

CONCURSO PÚBLICO

013. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO CLÍNICO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do tempo de duração da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **07**.

Filho

Não existe isso que chamam de reprodução. Quando duas pessoas decidem ter um bebê, elas se envolvem em um ato de “produção”, e o uso generalizado da palavra “reprodução” para essa atividade, com a implicação de que duas pessoas estão quase se trançando juntas, é na melhor das hipóteses um eufemismo para confortar os futuros pais antes que se metam em algo que não podem controlar. Nas fantasias subconscientes que fazem a concepção parecer tão sedutora, muitas vezes é nós mesmos que gostaríamos de ver viver para sempre, e não alguém com uma personalidade própria. Tendo previsto a marcha para a frente de nossos genes egoístas, muitos de nós não estamos preparados para filhos que apresentam necessidades desconhecidas. A paternidade nos joga abruptamente em uma relação permanente com um estranho, e quanto mais alheio o estranho, mais forte a sensação de negatividade. Contamos com a garantia de ver no rosto de nossos filhos que não vamos morrer. Filhos cuja característica definidora aniquila a fantasia da imortalidade são um insulto em particular: devemos amá-los por si mesmos, e não pelo melhor de nós mesmos neles, e isso é muito mais difícil de fazer. Amar nossos próprios filhos é um exercício para a imaginação.

Mas o sangue, tanto na sociedade moderna como nas antigas, fala mais alto. Pouca coisa é mais gratificante do que filhos bem-sucedidos e dedicados, e poucas situações são piores do que o fracasso ou a rejeição filial. Na medida em que nossos filhos se parecem conosco, eles são nossos admiradores mais preciosos, e, na medida em que são diferentes, podem ser os nossos detratores mais veementes. Desde o início, nós os instigamos a nos imitar e ansiamos pelo que talvez seja o elogio mais profundo da vida: o fato de eles escolherem viver de acordo com nosso sistema de valores. Embora muitos de nós sintam orgulho por ser diferentes dos pais, ficamos infinitamente tristes ao ver como nossos filhos são diferentes de nós.

(Andrew Solomon. *Longe da árvore: pais, filhos e a busca da identidade*, 2013. Adaptado)

01. Segundo o autor do texto, o emprego da palavra “reprodução” para se referir ao nascimento de um filho

- (A) esconde o desejo dos pais de que seus filhos escolham viver de acordo com seus sistemas de valores.
- (B) constitui um eufemismo, reforçando a ideia de que o novo ser possuirá uma personalidade própria.
- (C) se justifica, visto que os genes garantem a continuidade dos traços dos pais nas próximas gerações.
- (D) cria um duplo jogo em que os filhos são, ao mesmo tempo, os maiores admiradores e detratores dos pais.
- (E) estabelece uma falsa ideia de que os filhos representam a continuidade da existência dos pais.

02. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) os filhos tornam-se estranhos para os pais na medida em que os obrigam a amá-los por si mesmos.
- (B) diferentemente da maternidade, a paternidade pressupõe a relação com um estranho.
- (C) não é possível amar um filho por si mesmo, sem colocar nele projeções de nossa própria personalidade.
- (D) a fantasia da imortalidade faz com que seja extremamente difícil aceitar que um filho seja diferente de nós.
- (E) nosso sistema de valores é passado a nossos filhos com a condição de que eles se tornem admiradores.

03. Considere a seguinte frase do texto:

“Na medida em que nossos filhos se parecem conosco, eles são nossos admiradores mais preciosos, e, na medida em que são diferentes, podem ser os nossos detratores mais **veementes**”.

Um sinônimo para o vocábulo em destaque é

- (A) impetuosos.
- (B) inexpressivos.
- (C) exigentes.
- (D) extenuantes.
- (E) comoventes.

04. Assinale a alternativa em que há palavra empregada com sentido figurado.

- (A) Na medida em que nossos filhos se parecem conosco, eles são nossos admiradores mais preciosos.
- (B) A paternidade nos joga abruptamente em uma relação permanente com um estranho.
- (C) Mas o sangue, tanto na sociedade moderna como nas antigas, fala mais alto.
- (D) Quando duas pessoas decidem ter um bebê, elas se envolvem em um ato de “produção”.
- (E) Filhos cuja característica definidora aniquila a fantasia da imortalidade são um insulto em particular.

05. O trecho do texto que está reescrito corretamente, considerando as regras de emprego da vírgula é:

- (A) Desde o início, nós os instigamos a nos imitar e ansiamos, pelo que talvez seja o elogio mais profundo da vida: o fato de eles escolherem viver de acordo com nosso sistema de valores.
- (B) O uso generalizado da palavra “reprodução” para essa atividade, com a implicação de que duas pessoas estão quase se trançando juntas, é, na melhor das hipóteses, um eufemismo.
- (C) A paternidade nos joga, abruptamente em uma relação permanente com um estranho, e quanto mais alheio o estranho, mais forte a sensação de negatividade.
- (D) Tendo previsto a marcha para a frente de nossos genes egoístas, muitos de nós não estamos preparados para filhos que, apresentam necessidades desconhecidas.
- (E) Devemos amá-los por si mesmos e, não pelo melhor de nós mesmos neles, e isso é muito mais difícil de fazer.

06. Considere os dois trechos a seguir.

“Mas o sangue, tanto na sociedade moderna como nas antigas, fala mais alto.”

“Embora muitos de nós sintam orgulho por ser diferentes dos pais, ficamos infinitamente tristes ao ver como nossos filhos são diferentes de nós.”

As expressões destacadas estabelecem, respectivamente, os sentidos de:

- (A) adversidade e concessão.
- (B) proporção e concessão.
- (C) adversidade e comparação.
- (D) causa e adversidade.
- (E) proporção e condição.

07. Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas nos trechos a seguir.

“Nas fantasias subconscientes _____ tornam a concepção tão sedutora...”

“... um eufemismo para confortar os futuros pais antes que se metam em uma situação _____ não podem escapar.”

- (A) às quais, de que
- (B) que, em que
- (C) as quais, que
- (D) que, de que
- (E) às quais, da qual

Leia o texto para responder às questões de números 08 a 10.

A crise da saúde mental no Brasil.

Conforme aponta a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é o primeiro no *ranking* internacional de países com o maior número de pessoas com transtorno de ansiedade. O país é também o quarto com maior número de pessoas com depressão. E qual é o motivo desse alto número de pessoas com transtornos mentais? Os altos índices de violência são um motivo – de acordo com o Atlas da Violência 2018, o Brasil tem taxa de homicídio 30 vezes maior que a da Europa. Além disso, uma grande causa de sofrimento psíquico é a instabilidade financeira. Segundo o IBGE, a taxa de desemprego no Brasil ficou em 12,5% no trimestre de fevereiro a abril, o que corresponde a mais de 13 milhões de pessoas desempregadas. Até mesmo o estilo de vida nas cidades, que é muito urbanizado – barulho demais, poluição demais, horas infundáveis no trânsito – tudo isso somado aumenta o risco de problemas de saúde mental.

Se a sociedade brasileira não começar a lidar seriamente com os problemas de saúde mental, vamos enxergar cada vez mais uma piora nos índices de transtornos e em tudo que a saúde mental acarreta: pioras na saúde física, aumento dos índices de suicídio, menor produtividade da força de trabalho.

(Michael Kapps. *Folha de S.Paulo*, 30 de agosto de 2019. Adaptado)

08. A partir da leitura do texto, é possível concluir que

- (A) os transtornos mentais são características intrínsecas dos brasileiros, em razão da nossa estrutura social.
- (B) a população brasileira apresenta altos índices de ansiedade, mas esta não é tão grave quanto a depressão.
- (C) a solução para os problemas dos transtornos mentais seria o êxodo urbano, levando a população a morar em áreas mais tranquilas.
- (D) o desemprego e a instabilidade financeira são responsáveis por 12,5% dos casos de transtornos mentais entre os brasileiros.
- (E) os transtornos mentais são problemas de ordem multifatorial, influenciados por fatores sociais.

09. A frase em que a concordância se dá em conformidade com a norma-padrão da língua é:

- (A) Com uma alta taxa de homicídios no país, aumentam-se os índices de depressão na população.
- (B) Nas últimas décadas, houve um aumento de pessoas que sofrem com transtornos mentais.
- (C) É necessário medidas que atenuem os problemas sociais ligados aos transtornos mentais.
- (D) A ansiedade está entre os vários transtornos mentais que pode ser decorrente de um estilo de vida urbanizado.
- (E) Surge, com o aumento das taxas de desemprego e de violência, problemas na saúde da população.

10. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do trecho a seguir, considerando as regras de emprego da crase.

É importante criar políticas que atendam _____ necessidade da população de acesso _____ formas de vida favoráveis _____ saúde mental.

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

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Considere falsidade a seguinte afirmação:

Se Carlos é advogado, então Amanda é juíza.

Com base nas informações apresentadas, é verdade que

- (A) Carlos é advogado.
- (B) se Amanda não é juíza, então Carlos não é advogado.
- (C) Amanda é juíza.
- (D) Amanda é juíza se, e somente se, Carlos é advogado.
- (E) Carlos não é advogado.

12. A negação de uma afirmação é uma ferramenta importante em várias áreas.

Vamos supor que seja necessário fazer a negação lógica da seguinte afirmação:

Todos os envolvidos são culpados e devem ser punidos.

Uma das possibilidades está contida na alternativa:

- (A) Existe envolvido inocente e que não deve ser punido.
- (B) Nenhum dos envolvidos é culpado ou deve ser punido.
- (C) Existe envolvido que não é culpado ou que não deve ser punido.
- (D) Todos os envolvidos não são culpados e não devem ser punidos.
- (E) Nenhum dos envolvidos não é culpado ou não deve ser punido.

13. Em determinado município, alguns engenheiros são professores e todo professor é concursado. Sendo assim, nesse município, é verdade que

- (A) todo concursado é engenheiro.
- (B) todo engenheiro é concursado.
- (C) todo concursado é professor.
- (D) não existe professor que é engenheiro.
- (E) existe concursado que é engenheiro.

14. João, Carlos e Paulo moram em estados distintos, sendo eles São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro, não necessariamente nessa ordem. Eles se comunicaram ou com sua tia, ou com sua irmã, ou com sua mãe, utilizando apenas um meio: telefone, carta ou e-mail, também não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que: Carlos mora em Santa Catarina e se comunicou por telefone; A mãe e o pai de Paulo são filhos únicos; João não conhece a sua mãe e nunca foi adotado; Quem mora em São Paulo se comunicou com sua mãe. Sendo assim, quem se comunicou com a tia, por carta, foi

- (A) Carlos, e ele mora em Santa Catarina.
- (B) João, e ele mora em São Paulo.
- (C) João, e ele mora no Rio de Janeiro.
- (D) Paulo, e ele mora em São Paulo.
- (E) Paulo, e ele mora no Rio de Janeiro.

15. Na sequência numérica 1, 3, 7, 13, 21, 31, 43, 57, 73, ..., o próximo elemento é

- (A) 89.
- (B) 91.
- (C) 103.
- (D) 115.
- (E) 127.

R A S C U N H O

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. Um usuário do MS-Windows 7, em sua configuração padrão, está com uma janela do Windows Explorer aberta e deseja fechá-la. Para isso, ele pode usar o atalho por teclado

- (A) F1
- (B) Ctrl + F1
- (C) Alt + F3
- (D) Alt + F4
- (E) Alt + F5

17. O MS-Word 2010, em sua configuração padrão, possui diversas formas de quebras de páginas, incluindo quebras de seções e colunas.

Assinale a alternativa que apresenta o ícone relacionado às quebras descritas no enunciado, cujo nome é Coluna.

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

18. Observe a planilha a seguir, elaborada por meio do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão.

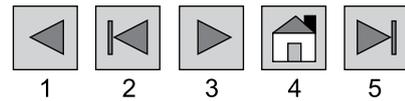
	A	B
1	Processo	Pessoas
2		
3	P1	20
4	P2	30
5	P3	50
6	P4	15
7	P5	21
8		

Assinale a alternativa que apresenta valor exibido na célula B8, após esta ser preenchida com a seguinte fórmula:

=CONT.SE(B3:B7;20)

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

19. A imagem a seguir contém botões de ações padrão no MS-PowerPoint 2010, em sua configuração original, com alguns números associados.



O número associado ao botão de ação cujo *hiperlink* padrão aponta para "Último slide" é

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

20. Um usuário do MS-Outlook 2010, em sua configuração padrão, cuja conta é usuario2@ufu.br, recebeu um e-mail, enviado com sucesso, em que os campos na mensagem do remetente foram preenchidos da seguinte forma:

De: usuario1@ufu.br
 Para: usuario2@ufu.br
 Cc: usuario3@ufu.br
 Cco: usuario4@ufu.br
 Assunto: usuario5@ufu.br

Quando esse usuário clicar em Responder a todos, o e-mail será enviado apenas para

- (A) usuario1@ufu.br.
- (B) usuario1@ufu.br e usuario3@ufu.br.
- (C) usuario3@ufu.br e usuario4@ufu.br.
- (D) usuario1@ufu.br, usuario2@ufu.br e usuario3@ufu.br.
- (E) usuario1@ufu.br, usuario3@ufu.br e usuario4@ufu.br.

21. O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma conquista da sociedade e foi criado para promover a justiça social e superar as desigualdades na assistência à saúde da população.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Antes de 1988, o sistema público de saúde atendia apenas quem não contribuía para a Previdência Social.
- (B) A Constituição de 1988 garantiu a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas.
- (C) O SUS, quando foi criado, tinha como principal característica ser centralizado e de responsabilidade federal, sem a participação dos usuários.
- (D) A 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1988, foi um marco da Reforma Sanitária, que tratou da saúde como direito, da reformulação do sistema nacional de saúde e do financiamento setorial.
- (E) O Ministério da Saúde, criado nos primórdios da história da Saúde Pública Brasileira em 1808, tinha como responsabilidade a organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados a promoção, prevenção e assistência à saúde dos brasileiros.

22. A definição dos recursos mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde deve

- (A) estar em conformidade com objetivos e metas explicitados nos Planos de Saúde de cada ente da Federação.
- (B) ser de responsabilidade do setor saúde e de outras políticas públicas que atuam sobre determinantes sociais e econômicos incidentes sobre as condições de saúde da população.
- (C) incluir despesas de pagamento de aposentadorias e pensões dos servidores da saúde.
- (D) ser financiada com recursos movimentados em contas correntes específicas para cada programa de trabalho.
- (E) destinar recursos ao saneamento básico e obras de infraestrutura realizadas para beneficiar diretamente a rede de saúde.

23. Sobre os Conselhos de Saúde, é correto afirmar que

- (A) sua composição deve ser de 60% de entidades e movimentos representativos de usuários; 20% de entidades representativas dos trabalhadores da área de saúde e 20% de representação de governo e prestadores de serviços privados conveniados, ou sem fins lucrativos.
- (B) a cada eleição, os segmentos de representações de usuários, trabalhadores e prestadores de serviços, devem ter uma renovação de 50% de suas entidades representativas.
- (C) as funções, como membro do Conselho de Saúde, são remuneradas, sendo garantido ao conselheiro a dispensa do trabalho durante a vigência do mandato.
- (D) se trata de uma instância colegiada, deliberativa e permanente do SUS em cada esfera de Governo, integrante da estrutura organizacional do Ministério da Saúde, da Secretaria de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- (E) quando não houver Conselho constituído ou em atividade no Município, cabe à Câmara Municipal a convocação e realização da Conferência Municipal de Saúde.

24. Os Serviços Especiais de Acesso Aberto têm como função

- (A) realizar o atendimento inicial à saúde do usuário no SUS.
- (B) estabelecer as regras da gestão compartilhada do SUS.
- (C) definir a distribuição de recursos humanos e de ações e serviços de saúde ofertados pelo SUS e pela iniciativa privada.
- (D) estabelecer critérios para o diagnóstico da doença ou do agravo à saúde.
- (E) realizar o atendimento da pessoa que, em razão de agravo ou de situação laboral, necessita de atendimento especial.

25. Em relação à saúde do trabalhador, é atribuição do SUS

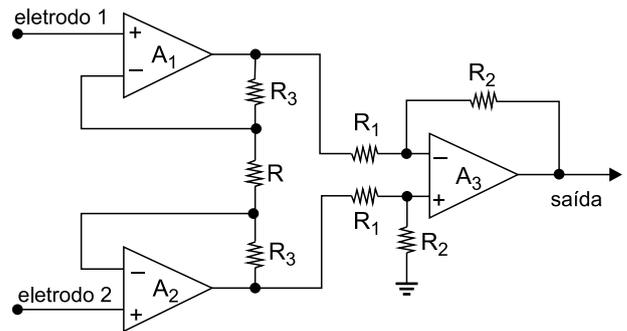
- (A) denunciar ao órgão do Ministério do Trabalho riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho, identificados nas ações de vigilância em saúde.
- (B) propor à justiça do trabalho a elaboração de normas voltadas às condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio de substâncias, de produtos, de máquinas e de equipamentos que apresentam riscos à saúde do trabalhador.
- (C) prestar assistência ao trabalhador vítima de acidentes de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho.
- (D) informar os empregadores sobre trabalhadores adoecidos pelo trabalho, que foram atendidos nas unidades de saúde.
- (E) garantir aos trabalhadores do setor público a redução da jornada de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde.

- 26.** De acordo com os termos da Lei Federal nº 12.550/2011, que trata da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, é correto afirmar que
- (A) a EBSEERH possui personalidade jurídica de direito público, com patrimônio destinado pela União, e está vinculada ao Ministério da Saúde.
 - (B) a integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas da União, bem como pela incorporação de qualquer espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.
 - (C) no desenvolvimento de suas atividades de assistência à saúde, a EBSEERH observará as orientações emanadas sobre saúde pelo Ministério da Educação.
 - (D) compete à EBSEERH elaborar os planos de educação e pesquisa de instituições federais de ensino superior e de outras instituições congêneres que tenham vinculação com o campo da saúde pública ou com outros aspectos da sua atividade.
 - (E) é indispensável a licitação para a contratação da EBSEERH pela administração pública para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social.
- 27.** Um funcionário da EBSEERH utilizou-se, indevidamente, de um conteúdo sigiloso, com o fim de beneficiar um parente, comprometendo a credibilidade de um certame que é de interesse público, e, por sua ação, causou danos à Administração Pública. Neste caso, e conforme disposto na Lei Federal nº 12.550/2011, este funcionário estará sujeito a uma pena de
- (A) detenção de 30 (trinta) dias e multa.
 - (B) detenção de 01 (um) ano e multa de 02 (dois) salários mínimos.
 - (C) reclusão de 02 (dois) a 06 (seis) anos, com aumento da pena de 1/3 (um terço), e multa.
 - (D) reclusão de 01 (um) a 03 (três) anos e multa no valor de 50% (cinquenta por cento) do valor integral de seus vencimentos.
 - (E) demissão a bem do serviço público e pagamento de multa no valor de 03 (três) vezes o valor de sua remuneração.
- 28.** De acordo com o seu Estatuto Social, a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, no desenvolvimento de suas atividades de assistência à saúde, observará as diretrizes e políticas estabelecidas pelo
- (A) Conselho de Administração da Empresa.
 - (B) Presidente da Empresa.
 - (C) Ministério de Gestão Estratégica.
 - (D) Ministério da Educação.
 - (E) Ministério da Saúde.
- 29.** Aprovar o orçamento e programa de investimentos e acompanhar a sua execução, segundo o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, é competência
- (A) da Diretoria Executiva.
 - (B) do Conselho de Administração.
 - (C) do Conselho Fiscal.
 - (D) do Conselho Consultivo.
 - (E) do Conselho de Auditoria Interna.
- 30.** Assinale a alternativa que está corretamente em consonância com o Código de Ética e Conduta da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.
- (A) O agente público da empresa, ao manifestar suas opiniões sobre as atividades da EBSEERH, no exercício da liberdade de expressão, deve deixar claro que se trata de opinião pessoal, resguardando a reputação da empresa e de seus agentes.
 - (B) O empregado não pode discordar de práticas ou políticas adotadas pela empresa nem discutir seus ideais com seu chefe imediato, em respeito ao princípio da moralidade, da fidelidade e de valores fundamentais.
 - (C) A empresa não adota a política de estimular o clima de abertura como forma de impedir a estagnação e o inconformismo, propiciando, no entanto, constantes treinamentos e cursos de aperfeiçoamento como forma de encorajamento e criatividade.
 - (D) Não é da competência da EBSEERH a iniciativa de projetos de sustentabilidade, quando da execução de suas ações, projetos e relações de que sejam parte.
 - (E) Os direitos de propriedade intelectual abarcados pelo Código de Ética e Conduta da EBSEERH são exclusivamente relativos à marca da empresa, não se estendendo a possíveis parcerias, e devem estar refletidos nos relacionamentos de âmbito interno da empresa, bem como nas devidas proteções.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

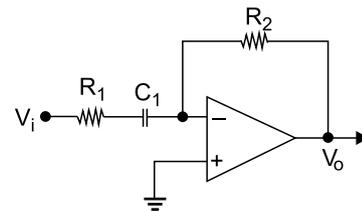
31. Supondo que o conteúdo espectral de interesse de um sinal de eletroencefalografia (EEG) captado com eletrodos no escalpo seja de 0,5-150 Hz, qual é a menor frequência de amostragem que pode ser utilizada e ainda se obter um sinal de EEG sem distorção?
- (A) 150 Hz.
 (B) 250 Hz.
 (C) 500 Hz.
 (D) 1 kHz.
 (E) 2 kHz.
32. Um transdutor analógico de pressão arterial sanguínea é capaz de mensurar pressões entre $-318,75$ mmHg e $+318,75$ mmHg. Se o sinal do transdutor for empregado na entrada de um conversor analógico-digital de 8 bits e intervalo de entrada de $\pm 10V$, qual será a resolução obtida na saída do conversor analógico-digital?
- (A) 0,5 mmHg.
 (B) 1,0 mmHg.
 (C) 1,5 mmHg.
 (D) 2,0 mmHg.
 (E) 2,5 mmHg.
33. Um filtro passa-baixas com frequência de corte de 200 Hz apresenta um ganho de -60 dB em sua faixa de rejeição. Supondo-se que, na entrada desse filtro, seja aplicado um sinal de 400 Hz e 100 mV de amplitude, qual será a amplitude do sinal de saída do filtro?
- (A) 100 nV.
 (B) 10 nV.
 (C) 10 μ V.
 (D) 100 μ V.
 (E) 40 mV.
34. Os sinais analógicos provenientes de transdutores de grandezas fisiológicas devem ser filtrados antes de serem amostrados com o intuito de utilizar as informações em um ambiente digital. Que tipo de filtragem é essa?
- (A) Filtragem notch de 100 Hz digital.
 (B) Filtragem passa-baixas analógica.
 (C) Filtragem passa-baixas digital.
 (D) Filtragem passa-altas analógica.
 (E) Filtragem passa-altas digital.

35. O circuito a seguir é conhecido como amplificador de instrumentação. Suponha que: $R = 10$ k Ω , $R_1 = 120$ k Ω , $R_2 = 240$ k Ω e $R_3 = 3$ k Ω .



Se fosse aplicada uma diferença de potencial entre os eletrodos 1 e 2, qual seria o ganho da amplificação na saída?

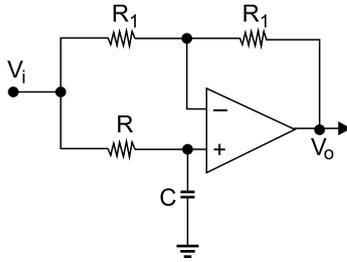
- (A) 0,3.
 (B) 1,6.
 (C) 2,0.
 (D) 3,2.
 (E) 4,0.
36. Considere o circuito de filtro ativo a seguir:



É correto afirmar que esse filtro se comportará como

- (A) filtro passa-baixas.
 (B) filtro passa-banda.
 (C) filtro notch.
 (D) filtro passa-altas.
 (E) filtro passa-tudo.
37. Um resistor apresenta o seguinte código de cores com 4 faixas: vermelho, violeta, marrom e dourado. Os valores que se espera obter caso se utilize um multímetro para medir a resistência desse resistor são de
- (A) 243 Ω a 297 Ω .
 (B) 256,5 Ω a 283,5 Ω .
 (C) 333 Ω a 407 Ω .
 (D) 351,5 Ω a 388,5 Ω .
 (E) 2,565 k Ω a 2,835 k Ω .

38. Considere o circuito a seguir:



É correto afirmar que o sinal V_o em relação ao sinal V_i apresenta

- (A) componentes de baixa frequência atenuadas.
 - (B) componentes de baixa frequência amplificadas.
 - (C) componentes de alta frequência amplificadas.
 - (D) componentes de alta frequência atenuadas.
 - (E) deslocamento de fase.
39. Segundo a Resolução RDC nº 307 de 14/11/2002, os sistemas de tanques e/ou usinas concentradoras para oxigênio medicinal devem manter suprimento reserva para possíveis emergências, devendo entrar automaticamente em funcionamento quando a pressão mínima de operação preestabelecida do suprimento primário for atingida ou quando o teor de oxigênio na mistura for inferior a
- (A) 90%.
 - (B) 92%.
 - (C) 94%.
 - (D) 96%.
 - (E) 98%.
40. Segundo a Resolução RDC nº 307 de 14/11/2002, deve ser previsto um quarto de isolamento a cada x leitos de UTI, ou fração. Qual é o valor de x?
- (A) 2.
 - (B) 5.
 - (C) 10.
 - (D) 15.
 - (E) 20.

41. Uma interferência que pode ocorrer no sinal de eletrocardiografia (ECG) é conhecida como potenciais de pele, na qual é possível que a interface pele-gel-eletrodo possa acumular potenciais elétricos que interferirão no sinal de ECG.

Assinale a alternativa que pode ser utilizada para minimizar os efeitos dos potenciais de pele.

- (A) Filtragem notch de 60 Hz.
 - (B) Redução do laço de captação eletromagnético.
 - (C) Filtragem passa-baixas.
 - (D) Filtragem passa-altas.
 - (E) Blindagem aterrada dos cabos das derivações.
42. Diálise é um procedimento que busca remover o excesso de líquidos e de substâncias acumuladas no organismo do paciente com insuficiência renal, provenientes do metabolismo. Um dos tratamentos dialíticos é a diálise peritoneal, sobre a qual é correto afirmar que
- (A) o método é baseado na pressão osmótica.
 - (B) utiliza um dialisador tipo espiral.
 - (C) o método é baseado na pressão transmembrana.
 - (D) utiliza um dialisador tipo placas paralelas.
 - (E) utiliza um dialisador tipo capilar.
43. Cardioversores são equipamentos eletrônicos destinados a gerar e aplicar pulsos intensos e breves de corrente elétrica na musculatura cardíaca com o objetivo de reverter arritmias. Os pulsos desfibrilatórios de um cardioversor devem estar sincronizados com a seguinte onda do eletrocardiograma (ECG):
- (A) P.
 - (B) Q.
 - (C) R.
 - (D) S.
 - (E) T.
44. Dispositivos de infusão são utilizados em pacientes hospitalizados em ambulatórios, centros cirúrgicos, entre outros locais. O sistema de infusão com controle de fluxo manual é o sistema de infusão mais simples utilizado. Uma das suas limitações é
- (A) o equipo tipo pistão e tubo.
 - (B) a dependência da pressão gravitacional.
 - (C) a complexidade eletrônica.
 - (D) o mecanismo de infusão peristáltico.
 - (E) o volume da seringa empregada.

45. Os sistemas de diagnóstico por ultrassom medem a amplitude dos ecos, o intervalo de tempo entre eles e a direção de propagação destes. Essas informações são exibidas em diferentes modos.
- Qual modo fornece informações espaciais sobre a região que está sendo mostrada?
- (A) A.
(B) C.
(C) M.
(D) Doppler pulsátil.
(E) Z.
46. A pressão arterial sanguínea pode ser mensurada de forma não invasiva através de dois métodos principais: o auscultatório e o oscilométrico. O método oscilométrico se baseia em detecção
- (A) dos sons de Korotkow.
(B) de pequenos pulsos venosos estacionários.
(C) de mudanças de condutividade elétrica.
(D) dos sons de bulhas.
(E) de pequenos pulsos arteriais transientes.
47. O processo de aquisição e registro de sinais de eletroencefalografia (EEG) necessita de eletrodos capazes de medir as diferenças de potencial entre pontos do couro cabeludo. Um sistema padrão de colocação de eletrodos foi proposto para permitir a replicação de estudos. Como é conhecido esse sistema padrão?
- (A) Frontal-parietal.
(B) Frontal-temporal.
(C) 10-10.
(D) 10-20.
(E) 10-30.
48. A norma NBR IEC 60601 classifica as partes aplicadas com relação ao grau de proteção contra choque elétrico em Tipo CF, Tipo BF e Tipo B. Aplicações cardíacas diretas são apropriadas para qual(is) tipo(s) de partes aplicadas?
- (A) CF, apenas.
(B) BF, apenas.
(C) B, apenas.
(D) BF e CF.
(E) B e BF.
49. Segundo a NBR 13534:2008 (Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde), os serviços de segurança necessários em locais médicos são divididos em classes. O que significa classe 15?
- (A) Alimentação disponível automaticamente em até 15 milissegundos.
(B) Alimentação disponível automaticamente em até 15 segundos.
(C) Alimentação disponível automaticamente em mais de 15 milissegundos.
(D) Alimentação disponível automaticamente em mais de 15 segundos.
(E) Permissão de falhas de alimentação de até 15 milissegundos.
50. A Instrução Normativa – IN nº 49, de 22 de novembro de 2019, estabelece uma lista de normas técnicas a serem adotadas na certificação de conformidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC). Qual das normas é considerada a norma geral, que é compulsória a todos os equipamentos sob regime de Vigilância Sanitária que estejam dentro do seu campo de aplicação?
- (A) ABNT NBR IEC 60601-1:2010 + Emenda 1:2016.
(B) ABNT NBR IEC 60601-2-22:2012 + Emenda 1:2014.
(C) ABNT NBR IEC 60601-1-10:2010 + Emenda 1:2017.
(D) ABNT NBR IEC 80601-2-60:2015.
(E) ABNT NBR ISO 7176-8:2009.
51. O equilíbrio ácido-base do sangue é avaliado através da mensuração da concentração iônica $[H^+]$ em mol/L. O potencial hidrogeniônico é o parâmetro mais utilizado e ele é calculado pela seguinte fórmula:
- $$pH = -\log_{10}[H^+]$$
- Considerando que uma amostra de sangue apresenta uma concentração iônica $[H^+]$ de $10^{0,61} \times 10^{-8}$ mol/L, qual é o pH dessa amostra de sangue?
- (A) 7,37.
(B) 7,38.
(C) 7,39.
(D) 7,40.
(E) 7,41.

52. Os equipamentos de gasometria, ou de análise de gases no sangue, fornecem informações acerca do estado respiratório e metabólico de um paciente. A gasometria mais empregada nos hospitais fornece qual dos seguintes parâmetros?
- (A) Pressão parcial de dióxido de carbono.
 - (B) Hematócrito.
 - (C) Hemograma.
 - (D) Concentração de ácido láctico.
 - (E) Contagem de glóbulos brancos.
53. A eletroforese é uma técnica utilizada para
- (A) verificar o campo elétrico em neurônios.
 - (B) coagular amostras de sangue.
 - (C) separar macromoléculas em uma amostra.
 - (D) quebrar ligações de miócitos.
 - (E) separar cargas em um ponto específico da pele.
54. Os riscos ambientais são simbolizados por círculos de três tamanhos conforme sua gravidade, e em cores, conforme o tipo de risco. O risco de Agentes Biológicos é representado por qual cor?
- (A) Verde.
 - (B) Vermelho.
 - (C) Preto.
 - (D) Azul.
 - (E) Marrom.
55. As radiações ionizantes são aquelas que extraem elétron da matéria ao incidirem sobre esta produzindo íons. As radiações ionizantes podem levar a efeitos hereditários ou somáticos.
- Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de procedimento que utiliza radiação ionizante.
- (A) Capnografia.
 - (B) Fluoroscopia.
 - (C) Fototerapia.
 - (D) Litotripsia.
 - (E) Aplicação de laser.
56. A eficácia da higienização de mãos depende da duração e da técnica empregada. Assinale a alternativa que apresenta a técnica em que não se devem secar as mãos com toalhas, estéreis ou não.
- (A) Higienização simples.
 - (B) Higienização esterilizada.
 - (C) Fricção de antisséptico.
 - (D) Antissepsia cirúrgica.
 - (E) Degermação da pele.
57. Os hospitais podem ser classificados como de: pequeno porte, médio porte, grande porte e capacidade extra. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, hospitais de pequeno porte são aqueles que apresentam
- (A) área construída menor que 1 000 m².
 - (B) até 5 leitos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).
 - (C) de 5 a 30 leitos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).
 - (D) de 51 a 150 leitos cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).
 - (E) área construída menor que 500 m².
58. A Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) define e recomenda a criação do Núcleo Interno de Regulação (NIR) nos hospitais. O NIR é uma Unidade Técnico-Administrativa que possibilita monitoramento do paciente desde a sua chega à instituição, durante o processo de internação e sua movimentação interna e externa, até a alta hospitalar. Em relação ao NIR, está correto afirmar que
- (A) é um núcleo formado exclusivamente por profissionais médicos.
 - (B) é um núcleo formado exclusivamente por funcionários administrativos.
 - (C) não se deve articular com a Rede de Atenção à Saúde.
 - (D) é uma instância colegiada ligada diretamente à direção do hospital.
 - (E) deve apenas regular e está impedido de realizar a monitoração dos indicadores.
59. Licitação é procedimento administrativo formal em que a Administração Pública convoca, por meio de condições estabelecidas em ato próprio, empresas interessadas na apresentação de propostas para o oferecimento de bens e serviços. Um dos princípios que deve ser observado nos procedimentos licitatórios públicos é o da impessoalidade, significando que a Administração deve
- (A) dar tratamento igual a todos os interessados.
 - (B) observar, nas decisões, critérios objetivos previamente estabelecidos, afastando a discricionariedade e o subjetivismo na condução dos procedimentos de licitação.
 - (C) observar as normas e condições estabelecidas no ato convocatório. Nada poderá ser criado ou feito sem que haja previsão no instrumento de convocação.
 - (D) simplificar procedimentos de rigorismos excessivos e de formalidades desnecessárias.
 - (E) buscar o maior número de competidores interessados no objeto licitado.

- 60.** Modalidade de licitação é forma específica de conduzir o procedimento licitatório, a partir de critérios definidos em lei. Uma das modalidades de licitação admitidas é o pregão, que se constitui em modalidade realizada entre
- (A) interessados do ramo de que trata o objeto da licitação que na fase de habilitação preliminar comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos pelo edital.
 - (B) interessados do ramo de que trata o objeto da licitação, devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital.
 - (C) interessados do ramo de que trata o objeto da licitação, escolhidos e convidados em número mínimo de três pela Administração.
 - (D) quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 dias.
 - (E) interessados do ramo de que trata o objeto da licitação que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital, sendo a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns feita em sessão pública.

