

GRUPO 6 - FÍSICOS

(Físico - Física Médica - Medicina Nuclear; Físico - Física Médica - Radiodiagnóstico; Físico - Física Médica – Radioterapia)

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA

CÓDIGO CONTROLE - 45



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído a leitura das instruções, a coleta de digital e o tempo para o preenchimento da Folha de Respostas.
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova; anotar informações/respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões; levantar da cadeira sem autorização; usar o sanitário ao término da prova.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas; confira o grupo e nome do seu cargo, cor e tipo do caderno de questões constantes nesta capa e na sua Folha de Respostas; confira também seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a Folha de Respostas; em caso de inconsistência(s), **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências, bem como o devido registro na ata de sala.
- Para o preenchimento da Folha de Respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados na Folha de Respostas.
- O preenchimento da Folha de Respostas é de sua responsabilidade e, por isso, reserve tempo suficiente para fazê-lo. **Não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro cometido por você.**
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas.
- A FGV coletará suas impressões digitais na lista de presença.
- Durante a realização da prova, você será submetido ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída da sala.
- **Boa prova!**

Conhecimentos Básicos

Língua Portuguesa

Atenção: use o Texto 1 para responder às próximas seis questões.

Texto 1

Defesa do livro intitulado QUINTO IMPÉRIO, que é a apologia do livro CLAVIS PROPHETARUM, e respostas das proposições censuradas pelos senhores inquisidores: dadas pelo Padre Antônio Vieira, estando recluso nos cárceres do Santo Ofício de Coimbra.

Sendo ontem chamado à mesa, me foi dito que estavam nela os senhores inquisidores para sentenciarem a minha causa, e que antes disso queriam ouvir de mim tudo o que tivesse que dizer ou alegar para bem dela; e porque a última doença (de que estou mal convescido) me não deixou com forças nem alento para poder falar em público, pedi licença para falar por papel, que me foi concedida. Protesto pois do modo que me é possível, diante desses senhores, que antes de se me dar a notícia que as minhas proposições estavam censuradas, e as censuras aprovadas por sua santidade, fazia eu tenção de propor em presença de vossas senhorias todos os pontos ou questões delas, dando os fundamentos das opiniões que segui...

1

O primeiro parágrafo do texto, que serve de introdução, tem a finalidade básica de

- (A) resumir o texto que aparece a seguir, consubstanciado num só parágrafo.
- (B) indicar, de forma geral, o conteúdo de todo o livro cujo título é dado logo ao início do parágrafo.
- (C) mostrar previamente as injustiças de que o padre Antônio Vieira foi vítima no processo da Inquisição.
- (D) demonstrar a inconsistência das acusações de que o padre Antônio Vieira foi alvo, antecipando sua defesa.
- (E) informar aos leitores a situação de prisioneiro do autor do texto a fim de angariar simpatias pelo que vai ser dito.

2

Podemos inferir algumas informações de outras que são dadas no texto.

Assinale a única inferência a seguir que se mostra **inadequada**.

- (A) “respostas das proposições censuradas pelos senhores inquisidores” / já tinha ocorrido um julgamento negativo pela Inquisição sobre proposições do padre Antônio Vieira.
- (B) “estando recluso nos cárceres do Santo Ofício de Coimbra” / o processo de que é alvo o padre Antônio Vieira é de cunho religioso.
- (C) “...e porque a última doença (de que estou mal convescido) me não deixou com forças nem alento para poder falar em público” / outras doenças já haviam acometido o padre Antônio Vieira.
- (D) “Protesto pois do modo que me é possível, diante desses senhores” / as condições de estar preso impedem uma melhor defesa no processo por parte do padre Antônio Vieira.
- (E) “antes disso queriam ouvir de mim tudo o que tivesse que dizer ou alegar para bem dela” / o processo está ainda na fase inicial.

3

Observe o seguinte fragmento textual, primeiras palavras do padre Antônio Vieira diante das acusações da Inquisição:

Sendo ontem chamado à mesa, me foi dito que estavam nela os senhores inquisidores para sentenciarem a minha causa, e que antes disso queriam ouvir de mim tudo o que tivesse que dizer ou alegar para bem dela; e porque a última doença (de que estou mal convescido) me não deixou com forças nem alento para poder falar em público, pedi licença para falar por papel, que me foi concedida.

Nesse fragmento estão sublinhados cinco termos, na ordem de aparecimento no texto, que se referem coesivamente a termos anteriores.

Assinale a opção em que o termo anterior foi mal identificado.

- (A) nela – mesa.
- (B) disso – sentenciarem a minha causa.
- (C) dela – a minha causa.
- (D) que – última doença.
- (E) que – falar em público.

4

Sendo ontem chamado à mesa, me foi dito que estavam nela os senhores inquisidores para sentenciarem a minha causa...

O advérbio “ontem” se refere

- (A) ao dia anterior da escritura do texto.
- (B) à véspera da leitura do texto.
- (C) ao dia que precede a sentença da causa.
- (D) ao dia que vem antes da prisão do religioso.
- (E) à véspera da decisão de escrever o livro.

5

A oração reduzida “para sentenciarem a minha causa” poderia ser corretamente substituída pela seguinte oração desenvolvida:

- (A) para que sentenciassem a minha causa.
- (B) para a sentença da minha causa.
- (C) para que sentenciem a minha causa.
- (D) para que seja sentenciada a minha causa.
- (E) para que a sentença da minha causa seja dada.

6

A forma adequada de reescrever-se a frase “me não deixou com forças nem alento”, com a retirada do advérbio “não”, mantendo-se o sentido original, é:

- (A) me deixou sem forças nem sem alento.
- (B) me deixou enfraquecido e com dificuldades respiratórias.
- (C) me deixou pálido e desanimado.
- (D) me deixou abatido e sem coragem.
- (E) me deixou fraco e desalentado.

Atenção: use o Texto 2 para responder às próximas quatro questões.

Texto 2

Observe o seguinte texto argumentativo:

Esquecemos frequentemente que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis. É por isso que os dentistas recomendam Parodontax. De fato, os estudos clínicos provaram sua eficácia sobre as gengivas. Sua composição única compreende cinco produtos naturais extraídos de plantas e um sal mineral especialmente tratado para neutralizar as bactérias que ameaçam as gengivas. O resultado? Gengivas naturalmente fortes. Dentes naturalmente fortes.

7

Nesse fragmento textual, os argumentos são apoiados por

- (A) opinião pessoal do autor do texto.
- (B) testemunhos de autoridades pertinentes.
- (C) composição de material inédito.
- (D) raciocínio lógico de base indutiva.
- (E) tradição do produto anunciado.

8

Se trocarmos o verbo “esquecer” da primeira frase por sua forma pronominal “esquecer-se”, a forma correta da nova frase será:

- (A) Esquecemo-nos frequentemente de que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis.
- (B) Nos esquecemos frequentemente que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis.
- (C) Esquecemo-nos frequentemente que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis.
- (D) Esquecemos-nos frequentemente de que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis.
- (E) Nos esquecemos frequentemente de que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis.

9

A parte final do texto diz: *Gengivas naturalmente fortes. Dentes naturalmente fortes.*

Assinale a opção que apresenta a relação lógica correta entre essas frases.

- (A) A primeira frase é consequência da segunda.
- (B) As duas frases são logicamente independentes.
- (C) A segunda frase é condição da primeira.
- (D) A primeira frase é causa da segunda.
- (E) A segunda frase é explicação da primeira.

10

“Esquecemos frequentemente que gengivas saudáveis constituem a base para dentes saudáveis”; nessa frase há a repetição de um adjetivo (saudáveis) com o mesmo sentido.

A frase abaixo em que os adjetivos repetidos mostram sentidos **diferentes** é:

- (A) Existe apenas um momento exato para ir pescar, e esse momento exato é sempre que você puder.
- (B) Nada que foi dito já não foi dito antes.
- (C) O homem inteligente é o que nunca confunde os inteligentes pontos de vista.
- (D) Não há nenhum médico competente que seja absolutamente competente.
- (E) Sabão e educação não agem tão rápido a longo prazo, mas são igualmente eficientes num prazo longo.

Legislação EBSERH

11

A Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Educação, criada pela Lei Federal nº 12.550/2011.

A respeito de suas finalidades, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Oferecer suporte ao Sistema Único de Saúde (SUS): a empresa contribui para o atendimento da população por meio dos hospitais universitários.
- () Administrar hospitais universitários federais: a Ebserh gerencia e aprimora a infraestrutura e os serviços dos hospitais vinculados às universidades federais que estabeleceram contrato com ela.
- () Apoiar o ensino e a pesquisa: a empresa valoriza e ampara o ensino-aprendizagem e a formação de pessoas no campo da saúde pública em instituições federais de ensino superior e em instituições congêneres.

As afirmativas são, respectivamente,

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

12

Segundo o Regimento Interno da Ebserh, a estrutura organizacional da empresa conta com Colegiados Internos, que têm a função de atender a necessidades que não possam ser resolvidas isoladamente pelas áreas organizacionais.

Os Colegiados Internos são classificados em função de sua duração e atribuição, como nos exemplos a seguir.

- I. *É de duração perene, atua de forma consultiva no nível tático, composto por profissionais de referência na área de atuação, analisando detalhadamente temas específicos e de grande amplitude, como padronizações técnicas e definições de melhores práticas.*
- II. *É de duração temporária, atua de forma consultiva ou executiva no nível técnico operacional, na execução de ações ou projetos específicos, com prazo preestabelecido, propondo soluções para problemas determinados ou executando ações transversais que envolvam mais de uma área organizacional.*

Os trechos I e II se referem, respectivamente, aos Colegiados Internos organizados sob a forma de

- (A) Comissão e Escritório.
- (B) Comitê e Centro de Competência.
- (C) Centro de Competência e Comissão.
- (D) Câmara Técnica e Grupo de Trabalho.
- (E) Núcleo Técnico Operacional e Comitê.

13

A Lei nº 12.550/2011 e o Regulamento de Pessoal da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) disponibilizam normativas a respeito dos integrantes do quadro de pessoal da Empresa.

Considerando as normas citadas, é correto afirmar que a Ebserh está autorizada a

- (A) admitir profissional qualificado para realização de serviços técnicos especializados, por meio de indicação.
- (B) recrutar terceirizados para funções gratificadas em unidades hospitalares, mediante processo seletivo simplificado.
- (C) selecionar pessoal técnico e administrativo por tempo indeterminado, mediante concurso público.
- (D) contratar empregados temporários, observado o prazo máximo de seis anos, mediante prestação de serviços.
- (E) obter servidores titulares de cargo efetivo em exercício em instituição federal de ensino que possui contrato com a Empresa, mediante solicitação de cessão.

14

A partir da sua criação, a Ebserh passou a ser a responsável pela gestão de hospitais universitários federais, finalidade planejada e implementada mediante o Conselho de Administração, um dos seus principais órgãos administrativos.

Segundo o Estatuto Social da Ebserh, o Conselho de Administração é um órgão colegiado composto por nove membros.

A respeito desses membros, assinale a afirmativa correta.

- (A) Um membro é o Presidente da Empresa, que ocupa a presidência executiva do conselho.
- (B) Um membro é indicado pelo Ministro da Gestão e da Inovação em Serviços Público, sendo obrigatoriamente diretor de hospital universitário federal.
- (C) Três membros são indicados pelo Ministro da Educação, dos quais um será o Presidente do Conselho e outro, o substituto em suas ausências e seus impedimentos.
- (D) Um membro é reitor de universidade federal, eleito para o cargo pela Associação Nacional dos Docentes das Instituições Federais de Ensino Superior.
- (E) Dois membros são representantes dos empregados, eleitos para participar das deliberações sobre assuntos que envolvam relações sindicais, remuneração e questões de previdência.

15

A Comissão de Ética da Ebserh (CEE) está encarregada de orientar e aconselhar sobre as questões éticas dos colaboradores da instituição, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público.

A CEE é um órgão autônomo, de caráter

- (A) deliberativo, cabendo-lhe deliberar sobre condutas antiéticas e sobre as transgressões das normas da Ebserh levadas ao seu conhecimento.
- (B) consultivo, sendo de sua alçada o controle social e o apoio à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração na aplicação de eventuais medidas disciplinares.
- (C) fiscalizador, cabendo-lhe inspecionar o cumprimento do limite de participação da empresa no custeio dos benefícios de assistência à saúde e de previdência complementar.
- (D) orientador, pertencendo-lhe assessorar o Conselho de Administração nos processos de indicação, avaliação e remuneração dos administradores, conselheiros fiscais e demais membros de órgãos estatutários.
- (E) assessorial, sendo de sua responsabilidade monitorar exposições de risco da Ebserh, podendo requerer, entre outras, informações detalhadas sobre políticas e procedimentos considerados impróprios.

Políticas Públicas de Saúde e Educação

16

O controle social democrático das políticas de saúde no Brasil se dá, sobretudo, no âmbito dos Conselhos de Saúde e das Conferências de Saúde.

Assinale a opção correta no que diz respeito às características e atribuições desses espaços.

- (A) Os Conselhos de Saúde são organizados de maneira centralizada, respondendo diretamente às determinações do governo via Conselho Nacional de Saúde.
- (B) As Conferências de Saúde ocorrem com regularidade anual no nível nacional, abordando temas determinados em cada evento do ano anterior.
- (C) Os Conselhos de Saúde são órgãos colegiados e permanentes, responsáveis diretamente pela execução dos serviços de saúde no território nacional.
- (D) As Conferências de Saúde municipais e estaduais ocorrem como etapas prévias da Conferência Nacional, aprovando propostas a serem discutidas nesta.
- (E) Os Conselhos de Saúde estão distribuídos nos níveis federal, estadual e municipal, funcionando de maneira subordinada ao executivo de cada unidade administrativa.

17

Com relação à construção histórica do Sistema Único de Saúde (SUS), avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () O SUS foi criado inicialmente durante o Governo Vargas, voltado, a princípio, apenas para o atendimento aos trabalhadores da economia formal e suas famílias.
- () A Constituição Federal de 1988 introduziu o fundamento da universalização do SUS e estabeleceu a integração dos serviços públicos de saúde em uma rede regionalizada e hierarquizada.
- () O projeto inicial do sistema previa a sua evolução para o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), cuja execução permanece em aberto e em progresso.

As afirmativas são, respectivamente,

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

18

Leia o trecho a seguir a respeito da insurgência ocorrida no início do século XX durante a campanha de vacinação contra a varíola.

A Revolta da Vacina permanece como exemplo quase único na história do país de movimento popular de êxito baseado na defesa do direito dos cidadãos de não serem arbitrariamente tratados pelo governo. Mesmo que a vitória não tenha sido traduzida em mudanças políticas imediatas além da interrupção da vacinação, ela certamente deixou entre os que dela participaram um sentimento profundo de orgulho e de autoestima, passo importante na formação da cidadania.

CARVALHO, José Murilo de. *Os bestializados*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Segundo o autor, essa situação é exemplar da tensão entre

- (A) ciência médica e ignorância popular diante das políticas de saúde.
- (B) práticas higienistas e liberdade individual na saúde pública.
- (C) passividade das camadas populares e medidas coercitivas do governo.
- (D) campanhas educativas e desinformação entre a população.
- (E) resistência das elites à vacinação e rápida adesão das classes populares.

19

Sobre os determinantes sociais da saúde, analise o texto seguir.

Podemos afirmar que na efetivação e desenvolvimento de si os indivíduos organizam e transformam grupos humanos nos mais diversos níveis e, de um modo ou de outro, a própria humanidade. Dessa forma, para os próprios indivíduos, que são concentrações vivas e pontos de interação da rede social, a transformação da sociedade resulta em novas condições de ser, novas condições de sua existência, inclusive psicofisiológica; portanto, de sua saúde.

BRONZO, Carla; FLEURY-TEIXEIRA, Paulo. “Determinação social da saúde pública”. In: *Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010.

Assinale a opção que identifica corretamente a ideia central do texto.

- (A) A melhoria na saúde do indivíduo ocorre como tradução fisiológica de mudanças de postura psicológica.
- (B) O indivíduo é subordinado às características de sua realidade social, o que inclui seus modos de vida e sua saúde.
- (C) A ciência médica substitui as mudanças sociais como principal fator para o aumento da qualidade de vida da população.
- (D) O funcionamento do organismo humano molda as regras de convivência, determinando os comportamentos coletivos.
- (E) A saúde faz parte dos efeitos do engajamento humano, o qual gera transformações históricas no âmbito da vida social.

20

A respeito da possibilidade do uso da arquitetura informacional da *blockchain* para a gestão em saúde, leia o trecho a seguir.

*Um estudo da Escola Politécnica da USP propôs uma arquitetura para rastrear medicamentos hospitalares utilizando *blockchain*. Com a ferramenta, apenas transações validadas por uma rede descentralizada seriam registradas, garantindo maior dinamismo e segurança ao processo. No mecanismo de consenso, as entidades que fariam a validação teriam acesso às informações quando uma mercadoria fosse enviada de um lugar a outro. Uma validação centralizada também tem condições de realizar essa tarefa, porém é passível de influência humana, ou seja, uma informação já realizada pode ser alterada.*

CONTERNO, Ivan. Tecnologia *blockchain* pode reduzir risco de roubos e fraudes na área da saúde. *Jornal da USP*, 29/05/2023. In: <https://jornal.usp.br>. Adaptado.

Com base no trecho, é correto afirmar que a principal vantagem de utilizar o sistema *blockchain* para a gestão em saúde consiste

- (A) na criação de um sistema mais eficiente, no qual um órgão unificado pode validar e modificar informações conforme necessário.
- (B) na eliminação da influência humana no processo de validação, garantindo que todas as transações sejam verificadas autonomamente.
- (C) na descentralização do registro de transações, que reduz o risco de alterações indevidas e aumenta a integridade das informações.
- (D) na capacidade de modificar registros antigos para corrigir eventuais erros, tornando a rastreabilidade mais flexível e adaptável às necessidades regulatórias.
- (E) na substituição dos mecanismos tradicionais de rastreabilidade, eliminando a necessidade de auditoria por órgãos reguladores.

21

A política regulatória dos planos privados explicita de maneira legal e institucional o fato de que os princípios do SUS de universalidade e igualdade eram formais. O modelo regulatório, da forma como foi adotado, é complementar e não uma articulação. Sua implantação, de qualquer forma, foi separada: o modelo regula esse mercado, enquanto o SUS é outra história, com outra regulação e mecanismos decisórios totalmente díspares. São modelos e concepções diferentes: um é direito do consumidor e defende o mercado; o outro é direito de cidadania, obrigação do Estado.

MENICUCCI, T. M. G. História da reforma sanitária brasileira e do Sistema Único de Saúde. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, 2014.

A criação de um sistema nacional de saúde envolve uma série de decisões políticas e organizacionais.

Com base no trecho, é correto afirmar que o sistema brasileiro

- (A) adota um modelo híbrido, no qual a regulação dos planos de saúde privados se integra aos serviços públicos e forma um sistema único e coordenado em seu funcionamento.
- (B) opera com base na universalização plena da saúde, garantindo que o sistema público e os planos privados sejam regulados pelos mesmos mecanismos e princípios.
- (C) descaracteriza os princípios da universalidade e da igualdade, tornando o acesso aos serviços de saúde condicionado à contratação de assistência suplementar.
- (D) formaliza um sistema único de assistência, no qual os planos de saúde privados são considerados complementares ao serviço público e seguem sua mesma lógica de gestão.
- (E) funciona como um sistema segmentado, no qual os planos de saúde privados operam de forma paralela ao serviço público, com regulações e princípios distintos.

22

A respeito dos limites entre ciência ética, leia o relato a seguir.

Em 2018, o cientista chinês He Jiankui causou controvérsia na comunidade científica quando revelou ter editado o código genético de dois embriões saudáveis com o objetivo de torná-los imunes à transmissão do HIV contraído pelos pais. O resultado foi o nascimento de duas meninas gêmeas geneticamente modificadas com a técnica de CRISPR-cas9, uma ferramenta genética que corta a sequência do DNA e o reconfigura para obter a modificação desejada. A repercussão do experimento levou à demissão e à condenação a três anos de prisão na China.

Experimento chinês confronta limites entre ética e ciência, 2019, In: <https://www.ipea.gov.br/>. Adaptado.

Considerando os princípios da bioética, assinale a afirmativa que identifica problemas éticos suscitados pelo experimento citado.

- (A) O desrespeito às normas comerciais, pois a alteração genética das bebês pode impactar o mercado de vacinas.
- (B) A inviabilidade econômica da técnica, que exige um alto investimento sem benefícios significativos.
- (C) Os riscos imprevisíveis de alterações genéticas em seres humanos, que vão produzir óvulos e espermatozoides com essa mutação.
- (D) A falha metodológica do estudo, que não seguiu protocolos científicos rigorosos para garantir a eficácia.
- (E) O comprometimento da viabilidade das futuras gerações, pois as edições genéticas causam instabilidade no DNA.

23

Com relação à Atenção Primária à Saúde (APS), avalie as afirmativas a seguir.

- I. A APS tem o foco na diagnose e no tratamento das enfermidades, dada a dificuldade de ações preventivas na escala de sua atuação.
- II. A APS otimiza os atendimentos com equipes capazes de abordar as situações menos graves, evitando o encaminhamento a especialistas.
- III. A APS é o foco principal das iniciativas voltadas para a educação em saúde, dado que é a porta de entrada preferencial no sistema de saúde.

Está correto o que se afirma em

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

24

A Política Nacional de Humanização (PNH), ou HumanizaSUS, busca qualificar a saúde pública no Brasil com um foco na organização das dinâmicas de trabalho.

A PNH comporta as características indicadas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) A valorização dos gestores de saúde como parte essencial da implementação da humanização no SUS.
- (B) A autonomia do usuário no cuidado em saúde, garantindo participação ativa no próprio tratamento.
- (C) A transferência de responsabilidade para as famílias, atribuindo-lhes papel central na condução dos cuidados.
- (D) A articulação entre formação e serviços, promovendo uma educação permanente para profissionais da saúde.
- (E) A participação de profissionais e usuários nas ações de saúde junto a gestores, criando espaços de escuta e cogestão.

25

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) é uma orientação fundamental do oferecimento de atenção básica à população.

Assinale a afirmativa que apresenta corretamente uma característica da ESF.

- (A) Prioriza a prevenção de enfermidades entre indivíduos saudáveis, responsáveis pela sustentação material da família.
- (B) É operacionalizada por equipes multiprofissionais que atendem um número definido de pessoas em um território.
- (C) Executa um serviço assistencial centralizado em unidades de saúde de grande porte estrategicamente posicionadas.
- (D) É orientada ao atendimento de coletividades em vez de indivíduos devido à natureza social de sua atuação.
- (E) Opera com equipes itinerantes de assistência social, que diminuam a necessidade de atendimento médico.

26

A Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) define orientações para reestruturar a assistência hospitalar no SUS, com o objetivo de melhorar a qualidade dos cuidados e a eficiência na gestão.

As iniciativas listadas a seguir reorganizam e qualificam a atenção hospitalar de acordo com o disposto pela PNHOSP, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) A adoção de um sistema experimental de triagem por inteligência artificial para reduzir custos.
- (B) A adoção de protocolos clínicos para reduzir a variabilidade no padrão de tratamentos.
- (C) A instalação de um sistema de gestão de estoques para evitar desperdício de medicamentos.
- (D) A introdução da telemedicina nas unidades afastadas para permitir o acesso remoto a especialistas.
- (E) A mobilização de equipes multidisciplinares para fornecer acompanhamento contínuo aos pacientes.

27

A Resolução CNS nº 553/2017 estabelece os direitos e deveres da pessoa usuária da saúde, a serem observados por paciente e equipe no dia a dia da prestação de serviços.

Assinale a opção que indica uma violação de um direito ou de um dever exposto na resolução.

- (A) Uma paciente faz uma reclamação formal sobre o atendimento e tem seu pedido encaminhado para análise.
- (B) Um paciente idoso chega com mal-estar a uma unidade de saúde sem documentação, mas é prontamente atendido.
- (C) Uma paciente consegue agendar um exame para dali a seis meses devido a critérios de prioridade clínica.
- (D) Um paciente não emergencial se irrita com o tempo médio de espera e ameaça agressivamente formalizar uma reclamação.
- (E) Uma paciente solicita um exame realizado há pouco tempo e tem o pedido negado devido a protocolos de periodicidade.

28

As Redes de Atenção à Saúde (RAS) são estruturas organizacionais projetadas para superar a fragmentação dos serviços de saúde.

Sobre o tema, avalie os itens a seguir.

- I. Os serviços são organizados de maneira hierárquica, com funções definidas e de acordo com a complexidade dos casos.
- II. As RAS podem ser estruturadas de maneira temática, especializando-se no atendimento de um grupo populacional específico.
- III. O paciente mantém um vínculo com a rede, estendendo seu tratamento ao longo do tempo, em vez de ser atendido de maneira pontual.

Está correto o que se afirma em

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

29

A Norma Operacional Básica de Recursos Humanos estabelece que, para a atenção à saúde do trabalhador do SUS, devem ser obedecidos os mesmos princípios do Sistema Único de Saúde.

A esse respeito, estabeleça a relação entre os princípios listados a seguir e as iniciativas que exemplificam sua aplicação.

- 1. Universalidade
 - 2. Promoção da Saúde
 - 3. Integralidade da Atenção
- () Programas de incentivo para redução do tabagismo, com campanhas de conscientização sobre os danos do cigarro e medidas de apoio para os que desejam parar de fumar.
- () Inclusão de todos os profissionais da saúde, independentemente de sua forma de contratação, em campanhas nacionais de vacinação prioritária para reduzir riscos de exposição.
- () Inspeções conjuntas do SUS e do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP) para avaliar condições de trabalho, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual e cumprimento das normas de segurança.

A relação correta, na ordem apresentada, é

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

30

Com relação às orientações da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, avalie as afirmativas a seguir.

- I. Incluir o quesito cor no levantamento de informações relativas à saúde da população e no estabelecimento de iniciativas e metas.
- II. Substituir as práticas populares e religiosas de cuidado e saúde por técnicas e protocolos de medicina avançada e baseada em evidências.
- III. Ampliar a participação de movimentos sociais organizados nas instâncias de controle social do sistema de saúde.

Está em consonância com a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra o que se indica em

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31

Tudo na natureza é composto por átomos.

Quando um átomo perde ou ganha um elétron, ele se transforma em um(a)

- (A) íon.
- (B) molécula.
- (C) nêutron.
- (D) próton.
- (E) radical.

32

Avalie se, ao atravessarem a matéria, elétrons sofrem perda de energia cinética pelos processos de

- I. excitação;
- II. ionização;
- III. interações radiativas.

Está correto o que se apresenta em

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

33

Quando ocorre interação de Raios-X e gama com a matéria, vários processos podem ocorrer, a depender da energia do fóton incidente e do número atômico do meio.

Associe os processos físicos a seguir às respectivas descrições.

1. Espalhamento Compton
 2. Espalhamento Rayleigh
 3. Produção de par elétron-pósitron
 4. Efeito fotoelétrico
- () O fóton interage com o átomo como um todo e não ocorre transferência de energia para o meio, exceto a pequena parcela necessária ao recuo do átomo, garantindo a conservação do momento no processo. A direção do fóton espalhado é, em geral, próxima da direção de incidência.
 - () O fóton colide com um elétron livre que se encontra em repouso no material. O elétron ejetado no processo deve ser tratado relativisticamente e o restante da energia disponível é a energia do fóton espalhado. Após a colisão, observam-se fótons de menor energia emergindo do material em diversas direções.
 - () O fóton incidente interage com o campo coulombiano do núcleo, mas pode ocorrer com o campo de outras partículas carregadas, inclusive de um elétron, sendo absorvido na interação e toda a sua energia é convertida em massa de repouso e energia cinética de partícula-antipartícula carregada.
 - () O fóton retira do átomo um elétron interno e desaparece. Há a produção de um íon excitado e transferência de toda a energia do fóton para o meio.

A relação correta, na ordem dada, é

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

34

A grandeza que define a perda média de energia por unidade de caminho de uma partícula carregada em um determinado meio é o(a)

- (A) alcance.
- (B) poder de freamento.
- (C) livre caminho médio.
- (D) coeficiente de atenuação.
- (E) dose absorvida.

35

Os átomos do nosso corpo estão unidos, formando moléculas, algumas muito pequenas como a molécula da água, e outras muito grandes como a molécula de DNA. Esses átomos estão unidos por forças elétricas. Quando uma partícula ionizante arranca um elétron de um dos átomos de uma molécula do nosso corpo, pode causar sua desestabilização que resulta em quebra da molécula.

OKUNO, E. *Efeitos biológicos das radiações ionizantes.* Acidente radiológico de Goiânia.

(https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7748366/mod_folder/content/0/Okuno%20%282013%29.pdf, acessado em 21/01/2025)

Enumere, em ordem cronológica, a sequência dos estágios de ação relacionados com os efeitos biológicos das radiações ionizantes.

- I. Estágio biológico: pode durar dias, semanas ou até várias dezenas de anos quando surgem efeitos bioquímicos e fisiológicos com alterações morfológicas e funcionais dos órgãos.
- II. Estágio físico em que ocorre a ionização de um átomo em cerca de 10^{-15} s.
- III. Estágio químico, quando os fragmentos da molécula se ligam a outras moléculas, com duração de poucos segundos.
- IV. Estágio físico-químico, quando ocorrem as quebras das ligações químicas das moléculas que sofreram ionização, com duração de uns 10^{-6} s.

A sequência cronológica ordenada é

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

36

Associe as grandezas a seguir às respectivas definições.

1. Fluência
 2. Dose absorvida
 3. Dose Equivalente Efetiva
 4. Kerma
- () Soma dos produtos de todas as doses equivalentes pelos respectivos fatores de ponderação do órgão ou tecido irradiado.
 - () Energia cinética liberada por unidade de massa.
 - () Razão entre o número de partículas ou fótons incidentes sobre uma esfera e a seção de área dessa esfera.
 - () Energia média depositada pela radiação incidente em um volume elementar de matéria de massa.

A associação correta, na ordem dada, é

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

37

Avalie as afirmativas a seguir, a respeito das características de detectores de radiação e assinale (V) pra a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Precisão avalia quanto a resposta do detector se aproxima do valor verdadeiro da grandeza medida.
- () O detector é mais sensível quanto maior for a sua resposta a um dado estímulo.
- () Reprodutibilidade avalia a variação obtida nos resultados quando todo o procedimento de medida é repetido em um intervalo de tempo curto, sem qualquer mudança.

As afirmativas são, respectivamente,

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

38

O tipo de detector em que o pulso de saída tem igual amplitude, independentemente do número de íons iniciais, não sendo capaz de discriminar energias, é a(o)

- (A) câmara de ionização.
- (B) cintilador.
- (C) gama câmara.
- (D) Geiger-Müller.
- (E) semiconductor.

39

A avaliação e o controle das condições radiológicas que incluem medidas de grandezas relativas aos campos externos de radiação, contaminação de superfícies e contaminação atmosférica de uma instalação são procedimentos previstos em monitoração

- (A) ambiental.
- (B) ocupacional.
- (C) radioativa.
- (D) individual.
- (E) de área.

40

Os requisitos relativos ao controle de equipamentos pelo Supervisor de Radioproteção compreendem sua identificação, sinalização, registro, inspeção, calibração, aferição, ajuste, manutenção e descontaminação, de acordo com a norma CNEN-NE-3.02.

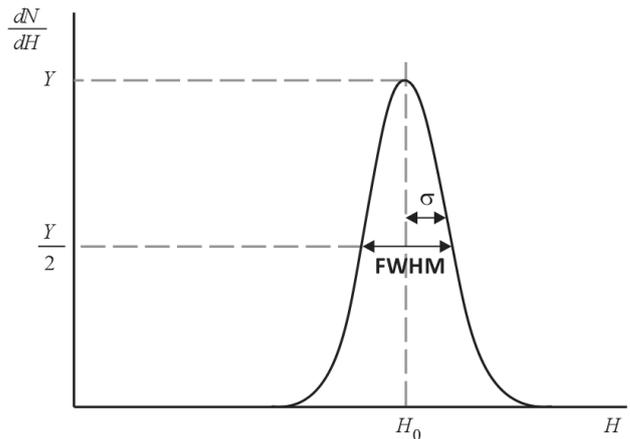
Avalie se tais requisitos se aplicam a

- I. instrumentos para a medição de radiações não ionizantes;
- II. instrumentos para o processamento, coleta e análise de amostras;
- III. equipamentos destinados à proteção de trabalhadores.

Está correto o que se apresenta em

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

41



(Adaptado de Glenn F. Knoll, *Radiation Detection and Measurements*. Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc.)

A expressão que define a resolução em energia de um detector em função dos parâmetros apresentados na figura acima, que representa a curva gaussiana de função resposta de um detector genérico, é

- (A) $\frac{\sigma}{FWHM}$
- (B) $\frac{FWHM}{\sigma}$
- (C) $\frac{FWHM}{H_0}$
- (D) $\frac{FWHM}{2,35H_0}$
- (E) $\frac{FWHM}{2\sigma}$

ATENÇÃO: use o texto a seguir para responder às próximas três questões.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 611 da ANVISA estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista e regulamenta o controle das exposições médicas, ocupacionais e do público decorrentes do uso de tecnologias radiológicas diagnósticas ou intervencionistas.

42

De acordo com a RDC 611, é permitida(o)

- (A) a realização de exames de rotina de tórax, para fins de internação hospitalar, sem necessidade de justificativa no contexto clínico.
- (B) a utilização de equipamento de radiologia diagnóstica ou intervencionista móvel como fixo em rotina.
- (C) a utilização de equipamentos de radiologia diagnóstica ou intervencionista com tubo alimentado por gerador de alta tensão autorretificado ou com retificação de meia onda para equipamentos de radiologia odontológica intraoral.
- (D) o uso de sistema de acionamento de disparo com retardo que impossibilite a interrupção da exposição a qualquer momento.
- (E) a realização simultânea de procedimentos radiológicos em equipamentos distintos, em uma mesma sala.

43

Segundo a Resolução RDC 611, o sistema de controle da duração da exposição aos Raios-X deve ser do tipo eletrônico e não deve permitir exposição com duração superior ao seguinte valor (em segundos), exceto em fluoroscopia, radiologia intervencionista, tomografia computadorizada e radiologia odontológica extraoral:

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 5.
- (D) 10.
- (E) 20.

44

O uso de dosímetro individual por indivíduos ocupacionalmente expostos durante sua jornada de trabalho e enquanto estiver em área controlada é dispensado para consultório odontológico isolado que possua

- (A) um equipamento de Raios-X intraoral, com carga de trabalho máxima estimada em até 4 mA.min/semana.
- (B) dois equipamentos de Raios-X extraoral, com carga de trabalho máxima estimada em até 40 mA.min/semana.
- (C) dois equipamentos de Raios-X extraoral, com carga de trabalho máxima estimada em até 4 mA.min/semana.
- (D) um equipamento de Raios-X intraoral, com carga de trabalho máxima estimada em até 40 mA.min/semana.
- (E) um equipamento de Raios-X extraoral, com carga de trabalho máxima estimada em até 4 mA.min/semana.

45

A Norma da Agência Nacional de Vigilância Sanitária vigente que estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista e regulamenta o controle das exposições médicas, ocupacionais e do público decorrentes do uso de tecnologias radiológicas diagnósticas ou intervencionistas, determina que o levantamento radiométrico ou a monitoração das áreas de uma instalação deve apresentar resultados expressos para a seguinte condição de carga de trabalho:

- (A) diária.
- (B) máxima diária.
- (C) semanal.
- (D) máxima semanal.
- (E) anual.

ATENÇÃO: responda às cinco próximas questões com base no texto a seguir.

As instruções normativas da ANVISA (IN nº 90, nº 91, nº 92 e nº 93) que dispõem sobre os requisitos sanitários para a garantia da qualidade e da segurança de sistemas de radiografia médica convencional, de fluoroscopia e radiologia intervencionista, de mamografia e de tomografia computadorizada médica estabelecem os testes de aceitação e de controle de qualidade, periodicidade, tolerância e nível de restrição dos mesmos.

46

O levantamento radiométrico deve ser feito nas seguintes condições e/ou periodicidade:

- (A) durante teste de aceitação, anual ou após reparos.
- (B) durante teste de aceitação, quadrienal ou após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos
- (C) anual ou após reparos.
- (D) quadrienal ou após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.
- (E) durante teste de aceitação, semestral ou após reparos.

47

Os valores máximos aceitos como tolerância de equivalente de dose ambiente (mSv/ano) para áreas livres e controladas, respectivamente, de serviços de radiografia médica convencional, fluoroscopia e radiologia intervencionista, mamografia e tomografia computadorizada médica são

- (A) 1,0 e 10,0.
- (B) 0,5 e 20,0.
- (C) 20,0 e 500,0.
- (D) 0,5 e 5,0.
- (E) 1,0 e 20,0.

48

Os valores de nível de restrição para o equivalente de dose ambiente (mSv/ano) de serviços de radiografia médica convencional, fluoroscopia e radiologia intervencionista, mamografia e tomografia computadorizada médica para áreas livres e controladas, respectivamente, são

- (A) > 0,5 e > 1,0.
- (B) < 1,0 e > 5,0.
- (C) > 1,0 e > 10,0.
- (D) > 0,5 e > 10,0.
- (E) > 10,0 e > 1,0.

49

Com relação aos equipamentos de diagnóstico que utilizam radiação ionizante, são condições dos procedimentos e equipamentos que inabilitam o seu uso:

- I. equipamento sem modulação automática de corrente, para equipamentos comercializados após a publicação desta Instrução Normativa;
- II. equipamento sem protocolos pediátricos, caso sejam utilizados em pediatria;
- III. equipamento sem indicação de $CTDI_w$ ou $CTDI_{vol}$ e DLP, para equipamentos comercializados após a publicação desta Instrução Normativa; e
- IV. equipamento sem relatório de dose em formato DICOM, para equipamentos comercializados após a publicação desta Instrução Normativa.

Instrução Normativa nº 93, ANVISA, Ministério da Saúde, de 27 de Maio de 2021, seção II, Art. 4º.

Os requisitos de desempenho e aceitação estabelecidos pela Instrução Normativa nº 93 se aplicam ao(s) seguinte(s) equipamento(s):

- (A) fluoroscopia e radiologia intervencionista.
- (B) mamografia.
- (C) radiografia médica convencional.
- (D) ressonância magnética nuclear.
- (E) tomografia computadorizada.

50

Teste de exatidão do indicador de produto kerma x área (Pka) é exigido para serviços de

- (A) fluoroscopia e radiologia intervencionista.
- (B) mamografia.
- (C) radiografia médica convencional.
- (D) ressonância magnética nuclear.
- (E) tomografia computadorizada.

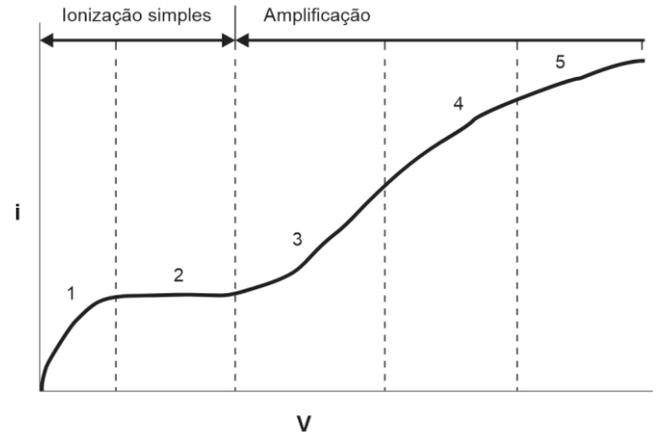
51

Um átomo constituído por 53 prótons, 74 nêutrons e 53 elétrons apresenta, respectivamente, número atômico e número de massa iguais a

- (A) 53 e 53.
- (B) 53 e 74.
- (C) 74 e 127.
- (D) 53 e 127.
- (E) 74 e 53.

52

A figura a seguir apresenta as regiões de operação de um detector a gás, em que i e V representam, respectivamente, a corrente elétrica obtida a partir dos íons coletados e a tensão de operação aplicada.



A região na qual operam as câmaras de ionização é a

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

53

A respeito do gerenciamento de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Os rejeitos são classificados segundo seus níveis e natureza da radiação, bem como suas meias-vidas.
- () Os rejeitos radioativos devem ser segregados de quaisquer outros materiais.
- () É permitida a importação de rejeitos radioativos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

54

As doses individuais de Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE) e de indivíduos do público não devem exceder os limites anuais de doses estabelecidos pela norma CNEN NM 3.01.

O valor limite de dose equivalente (mSv) para mãos e pés para IOE é

- (A) 1.
- (B) 15.
- (C) 20.
- (D) 50.
- (E) 500.

55

A expressão que permite calcular o limite de concentração de atividade (X_m) para material isento ou o limite de atividade para uma expedição isenta no caso de uma mistura de radionuclídeos cujas identidades e respectivas atividades (A_1 e A_2) sejam conhecidas é:

[$f(i)$ é a fração da atividade ou concentração do nuclídeo i na mistura; $X(i)$ é o valor apropriado de A_1 ou A_2 para o radionuclídeo i .]

$$(A) X_m = \sum_i \frac{f(i)}{X(i)}$$

$$(B) X_m = \sum_i f(i)X(i)$$

$$(C) X_m = \sum_i \frac{X(i)}{2f(i)}$$

$$(D) X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{X(i)}{f(i)}}$$

$$(E) X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

56

As áreas de atuação para as quais a CNEN certifica a qualificação de supervisores de proteção radiológica e o tempo de experiência requerido para cada área são estabelecidos pela Norma CNEN-NN-7.01.

Associe as áreas de atuação a seguir com seu respectivo tempo de experiência (h) requerido.

1. Instalação de Radiofarmácia Industrial ou Centralizada
 2. Instalação de Radioterapia
 3. Instalação de Calibração de Instrumentos com Fontes de Radiação
 4. Instalação na Área de Medicina Nuclear
- () 200
() 300
() 350
() 400

A associação correta, na ordem dada, é

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

57

Segundo a norma CNEN-NN-3.01, a área sujeita a regras especiais de proteção e segurança, com a finalidade de controlar as exposições normais, prevenir a disseminação de contaminação radioativa e prevenir ou limitar a amplitude das exposições potenciais, é chamada de

- (A) contaminada.
(B) controlada.
(C) livre.
(D) ocupacional.
(E) supervisionada.

58

O responsável por coordenar o treinamento, orientar e avaliar o desempenho dos indivíduos ocupacionalmente expostos, sob o ponto de vista da radioproteção e segurança radiológica, segundo a norma CNEN-NN-3.01, é o

- (A) empregador do trabalhador.
(B) físico médico.
(C) médico especialista.
(D) supervisor de radioproteção.
(E) titular.

59

O conjunto de operações a serem efetuadas para verificar se um instrumento está funcionando corretamente para os fins a que é destinado é chamado de

- (A) aferição.
(B) ajuste.
(C) calibração.
(D) medição.
(E) monitoração.

60

O registro de profissionais de nível superior habilitados para o preparo, o uso e o manuseio de fontes radioativas, de acordo com a norma CNEN NN 6.01, para uma determinada área de atuação é válido por

- (A) um ano.
(B) dois anos.
(C) três anos.
(D) cinco anos.
(E) dez anos.

Realização

