

Prefeitura Municipal de Natal

Concurso Público
Edital nº 01/2018 - SEMAD - SMS



SMS / RN - SECRETARIA MUNICIPAL
DE SAÚDE DE NATAL

Técnico em Saneamento

Leia estas instruções:

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, **assine no espaço reservado**.
- 2 Este Caderno contém, respectivamente, **60 questões** de múltipla escolha, assim distribuídas: **01 a 10** ▶ Língua Portuguesa; **11 a 30** ▶ Legislação do SUS; **31 a 60** ▶ Conhecimentos Específicos.
- 3 Se o Caderno estiver incompleto ou apresentar imperfeição gráfica que impeça a leitura, solicite imediatamente ao Fiscal que o substitua.
- 4 Cada questão apresenta quatro opções de resposta, das quais apenas uma é correta.
- 5 Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não peça esclarecimentos aos fiscais.
- 6 A Comperve recomenda o uso de caneta esferográfica, confeccionada em material transparente, de tinta na cor preta.
- 7 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
- 8 Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 9 Você dispõe de, no máximo, quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e preencher a Folha de Respostas.
- 10 O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
- 11 Antes de se retirar definitivamente da sala, **devolva** ao Fiscal a **Folha de Respostas** e **este Caderno**.

Assinatura do Candidato: _____



Secretaria Municipal de Saúde de Natal ▶ SMS ▶ Concurso Público 2018
Hoje é semente do amanhã.
(Gonzaguinha)



As questões de 01 a 10 desta prova são baseadas no texto a seguir.

Uma ameaça chamada luz visível

Por Naira Hofmeister e Sílvia Lisboa

Aquela dose generosa de protetor que você passa antes de se expor ao sol pode não blindar sua pele como esperado. Calma: é para continuar lançando mão do produto, só que um elemento aparentemente oculto despontou nesse enredo e tem gerado preocupação. Oculto, não. Digamos que ele é bem visível.

Uma investigação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP) revela que outro tipo de radiação solar, bem menos estudada e contra a qual a maioria dos filtros não consegue atuar, é capaz de danificar o tecido cutâneo. Trata-se da luz visível, que, como o nome indica, tem ondas que podemos enxergar – ao contrário dos raios UVA e UVB. “Nas células da pele, essa radiação gera lesões que, no longo prazo, podem sofrer uma transformação maligna”, conta o professor da USP e líder da pesquisa Maurício da Silva Baptista. A descoberta, inédita, sobre esse potencial cancerígeno ajudaria a explicar o aumento da incidência de tumores de pele, apesar das fortes campanhas de alerta por aí. “Casos de melanoma, o mais letal dos cânceres de pele, crescem de 3 a 4% a cada ano”, lamenta o médico Hélio Miot, diretor da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD). Os outros tipos também seguem avançando.

O estudo da USP desvendou que o efeito prejudicial da luz visível, que corresponde a 45% da energia solar que alcança o corpo, é multiplicado devido à associação com os raios UVA. Combinadas, as duas radiações aumentam, na pele, a produção de lipofuscina, o pigmento do envelhecimento – e isso acontece independentemente da cor da cútis. O inquietante é que hoje não existem filtros solares capazes de interceptar a luz visível. Especialistas afirmam, porém, que não é caso para pânico. “Essa radiação é menos energética e perigosa que a ultravioleta. O UVA, por exemplo, é mil vezes mais potente no que se refere aos danos”, pondera Miot.

Na escala de preocupação dos experts, sempre figurou no topo a fração UVB. Ela é a mais tóxica à pele, mesmo representando apenas 5% da radiação que atinge o corpo e tendo danos mais restritos às camadas cutâneas superficiais. É o raio solar com maior probabilidade de causar um câncer em médio prazo. “Há 50 anos, se sabe que o UVB promove o envelhecimento e afeta o DNA das células da pele, sem contar que ainda prejudica estruturas dos olhos e favorece a catarata”, contextualiza Miot, que também é professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp). O UVA seria o segundo colocado em termos de lesões, seguido pela luz visível.

Ainda restam mais perguntas do que respostas quanto aos efeitos dessa radiação – inclusive sua parcela de culpa sobre o câncer de pele. A luz visível, aliás, também vem de lâmpadas, TVs e celulares, só que as fontes artificiais não seriam maléficas à saúde. A versão solar, potencialmente perigosa, é bloqueada com uma barreira física, isto é, roupas, chapéus, óculos escuros e cremes coloridos. “Os filtros solares infantis conferem a proteção necessária contra ela, mas não são utilizados no corpo todo”, observa Baptista.

A dermatologista Flávia Addor, da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), entidade que reúne os fabricantes, explica que, atualmente, os cremes capazes de barrar a luz visível miram apenas o rosto e foram desenvolvidos para prevenir manchas e marcas do envelhecimento, duas consequências já conhecidas dessa espécie de radiação. “Quem usa é aquela pessoa que precisa tratar esse problema em particular”, nota.

De fato, ainda não há produtos voltados para o corpo todo e focados em deter as repercussões mais profundas e nefastas na pele, como revelado no trabalho da USP. “Não conheço nenhum composto que atue diretamente contra esse tipo de dano”, diz Flávia. Para suprir essa lacuna, a equipe de Baptista criou e patenteou uma fórmula que utiliza nanotecnologia e um filme finíssimo de melanina para o corpo inteiro contra as três radiações, UVA, UVB e luz visível. Agora o químico busca empresas interessadas em investir em sua solução – e já tem encontros marcados com integrantes da indústria.

Enquanto novos produtos que também nos defendam da luz visível não chegam ao mercado, continua de pé a recomendação de usar sempre o protetor tradicional, manear na exposição nos horários de maior incidência do sol e usar, se for o caso, chapéu e camiseta.

Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/bem-estar/um-perigo-chamado-luz-visivel/>>. Acesso em: 01 mar. 2018. [Adaptado]

01. Prioritariamente, o texto objetiva

- A) revelar opiniões de especialistas sobre os cuidados que a população deve ter para evitar câncer de pele.
- B) alertar a população para os perigos da exposição da pele à luz visível e aos raios dos tipos UVA e UVB.
- C) recomendar a proteção da pele contra raios UVA e UVB por meio do uso de filtros solares tradicionais.
- D) apresentar uma descoberta científica segundo a qual a luz visível pode ser nociva à saúde da pele.

02. Em sua relação com o texto, o título

- A) antecipa a temática.
- B) apresenta uma tese.
- C) resume um argumento.
- D) refuta o problema.

03. Com base na leitura do texto, depreende-se que

- A) a proteção contra os efeitos da luz visível é eficaz, ainda que não existam produtos específicos para interceptar esse tipo de radiação solar.
- B) o aumento do número de casos de tumores de pele pode estar associado à existência de um tipo de radiação solar pouco conhecido pela ciência.
- C) o melanoma tem crescido a taxas mais elevadas se comparado aos demais tipos de câncer de pele.
- D) a pessoa de cor negra está menos propensa a desenvolver determinados tipos de câncer de pele.

04. O texto compõe-se predominantemente por

- A) argumentação.
- B) descrição.
- C) injunção.
- D) explicação.

05. A linguagem empregada no texto

- A) não condiz com o gênero discursivo em questão e apresenta marcas estilísticas cujo objetivo é distanciar texto e leitor.
- B) condiz com o gênero discursivo em questão e apresenta marcas estilísticas cujo objetivo é aproximar texto e leitor.
- C) condiz com o gênero discursivo em questão por tentar promover um distanciamento entre texto e leitor.
- D) não condiz com o gênero discursivo em questão por tentar promover uma aproximação entre texto e leitor.

Para responder às questões 06, 07 e 08, considere o parágrafo transcrito a seguir.

A dermatologista Flávia Addor, da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), entidade **que[1]** reúne os fabricantes, explica **que[2]**, atualmente, os cremes capazes de barrar a luz visível miram apenas o rosto e foram desenvolvidos **para[3]** prevenir manchas e marcas do envelhecimento, duas consequências já conhecidas dessa espécie de radiação. “Quem usa é aquela pessoa que precisa tratar esse problema em particular”, nota.

06. Os elementos linguísticos [1] e [2] pertencem
- A) a classes gramaticais diferentes, e o primeiro deles introduz uma oração adjetiva restritiva.
 - B) a classes gramaticais diferentes, e o segundo deles introduz uma oração adjetiva explicativa.
 - C) a uma mesma classe gramatical, e o primeiro deles retoma informação presente no período anterior.
 - D) a uma mesma classe gramatical, e o segundo deles antecipa informação presente no período posterior.
07. No contexto em que surge, o elemento linguístico [3] é utilizado para
- A) retomar uma ideia presente na oração anterior.
 - B) sequenciar ideias, estabelecendo relação semântica de destinação com o período posterior.
 - C) sequenciar ideias, estabelecendo relação semântica de finalidade com a oração posterior.
 - D) retomar uma ideia presente no período anterior.
08. No parágrafo, há
- A) uma única citação de discurso alheio, apresentada sob forma indireta, atribuída a uma voz de autoridade.
 - B) duas citações do discurso alheio, sendo a primeira apresentada sob forma direta e a segunda sob forma indireta, cada uma atribuída a um enunciador diferente.
 - C) uma única citação de discurso alheio, apresentada sob forma direta, atribuída a uma voz de autoridade.
 - D) duas citações do discurso alheio, sendo a primeira apresentada sob forma indireta e a segunda sob forma direta, ambas atribuídas a um mesmo enunciador.

Para responder às questões 09 e 10, considere o parágrafo transcrito a seguir.

O estudo da USP desvendou que o efeito prejudicial da luz visível, que corresponde a 45% da energia solar que alcança o corpo, é multiplicado devido à associação com os raios UVA. Combinadas, as duas radiações aumentam, na pele, a produção de lipofuscina, o pigmento do envelhecimento – e isso acontece independentemente da cor da cútis. O inquietante é que hoje não existem filtros solares capazes de **interceptar** a luz visível. Especialistas afirmam, porém, que não é caso para pânico. “Essa radiação é menos energética e perigosa que a ultravioleta. O UVA, por exemplo, é mil vezes mais potente no que se refere aos danos”, pondera Miot.

09. A ideia principal do parágrafo é apresentada
- A) no terceiro período, sendo confirmada, principalmente, no quarto.
 - B) no segundo período e explicada, principalmente, no primeiro.
 - C) no primeiro período e explicada, principalmente, no segundo.
 - D) no quarto período, sendo confirmada, principalmente, no quinto.
10. Sem alterar o sentido do trecho em que é empregada, a palavra destacada pode ser substituída por
- A) “absorver”.
 - B) “proteger”.
 - C) “bloquear”.
 - D) “amenizar”.

11. As políticas públicas, dentre elas as políticas de saúde, traduzem a forma como o Estado interfere na vida da sua população. No Brasil, considerando o período que vai desde o início do século XX até a implementação do Sistema Único de Saúde, as ações do Estado direcionadas à resolução dos problemas de saúde da população caracterizaram-se como excludentes e com clara dicotomia entre as ações de saúde pública e as de assistência à saúde. Em oposição a esse modelo de atenção, no final da década de 1970 surge o Movimento pela Reforma Sanitária Brasileira, que defendia
- A) a reorganização do sistema de saúde para tornar-se descentralizado e integral.
 B) ações de assistência à saúde vinculadas à previdência e com a participação popular.
 C) ênfase na extensão da cobertura e nas ações realizadas nos serviços hospitalares.
 D) ações de assistência à saúde ofertadas pelo Estado e financiadas pelo setor privado.
12. A Lei nº 8.142/90, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS, estabelece as Conferências e os Conselhos de Saúde como as instâncias colegiadas para esse fim. Analise as afirmativas abaixo que discorrem sobre essas instâncias colegiadas.

I	A participação dos usuários nas Conferências de Saúde será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos e nos Conselhos será majoritária.
II	As Conferências de Saúde e os Conselhos de Saúde terão sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio.
III	O Conselho de Saúde é o órgão colegiado composto por profissionais de saúde, prestadores de serviço, usuários e representantes do governo que se reúne a cada quatro anos.
IV	O Conselho Nacional de Saúde terá representação do Conselho Nacional de Secretários de Saúde e do Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde.

Em relação ao tema exposto, estão corretas as afirmativas

- A) II e IV. C) II e III.
 B) I e III. D) I e IV.
13. A Constituição brasileira de 1988 diz que a Saúde é direito de todos e dever do Estado. Isso deve ser garantido por políticas sociais e econômicas, reduzindo o risco de doença e promovendo acesso universal às ações de saúde. São princípios do SUS regulamentados pelas Leis nº 8.080/90 e nº 8.142/90:
- A) integralidade e especialização do atendimento.
 B) integralidade e centralização das decisões.
 C) participação popular e priorização de ações de recuperação.
 D) descentralização com comando único e regionalização.
14. A Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/90) regula, em todo o território nacional, as ações e serviços de saúde, isolada ou conjuntamente, em caráter permanente ou eventual, por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado, adquirindo uma abrangência muito grande. Essa Lei
- A) reconhece e reforça a dimensão biológica como determinante do processo saúde-doença.
 B) estabelece que a iniciativa privada pode participar do SUS, em caráter complementar.
 C) cria as comissões intergestores que são foros de pactuação entre gerentes da Atenção Básica.
 D) estabelece que é dever do Estado e do mercado garantir a saúde a populações vulneráveis.

15. O Decreto Presidencial nº 7.508/2011, que regulamenta a Lei nº 8.080/1990, define que “o acesso universal, igualitário e ordenado às ações e serviços de saúde se inicia pelas portas de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e se completa na rede regionalizada e hierarquizada”. De acordo com o Decreto supracitado, considera-se porta de entrada, os serviços de

- A) assistência hospitalar. C) assistência laboratorial.
B) atenção ambulatorial especializada. D) atenção psicossocial.

16. Quando um cidadão necessita de um atendimento no Sistema Único de Saúde, ele deverá ser encaminhado para um serviço de saúde da região em que reside. O acesso deve ocorrer preferencialmente pela rede básica de saúde e, caso haja necessidade, os casos mais complexos deverão ser encaminhados para os serviços mais especializados no próprio município ou na mesma região, de acordo com a organização da rede de serviços de saúde. Essa descrição refere-se ao princípio do SUS denominado

- A) descentralização. C) universalidade.
B) hierarquização. D) municipalização.

17. Em relação ao processo de trabalho das equipes de saúde definido pela Política Nacional de Atenção Básica, analise as afirmativas a seguir.

I	Os profissionais das equipes de saúde devem participar do planejamento local de saúde, assim como do monitoramento e da avaliação das ações de sua equipe, da unidade e do município.
II	A unidade básica de saúde deve acolher todas as pessoas do seu território de referência, de modo universal e sem diferenciações excludentes.
III	As ações de atenção domiciliar realizadas pelas equipes de Atenção Básica devem ser supervisionadas pelas equipes multiprofissionais dos Serviços de Atenção Domiciliar (SAD).
IV	A coordenação das ações integradas de vigilância e atenção à saúde deve ser realizada por profissionais de nível superior ou de nível médio integrantes das equipes que atuam na Atenção Básica.

Em relação ao tema exposto, estão corretas as afirmativas

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

18. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica, o processo de trabalho das equipes de saúde deve estar integrado às ações de vigilância em saúde, visando à promoção da saúde e à prevenção de doenças nos territórios sob sua responsabilidade. Sobre essa temática, analise as afirmativas seguintes.

I	Todos os profissionais de saúde deverão fazer a notificação compulsória dos casos suspeitos ou confirmados de doenças, agravos e outros eventos de relevância para a saúde pública, conforme protocolos e normas vigentes.
II	A vigilância, a prevenção e o controle das doenças transmissíveis estão inseridas nas atribuições exclusivas dos profissionais de nível médio da Atenção Básica.
III	A vigilância, a prevenção e o controle das doenças crônicas não transmissíveis e das causas externas estão inseridas nas atribuições exclusivas dos profissionais de nível superior da Atenção Básica.
IV	A integração das ações de vigilância em saúde com a atenção básica implica na rediscussão das ações e atividades dos agentes comunitários de saúde e dos agentes de combate às endemias, com definição de papéis e responsabilidades.

Em relação ao tema exposto, estão corretas as afirmativas

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

19. A Política Nacional de Humanização (PNH), também conhecida como HumanizaSUS, utiliza estratégias metodológicas e dispositivos para alcançar seus objetivos quanto à qualificação da assistência à saúde e à qualificação da gestão. Entendem-se dispositivos como o arranjo de elementos que podem ser concretos (reforma, construção, material de instrução) e/ou imateriais (conceitos, valores e atitudes). Um dos exemplos de dispositivo da PNH é
- A) o Programa de Formação em Saúde do Trabalhador que propõe um trabalho no SUS mais saudável dialogando com diferentes trabalhadores.
 - B) o acolhimento que analisa a demanda a partir da disponibilidade da agenda dos profissionais de saúde, garantindo a resolutividade.
 - C) a visita aberta e direito à acompanhante, que amplia as possibilidades de acesso ao visitante independente da dinâmica das unidades hospitalares.
 - D) o Colegiado Gestor sem caráter deliberativo, mas que promove o compartilhamento da gestão incluindo os usuários nas decisões.
20. O conceito de clínica ampliada torna-se fundamental diante do SUS, com seus princípios de universalidade, integralidade e equidade, que impõe mudanças nos modelos assistenciais em saúde. Portanto, torna-se necessário realizar mudanças nas práticas do cuidado contrapondo-se ao modelo hegemônico vigente. A clínica ampliada em saúde caracteriza-se por
- A) associar o saber epidemiológico-clínico à história dos sujeitos.
 - B) ter como objeto a doença e seus sintomas, e a cura como objetivo.
 - C) considerar a vulnerabilidade do indivíduo isolado do seu contexto.
 - D) estimular o trabalho por especialidades, enfatizando o saber biológico.
21. A Rede de Atenção à Saúde (RAS) é definida pelo Ministério da Saúde como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, integrados por meio de sistemas, buscam garantir a integralidade do cuidado (Brasil, 2010). A estrutura operacional da RAS é constituída por unidades de Atenção Básica, pontos de atenção secundária e terciária e pelos sistemas de apoio técnico, de logística e de governança. Uma das estruturas que compõe os sistemas de apoio técnico, é o
- A) sistema de acesso regulado à atenção à saúde.
 - B) sistema de assistência farmacêutica.
 - C) sistema de transporte em saúde.
 - D) sistema de identificação de usuários.
22. As Redes de Atenção à Saúde (RAS) têm, entre suas diretrizes, o fortalecimento da atenção primária em saúde (APS) para realizar a coordenação do cuidado e ordenar a organização da rede de atenção. Além do papel de coordenadora do cuidado na RAS, a APS orienta-se por outros atributos essenciais para seu funcionamento, entre eles:
- A) primeiro contato, acolhimento e vínculo.
 - B) planejamento e programação, acolhimento e vínculo.
 - C) primeiro contato, longitudinalidade e integralidade.
 - D) integralidade, longitudinalidade e clínica ampliada.
23. Em 19 de julho de 2011, foi publicada a Portaria nº 1654 que instituiu, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) que surgiu em um contexto de crescimento da avaliação dos resultados das políticas de saúde. É considerado um dos objetivos específicos do PMAQ:
- A) estimular uma cultura de avaliação da Atenção Básica e de gestão baseada no monitoramento de indicadores definidos pelos estados.
 - B) produzir melhorias nas condições de saúde da população e na satisfação do usuário investindo em estratégias para o acesso seletivo.
 - C) inovar na gestão da atenção básica através do apoio institucional e da autoavaliação que deve ser realizada por instituições externas.
 - D) qualificar a utilização dos Sistemas de Informação para análises de situação de saúde, aplicando-os como ferramenta de gestão.

24. Ao aderir ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), o município se compromete a se inserir em um ciclo contínuo de melhoria do acesso e da qualidade da Atenção Básica, que se organiza em três fases e no eixo estratégico transversal de desenvolvimento. A fase em que as equipes são avaliadas e classificadas quanto ao desempenho é conhecida por

- A) Adesão.
- B) Contratualização.
- C) Certificação.
- D) Autoavaliação.

25. O Programa Mais Médicos (PMM) contempla uma série de iniciativas que visam superar a escassez de médicos na periferia das grandes cidades, nos municípios do interior e nas regiões isoladas do País, ampliando o acesso ao atendimento médico para a população residente nessas áreas. O PMM está estruturado em três grandes eixos, entre os quais,

- A) a melhoria da qualidade dos serviços de atenção especializada ambulatorial e hospitalar.
- B) a avaliação da satisfação dos usuários beneficiários das ações do programa.
- C) a ampliação de vagas para médicos formados no exterior com revalidação do diploma.
- D) a melhoria da infraestrutura da rede de serviços da Atenção Básica.

O texto a seguir serve de referência para responder às questões 26 e 27.

O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, coloca o planejamento em saúde na centralidade da agenda da gestão, a ser desenvolvido nas três esferas de governo, considerando as especificidades do território e as necessidades de saúde da população, entre outras questões (BRASIL, 2012). Nessa perspectiva, o planejamento em saúde no SUS tem por base a formulação e/ou revisão periódica de instrumentos que devem ser integrados, revistos e adotados em consonância com os seus referenciais legais. É responsabilidade dos três entes federativos a elaboração, aplicação e adaptação desses instrumentos com a colaboração de usuários, profissionais e gestores.

26. O instrumento de planejamento que apresenta as intenções e os resultados a serem buscados no período de quatro anos e expressos em objetivos, diretrizes e metas é o

- A) Plano Diretor de Regionalização.
- B) Relatório de Gestão.
- C) Programação Pactuada Integrada.
- D) Plano de Saúde.

27. O instrumento de planejamento que sistematiza e divulga as informações sobre os resultados obtidos pela gestão com a execução da Programação Anual de Saúde e possibilita o acompanhamento da conformidade da aplicação dos recursos aplicados é o

- A) Plano de Saúde.
- B) Relatório de Gestão.
- C) Relatório da Situação de Saúde.
- D) Plano Diretor de Regionalização.

28. O Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, definiu a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços públicos e privados em todo o território nacional. De acordo com a referida Portaria, um dos agravos de notificação imediata é a

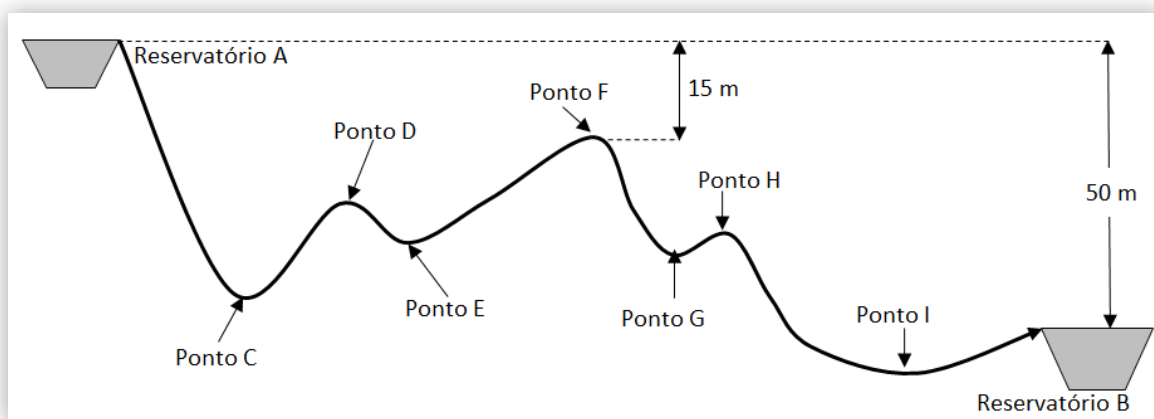
- A) violência sexual.
- B) aids.
- C) hepatite viral.
- D) sífilis congênita.

29. A Lei nº 8.080/90 define vigilância epidemiológica como “um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”. Assim, a vigilância epidemiológica adota medidas de alcance populacional direcionadas ao impacto sobre o comportamento da doença na população. Dizemos que uma doença infecciosa foi erradicada quando
- for reduzida a incidência da doença a níveis nos quais ela deixe de ser considerada um problema de saúde pública.
 - houver a cessação da sua transmissão em uma extensa área geográfica, mesmo persistindo o risco de reintrodução do agente infeccioso ou vetor.
 - não existir mais o risco de infecção ou doença, mesmo na ausência de vacinação ou qualquer outra medida de controle.
 - não houver mais incidência da doença mediante a continuidade de medidas de controle voltadas às populações vulneráveis.
30. Um dos seis atributos da qualidade em saúde tem adquirido em todo o mundo grande importância para pacientes, famílias, gestores e profissionais de saúde e pode ser definido como: “a redução a um mínimo aceitável do risco de dano desnecessário associado ao cuidado em saúde”. Esta definição descreve o atributo da qualidade em saúde conhecido como
- eficiência.
 - segurança do paciente.
 - equidade.
 - oportunidade.

Conhecimentos Específicos

31 a 60

31. Adutoras são utilizadas para realizar o transporte da água entre diversas unidades de um sistema de abastecimento. A figura a seguir destaca o perfil de uma adutora com 5 km de extensão que transporta água entre os reservatórios A e B, com uma carga hidráulica disponível de 50 m.



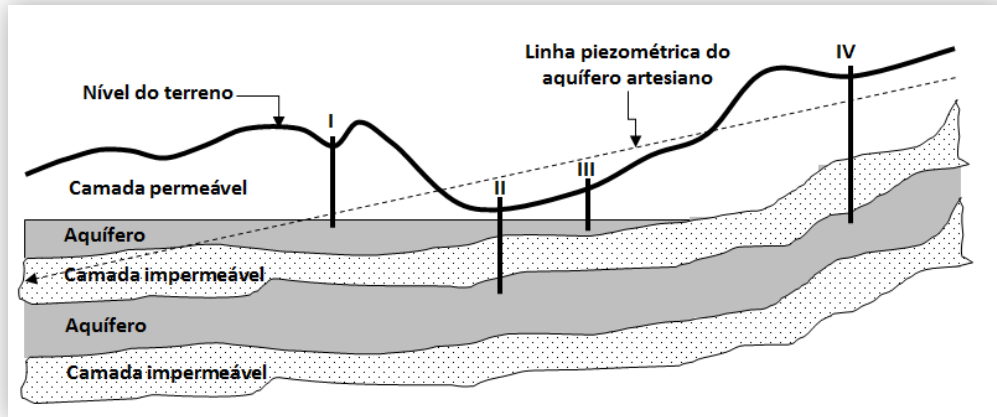
Com base nas informações apresentadas na figura, analise as afirmativas abaixo.

I	A perda de carga unitária na adutora é de 0,01 m/m.
II	A adutora funciona por gravidade com o conduto forçado.
III	A maior pressão na adutora ocorre no ponto I.
IV	É recomendável a instalação de ventosas nos pontos C, E, G e I.

Em relação ao caso exposto, estão corretas as afirmativas,

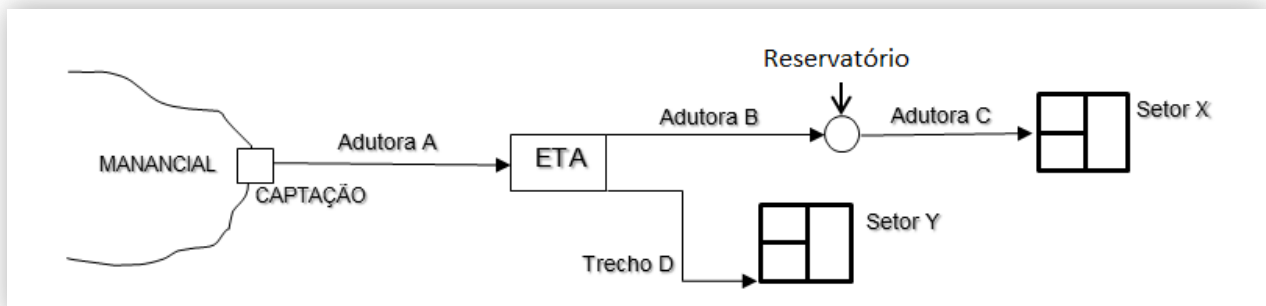
- III e IV.
- II e III.
- I e IV.
- I e II.

32. A figura a seguir destaca o perfil dos aquíferos livre e confinado de uma determinada região. Considerando que a água subterrânea será utilizada para abastecimento humano e que a mesma deve ser captada através de um poço artesiano jorrante, analise as possibilidades I, II, III e IV para a perfuração do poço.



Nesse caso, o ponto a ser escolhido pelo técnico em saneamento para a instalação do poço é o

- A) II. B) I. C) IV. D) III.
33. Uma estação de tratamento de água (ETA) apresenta uma unidade de filtração composta por 4 filtros rápidos, cada um com 20 m^2 de área. Considerando que a ETA funciona 12 h/dia com vazão de $1000 \text{ m}^3/\text{h}$, os filtros apresentam taxa de filtração de
- A) 1,25 m/h. C) $300 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
 B) $25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hora}$. D) $150 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
34. Uma ETA foi projetada para tratar água para consumo humano com uma vazão média de 100 L/s. A unidade de sedimentação é composta por 4 decantadores de fluxo horizontal com 10 m de comprimento, 4,5 m de largura e 2 m de profundidade. O tempo de detenção hidráulica e a taxa de decantação são, respectivamente,
- A) 0,5 hora e $24 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
 B) 0,5 hora e $48 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
 C) 1 hora e $24 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
 D) 1 hora e $48 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$.
35. O fluxograma a seguir representa um sistema de abastecimento de água composto por manancial, captação, quatro adutoras, estação de tratamento de água (ETA), reservatório e duas redes de distribuição (setor X e setor Y). A água utilizada para a lavagem dos filtros é recirculada na própria ETA com perdas desprezíveis.



Com base nas informações apresentadas, e na análise do fluxograma, considere as seguintes equações que representam as vazões de dimensionamento das adutoras A, B, C e D.

I	$Q_{Adutora A}(L/s) = \frac{P_X \cdot q_X \cdot k_{1X}}{86400} + \frac{P_Y \cdot q_Y \cdot k_{1Y}}{86400}$	Legenda: P = população (hab) q = consumo per capita (L/hab.dia) k ₁ = coeficiente do dia maior consumo k ₂ = coeficiente da hora de maior consumo
II	$Q_{Adutora B}(L/s) = \frac{P_X \cdot q_X \cdot k_{1X}}{86400}$	
III	$Q_{Adutora C}(L/s) = \frac{P_X \cdot q_X \cdot k_{1X} \cdot k_{2X}}{86400}$	
IV	$Q_{Adutora D}(L/s) = \frac{P_Y \cdot q_Y \cdot k_{1Y}}{86400}$	

Em relação ao caso exposto, estão corretas as equações apresentadas nos itens

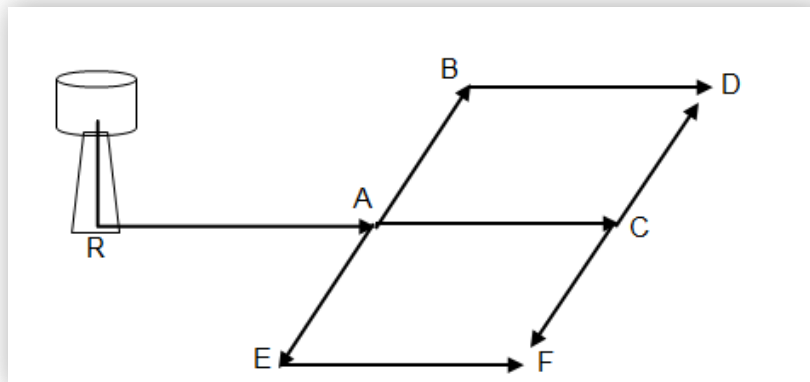
- A) II e III. B) II e IV. C) I e III. D) I e IV.**

36. Nas estações de tratamento de água (ETA) são realizadas diversas operações unitárias físico-químicas destinadas a promover a adequação da água aos padrões estabelecidos para consumo humano. Dependendo das formas como as operações unitárias são arranjadas, as ETA podem ter diferentes configurações, tais como, ETA de ciclo completo (ou convencional), ETA com filtração direta e ETA com dupla filtração, que têm em comum a presença de filtros rápidos. A lavagem desse tipo de filtro é realizada

- A)** com água em fluxo contrário ao de filtração, com taxa igual a taxa de filtração.
B) com água em fluxo ascendente, com taxa superior à taxa de filtração.
C) retirando todo o leito filtrante e substituindo-se o por um novo previamente lavado.
D) retirando a camada superficial do leito filtrante para ser lavada e depois repostas.

As informações abaixo servem de referência para responder às questões 37 e 38.

O fluxograma abaixo representa uma rede de distribuição de água com a sua respectiva planilha de dimensionamento completada parcialmente. Todos os trechos apresentam 500 m de comprimento e o terreno é totalmente plano, ou seja, os nós R, A, B, C, D, E, F estão na mesma cota topográfica (cota do terreno = 50 m). A pressão mínima disponível no nó mais desfavorável é de 15 m.



Trecho	Vazão (L/s)			Perda de carga total hf (m)	Cota Piezométrica (m)		Pressão Disponível (m)	
	Jusante	Marcha	Montante		Montante	Jusante	Montante	Jusante
R-A		0,00		2,00				
A-B		2,00		1,50				
A-C		2,00		1,50				
A-E		2,00		1,50				
B-D	0,00	2,00		1,00				
C-D	0,00	2,00		1,00				
C-F	0,00	2,00		1,00				
E-F	0,00	2,00		1,00				

37. Com base nas informações apresentadas, considere as seguintes afirmativas sobre as vazões dos trechos.

I	A vazão de jusante do trecho R-A é igual ao somatório das vazões de montante dos trechos A-B, A-C e A-E.
II	A taxa de distribuição em marcha (q_m), definida pela razão entre a vazão horária máxima e a extensão total da rede (sem o trecho do reservatório), é de 0,004 L/s.m.
III	A vazão total que sai do reservatório é de 28 L/s, definida pela soma das vazões de jusante e montante do trecho R-A.
IV	A vazão de montante é determinada pela média entre as vazões de jusante e marcha.

Em relação aos cálculos das vazões no sistema de distribuição apresentado, estão corretas as afirmativas

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

38. As redes de abastecimento de água devem ser projetadas para que no(s) ponto(s) mais desfavorável (eis) se tenha uma pressão mínima disponível. Avalie as seguintes afirmativas sobre as pressões na rede de abastecimento apresentada.

I	A altura mínima do nível de água no reservatório elevado, em relação à cota do terreno, é igual à pressão de montante do trecho R-A.
II	Como a rede de abastecimento está instalada em terreno plano, qualquer nó pode ser considerado como o mais desfavorável.
III	A altura mínima do nível de água no reservatório elevado, em relação à cota do terreno, é igual à pressão mínima na rede (15 metros).
IV	A cota piezométrica de montante de qualquer trecho pode ser definida pela soma entre a cota piezométrica de jusante com a perda de carga no trecho.

Em relação às estimativas de pressões e cotas piezométricas na rede de abastecimento em questão, estão corretas as afirmativas

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

39. Os sistemas de esgotamento sanitários são compostos por diversas unidades tais como coletores, interceptores, emissários, estações elevatórias, estações de tratamento, entre outras. Em relação à utilização e às características de interceptores e emissários em sistemas de esgotamento sanitário, analise as afirmativas abaixo.

I	Os interceptores e emissários podem receber ligações prediais diretas.
II	Os emissários são utilizados para transportar o esgoto gerado ao longo da bacia, evitando que este atinja os corpos aquáticos.
III	Os interceptores recebem contribuições de vários coletores (tronco) evitando que os esgotos deságuem em praias, lagos, rios, etc.
IV	Os emissários recebem esgoto exclusivamente em sua extremidade de montante, pois eles se destinam ao transporte de vazões entre dois pontos.

Estão corretas as afirmativas

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

40. O tratamento de águas residuárias pode ser realizado através de várias tecnologias que envolvem processos físicos, químicos e biológicos. Considere as seguintes afirmativas sobre processos biológicos de tratamento de esgotos.

I	Filtro aerado percolador é um exemplo de reator com biomassa aderida que promove a remoção da matéria orgânica dissolvida por meio de retenção física no material de suporte (meio filtrante).
II	Lagoas de estabilização em série são sistemas naturais que apresentam como desvantagem a necessidade de área muito extensa para sua implantação quando comparados aos processos mecanizados.
III	Digestores anaeróbios são eficientes na remoção de microrganismos, sendo muito utilizados como pós-tratamento de efluentes para atingir os padrões de lançamento em corpos receptores.
IV	Lodos ativados são reatores aeróbios que apresentam uma elevada mecanização, grande quantidade de biomassa suspensa, recirculação de lodo e elevada remoção de matéria orgânica.

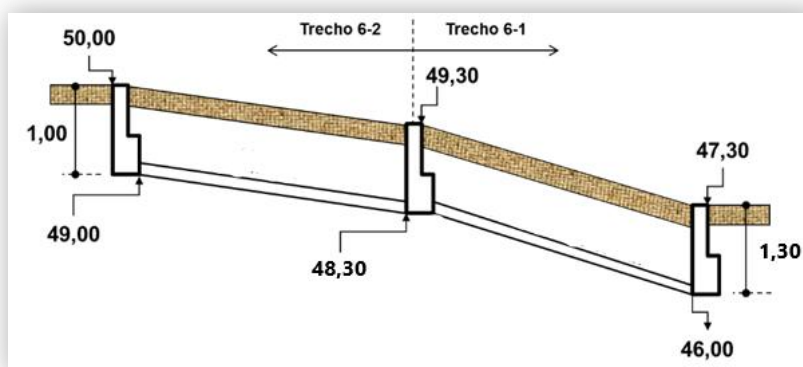
Em relação às técnicas de tratamento de águas residuárias estão corretas as afirmativas

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

41. Uma lagoa facultativa primária com 40.000 m² de área superficial e 1,5 m de profundidade foi projetada para tratar esgotos de uma cidade com vazão de 5.000 m³/dia e DBO de 300 mg/L. Considerando que a lagoa apresenta uma eficiência de remoção de DBO de 60%, a carga orgânica superficial de DBO aplicada na lagoa e a carga orgânica do efluente tratado são, respectivamente,

- A) 375 kg/ha.dia e 120 mg/L.
 B) 1500 kg/dia e 600 mg/L.
 C) 375 kg/ha.dia e 600 kg/dia.
 D) 1500 kg/dia e 120 mg/L.

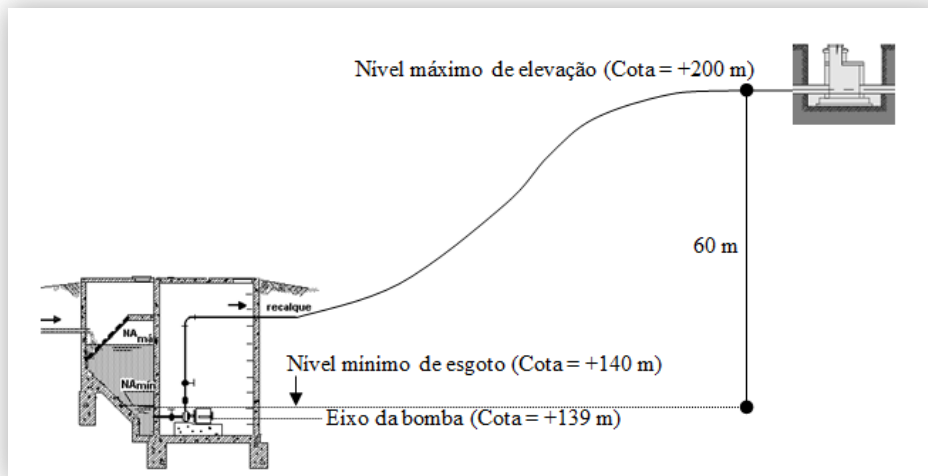
42. O esquema a seguir destaca o perfil de dois coletores de uma rede de esgotos (Trecho 6-2 e Trecho 6-1), ambos com 100 m de extensão, com suas respectivas cotas de terreno e de coletor. Para a instalação das tubulações, serão abertas valas com 60 cm de largura.



O volume de escavação da vala é de, aproximadamente,

- A) 30 m³.
 B) 60 m³.
 C) 130 m³.
 D) 260 m³.

43. Observe a figura abaixo e as informações referentes a um sistema de bombeamento de esgoto com vazão de 10 L/s de um poço de reunião, localizado em um ponto baixo de uma bacia de esgotamento, para um local mais elevado.



O cálculo da potência do conjunto elevatório é dado pela equação $P = \frac{\gamma \times Q \times AMT}{75 \times \eta}$ em que: P = potência (cv - cavalo vapor); γ = Peso específico do líquido (1000 kgf/m³); Q = Vazão (m³/s); AMT = Altura manométrica total (m); η = Rendimento do conjunto elevatório (50%).

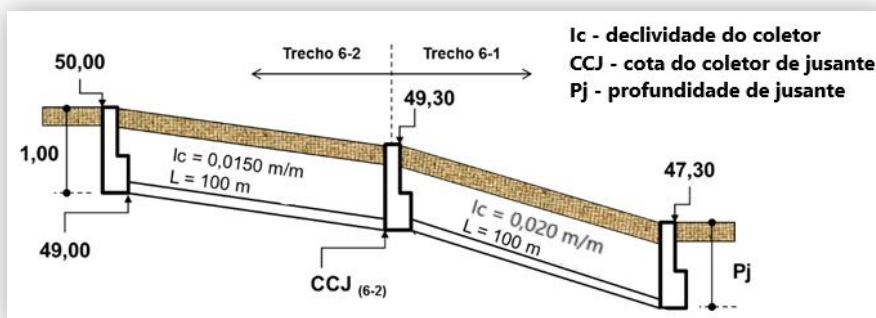
Sabendo-se que a perda de carga total no sistema é de 15 m, avalie as afirmativas abaixo.

I	O desnível geométrico (Hg) a ser considerado é dado pela diferença entre o nível máximo de elevação e o eixo da bomba.
II	A perda de carga total (Hf) é estimada pelo somatório de todas as perdas nas tubulações de sucção e recalque mais as perdas localizadas.
III	A altura manométrica total (AMT) é a soma entre o desnível geométrico (Hg) e a perda de carga total (Hf).
IV	A potência calculada do conjunto elevatório é de 21 cv.

Em relação ao dimensionamento de estações elevatórias, estão corretas as afirmativas

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

44. O esquema a seguir destaca o perfil de dois coletores de uma rede de esgotos, Trecho 6-2 e Trecho 6-1, ambos com 100 m de extensão e declividades de 0,015 m/m e 0,020 m/m, respectivamente.



A cota de jusante (CCJ) do coletor 6-2 e a profundidade de jusante (Pj) do coletor 6-1 são, respectivamente,

- A) 48,30 m e 1,80 m. C) 47,50 m e 1,00 m.
B) 48,30 m e 1,00 m. D) 47,50 m e 1,80 m.

45. Uma estação de tratamento de esgotos (ETE), composta por três lagoas aeradas em série (cada uma com volume de 2000 m^3), é utilizada para tratar os efluentes de uma indústria com vazão de $1000 \text{ m}^3/\text{dia}$ e DBO de 1000 mg/L . Considerando que as lagoas apresentam remoções de 70%, 50% e 30%, respectivamente, das suas DBO afluentes, a concentração de DBO no efluente final tratado e a eficiência total da ETE são, respectivamente:

- A) 105 mg/L e 89,5%. C) 420 mg/L e 58,0%.
 B) 210 mg/L e 79,0%. D) 315 mg/L e 68,5%.

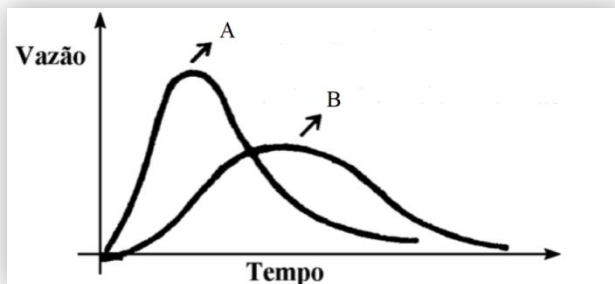
46. As inundações constituem um grave problema nas áreas urbanas das cidades brasileiras, pois causam prejuízos financeiros, sociais e ambientais. Sobre esse tema, considere as afirmativas abaixo.

I	As inundações em áreas urbanas ocorrem sempre em consequência do extravasamento de cursos d'água naturais, como rios ou lagos.
II	As inundações em ruas podem ocorrer pela falta de capacidade do sistema de microdrenagem em conduzir as vazões das águas provenientes das chuvas.
III	As ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem urbana constituem a principal causa de inundações em áreas urbanas.
IV	A infiltração ou detenção das águas pluviais nos próprios lotes contribui para reduzir as inundações em áreas urbanas.

Estão corretas as afirmativas

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

47. Os hidrogramas são curvas que expressam as vazões observadas ao longo do tempo em um trecho de um curso d'água. Observe os hidrogramas hipotéticos apresentados a seguir:



Fonte: Adaptado de Tucci et al. (1995) Drenagem Urbana. ABRH.

Considerando que os hidrogramas A e B foram obtidos para uma mesma bacia hidrográfica, é correto afirmar que:

- A) os hidrogramas A e B ocorrem na bacia após a urbanização.
 B) o hidrograma A ocorre na bacia antes da urbanização e o hidrograma B ocorre na bacia após a urbanização.
 C) os hidrogramas A e B ocorrem na bacia antes da urbanização.
 D) o hidrograma A ocorre na bacia após a urbanização e o hidrograma B ocorre na bacia antes da urbanização.

48. As principais medidas de controle das águas pluviais "na fonte", geralmente empregadas em lotes, estacionamentos, parques e passeios, estão relacionadas ao aumento da

- A) capacidade dos sistemas de micro e macrodrenagem.
 B) capacidade do sistema de microdrenagem e armazenamento temporário.
 C) área de infiltração e capacidade do sistema de macrodrenagem.
 D) área de infiltração e armazenamento temporário.

49. A bacia hidrográfica de um córrego situado numa área urbana tem área $A = 1 \text{ km}^2$ e C (coeficiente de escoamento da fórmula racional) = 0,5. Considerando que $Q = C I A$ (Q – vazão; C – Coeficiente de escoamento; I – Intensidade da precipitação e A – área da bacia), a vazão resultante nesse córrego para uma precipitação de 100 mm/h é
- A) 5.000 m³/h. C) 500 m³/h.
B) 50.000 m³/h. D) 50 m³/h.
50. Em uma cidade, a precipitação ocorrida durante as últimas 24 horas foi medida com o uso de um pluviômetro cuja abertura receptora da chuva tinha área de 20 cm². Considerando que o volume de água de chuva retido no pluviômetro foi de 200 mL, a precipitação medida no equipamento foi de
- A) 10 mm. B) 100 mm. C) 20 mm. D) 200 mm.
51. Um rio de uma grande cidade foi canalizado em 1910. No projeto dessa obra, foi considerada uma vazão máxima de cheia no canal de 100 m³/s. Após 70 anos, o mesmo canal precisou ser aumentado, sendo que, na ocasião, a vazão máxima de cheia do canal foi estimada em 500 m³/s. As causas para o aumento da vazão de cheia no canal são
- A) impermeabilização da área da bacia e retificação do rio a montante.
B) aumento da área de drenagem da bacia e retificação do rio a montante.
C) impermeabilização da área da bacia e aumento das precipitações na bacia.
D) aumento das precipitações na bacia e aumento da área de drenagem da bacia.
52. Considere o excerto a seguir:

“É uma forma de disposição final dos resíduos sólidos urbanos no solo, dentro de critérios de engenharia e normas operacionais específicas (...). Esses critérios de engenharia mencionados materializam-se no projeto de sistemas de drenagem periférica e superficial para afastamento das águas de chuva, de drenagem de fundo para a coleta do lixiviado, de sistema de tratamento para o lixiviado drenado, de drenagem e queima dos gases gerados durante o processo de bioestabilização da matéria orgânica”.

Fonte: Bidone e Povinelli (1999) Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos.

O excerto acima se refere a aterros

- A) inertes. C) sanitários.
B) controlados. D) industriais.
53. A compostagem é uma alternativa para o tratamento dos resíduos sólidos que possibilita a obtenção de um resíduo estabilizado que pode ser posteriormente reutilizado. A compostagem é um processo biológico,
- A) aeróbio, para estabilização dos resíduos orgânicos.
B) anaeróbio, para estabilização dos resíduos orgânicos.
C) aeróbio, para estabilização dos resíduos inorgânicos.
D) anaeróbio, para estabilização dos resíduos inorgânicos.
54. A compostagem é um processo que pode ser realizado com o uso de pilhas ou leiras. Durante a compostagem,
- A) é preciso aquecer a pilha ou leira de resíduos.
B) ocorre o aumento espontâneo da temperatura da pilha ou leira.
C) deve-se ajustar a relação carbono/nitrogênio pela adição de cal.
D) é necessário adicionar cal para eliminar os patógenos dos resíduos.

55. A coleta seletiva é um sistema de recolhimento dos resíduos recicláveis e orgânicos com a finalidade de reaproveitamento e reintrodução desses resíduos no ciclo produtivo. Além da economia de matéria-prima e de energia, são aspectos vantajosos da coleta seletiva:
- A) combate ao desperdício, redução da poluição ambiental e potencial econômico pela comercialização dos recicláveis.
 - B) menor custo do sistema de coleta, redução da poluição ambiental e potencial econômico pela comercialização dos recicláveis.
 - C) combate ao desperdício, menor custo do sistema de coleta e potencial econômico pela comercialização dos recicláveis.
 - D) menor custo do sistema de coleta, redução da poluição ambiental e combate ao desperdício.
56. Segundo a Resolução RDC Nº 306, de 7 de dezembro de 2004, da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), os resíduos de serviços de saúde devem ser agrupados nos seguintes grupos de resíduos:
- A) inertes, não inertes, radioativos, perfurocortantes e resíduos comuns.
 - B) infectantes, químicos, radioativos, perfurocortantes e resíduos comuns.
 - C) inertes, não inertes, infectantes, radioativos e perfurocortantes.
 - D) infectantes, químicos, inertes, não inertes e resíduos comuns.

57. A tabela a seguir apresenta o cronograma físico-financeiro de uma obra.

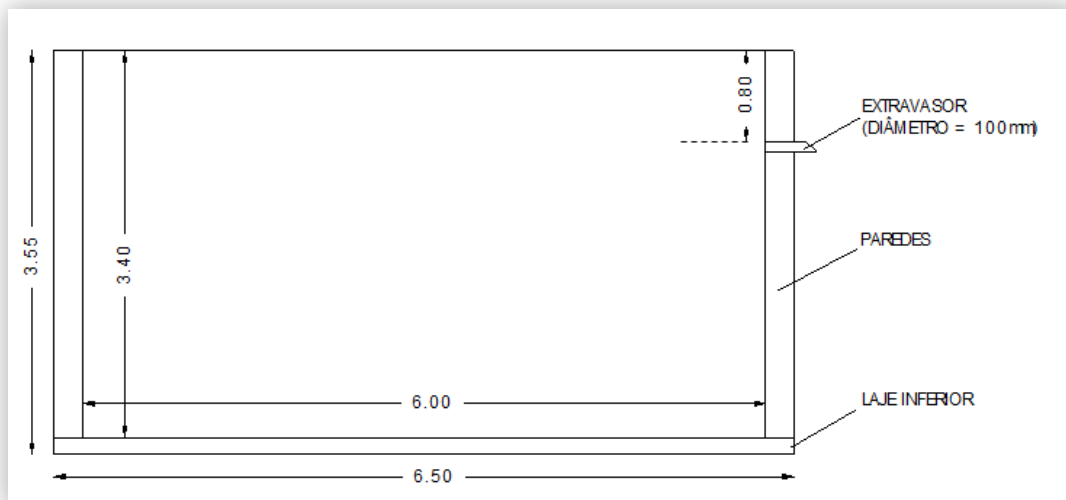
Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Custo Total (R\$)
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
A	30	70				30.000,00
B		60	40			50.000,00
C			50	50		70.000,00
D				70	30	40.000,00
Total						190.000,00

Os meses que apresentaram, respectivamente, o maior e o menor custo foram

- A) mês 3 e mês 4.
 - B) mês 2 e Mês 3.
 - C) mês 4 e Mês 1.
 - D) mês 1 e mês 2.
58. Os tubos de coleta de águas pluviais devem ser assentados sobre
- A) o terreno natural com berço preparado ou sobre a geratriz do terreno natural.
 - B) a geratriz do terreno natural ou sobre uma base de alvenaria.
 - C) o terreno natural com berço preparado ou sobre uma base de concreto.
 - D) uma base de concreto ou sobre uma base de alvenaria.

As informações a seguir servem de referência para responder às questões 59 e 60.

A figura abaixo representa a vista em corte lateral de um reservatório com seção quadrada em planta. As medidas são indicadas em metro, exceto o diâmetro do extravasor, que está indicada em milímetro.



59. O volume útil do reservatório é

- A) 149.988 litros.
- B) 90.000 litros.
- C) 122.400 litros.
- D) 93.600 litros.

60. Durante o teste de estanqueidade do tanque, com prova de carga com lâmina d'água, decorridas 72 horas, o reservatório apresentou um abaixamento do nível d'água de 8 mm. Considerando que o tanque é aberto na parte superior e que se encontra em uma região com evaporação estimada de 1 mm/dia, a perda de água por vazamentos durante o teste foi de

- A) 288 litros.
- B) 252 litros.
- C) 180 litros.
- D) 108 litros.