocidade de chaveamento, enquanto que o IGBT apresenta uma _____ capacidade de potência e uma _____ velocidade de chaveamento.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) baixa – rápida – alta – lenta
- (B) baixa – rápida – baixa – lenta
- (C) baixa – rápida – alta – rápida
- (D) baixa – lenta – alta – lenta
- (E) alta – rápida – alta – lenta

37. Considere a figura abaixo.

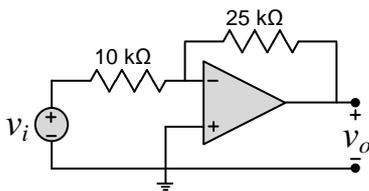


Figura XX

No circuito da Figura XX, com o amplificador operacional operando na região linear em que $v_i = 0,5 \text{ V}$, tem-se que a tensão v_o e a corrente elétrica no resistor de $10 \text{ k}\Omega$ são, respectivamente,

- (A) -1,25 V e $20 \mu\text{A}$.
- (B) -1,25 V e $50 \mu\text{A}$.
- (C) -0,2 V e $20 \mu\text{A}$.
- (D) 0,2 V e $50 \mu\text{A}$.
- (E) 1,25 V e $50 \mu\text{A}$.

38. Na temperatura ambiente, um JFET (*Junction Field Effect Transistor*) apresenta uma corrente de $0,1 \text{ nA}$, quando energizado por uma tensão reversa de 20 V . Nessa situação, a impedância da porta à fonte é de

- (A) $2 \text{ G}\Omega$.
- (B) $20 \text{ G}\Omega$.
- (C) $200 \text{ G}\Omega$.
- (D) $2000 \text{ G}\Omega$.
- (E) $20000 \text{ G}\Omega$.

39. Considere a figura abaixo.

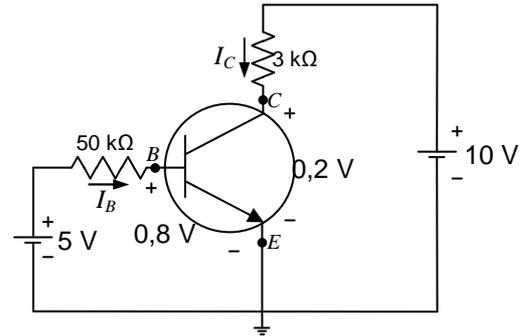


Figura YY

O circuito da figura YY apresenta um transistor com ganho de corrente C.C. $h_{FE} = 100$. Sabendo-se que o valor mínimo da corrente de base necessário para o transistor atingir a saturação é dado por

$$(I_B)_{\min} = \frac{I_C}{h_{FE}}, \text{ pode-se concluir que}$$

- (A) $I_B < (I_B)_{\min}$ e o transistor está na saturação.
- (B) $I_B < (I_B)_{\min}$ e o transistor não está na saturação.
- (C) $I_B = (I_B)_{\min}$ e o transistor pode estar na saturação.
- (D) $I_B > (I_B)_{\min}$ e o transistor está na saturação.
- (E) $I_B > (I_B)_{\min}$ e o transistor não está na saturação.

40. Considere a figura abaixo.

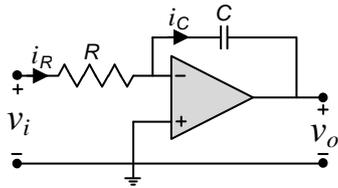


Figura GG

No circuito da Figura GG, com o amplificador operacional operando na região linear e com o capacitor descarregado antes da aplicação do sinal v_i , a tensão de saída, v_o corresponde a

- (A) $-\frac{1}{RC} \frac{dv_i}{dt}$
- (B) $-RC \frac{dv_i}{dt}$
- (C) $-RC v_i$
- (D) $-RC \int_0^t v_i dt$
- (E) $-\frac{1}{RC} \int_0^t v_i dt$