



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TREMEMBÉ

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

028. PROVA OBJETIVA

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 40 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição deste caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova e assine o termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de **01** a **05**:

O exercício da cancerologia é uma lição permanente de humildade. Nem bem acabamos de nos encher de orgulho ao comemorar a resposta brilhante de um doente a um esquema de tratamento engenhosamente escolhido, entra o seguinte com o mesmo diagnóstico, tratado da mesma forma, morto de falta de ar, cheio de dores, como se tivesse tomado água em vez dos remédios prescritos.

Embora a arte de curar exija conhecimento técnico, sensibilidade humana para auxiliar o doente na escolha do tratamento mais adequado e carisma para transmitir-lhe coragem para enfrentar as dificuldades que se apresentarem, tratar alguém com uma doença curável é muito mais fácil que tratar dos incuráveis. Para conseguir que um doente incurável viva o máximo de tempo com a menor carga de dor e encontre a morte com tranquilidade, é preciso muito mais. A tarefa exige não só conhecimento científico, mas também compreensão da alma humana em profundidade, apenas acessível aos que se dedicam com empenho ao penoso processo de aprendizado que o contato repetido com a morte traz.

Tratar alguém que de antemão sabemos ter pouco tempo de vida tem características muito próprias: a estratégia precisa ser cuidadosamente planejada, levando em conta riscos, benefícios e as expectativas daquela pessoa em particular, para que não seja desperdiçado nenhum dia com os efeitos indesejáveis impostos pelas medidas prescritas. Enquanto os doentes curáveis terão anos para se recuperar das consequências nocivas do tratamento, os incuráveis não podem se dar ao luxo de perder uma hora sequer. Eles esperam nossa ajuda para conseguir a melhor qualidade de vida que puderem ter, e para viver o maior tempo possível.

(Drauzio Varella. *Por um fio*, 2004. Adaptado)

01. De acordo com o texto, médicos cancerologistas costumam passar por situações em que

- (A) profissionais da saúde não têm o conhecimento técnico necessário para o trabalho.
- (B) familiares de pacientes fazem exigências relativas ao tratamento e seus procedimentos.
- (C) colegas de outras especialidades interferem no tipo de tratamento estabelecido.
- (D) pacientes distintos apresentam reações diferentes a um mesmo tipo de tratamento.
- (E) efeitos nocivos do uso de certos medicamentos impedem a interrupção do tratamento.

02. Segundo o texto, pessoas que têm contato frequente com a morte

- (A) demonstram ter mais conhecimento científico que a maioria dos indivíduos.
- (B) acabam por se especializar nos cuidados direcionados a doentes incuráveis.
- (C) podem aprender a compreender a alma humana de forma mais profunda.
- (D) adquirem a capacidade de não se sensibilizar com o sofrimento humano.
- (E) costumam sentir desconforto no convívio diário com pacientes incuráveis.

03. A palavra destacada está empregada com sentido figurado no seguinte trecho:

- (A) “O exercício da cancerologia é uma lição permanente de **humildade**.” (1º parágrafo)
- (B) “... comemorar a resposta **brilhante** de um doente a um esquema de tratamento...” (1º parágrafo)
- (C) “Para conseguir que um doente **incurável** viva o máximo de tempo...” (2º parágrafo)
- (D) “Tratar alguém que de antemão sabemos ter pouco **tempo** de vida...” (3º parágrafo)
- (E) “Eles esperam nossa ajuda para conseguir a **melhor** qualidade de vida que puderem...” (3º parágrafo)

04. Em “Para conseguir que um doente incurável viva o máximo de tempo com a menor carga de dor e encontre a morte **com tranquilidade**, é preciso **muito** mais.” (2º parágrafo), as expressões destacadas apresentam, correta e respectivamente, circunstâncias de

- (A) meio e modo.
- (B) meio e intensidade.
- (C) modo e afirmação.
- (D) modo e intensidade.
- (E) modo e modo.

05. A norma-padrão de concordância verbal foi respeitada em:

- (A) O apoio e a presença da família podem atenuar o sofrimento dos doentes.
- (B) Antigamente não haviam tantos medicamentos e exames médicos como hoje.
- (C) Existe profissionais da saúde muito competentes e dedicados ao trabalho.
- (D) A existência de diferentes especialidades médicas são algo importante.
- (E) Atualmente se contam com um grande volume de conhecimentos médicos.

Leia o texto a seguir para responder às questões de **06 a 09**:

Saudade da coxa de catupiry

Sou do tempo dos salgadinhos reconhecíveis.

Você me entende: do tempo em que, diante da bandeja, a gente não tinha dúvidas – o que ali estava era croquete, coxinha, empadinha. Sem chance de equívoco. Bem diferente, admita, dos dias de hoje, em que é preciso recorrer ao garçom para decifrar enigmas culinários, alguns deles tão complexos e empetecados que você se pergunta se não seriam, em vez de comida, peças decorativas. Sim, vivemos a era do salgadinho que demanda apresentação. Deveria vir com legenda.

Nada contra a modernização do tira-gosto. Mas me dê um tempo para me adaptar. Outro dia, num casamento, estenderam na minha direção um artefato aparentemente comestível, algo como uma coxinha esférica, acoplada a um talo branco. Era, de fato, uma minicoxinha – mas e o misterioso talo branco, grosso demais para ser palito? Na roda, um convidado mais ousado se aventurou a mastigá-lo, e aí se deu conta de que, naquele casamento chique, ele tinha na boca um vulgar pedaço de cana. Coxinha com cana – onde vamos parar? E o que fazer com o bagaço?

Muita coisa surgiu na vida de meus maxilares tão fatigados desde a primeira dentição. Na minha infância belo-horizontina não tinha shitake, rúcula e kiwi, por exemplo. Em compensação, tinha Crush, drops Dulcora, açúcar cândi, que depois sumiram do mapa.

Como sumiu o cajuzinho. Onde foi parar o cajuzinho? Você vai me dizer que não sei onde tem uma “dona” que faz. Coisas de Belo Horizonte: em alguma parte, tem sempre uma dona que faz o docinho, o salgadinho que desapareceu das vitrines. Não duvido de que nalgum recanto da capital haja uma dona do cajuzinho. Vai ver que é a mesma do bolinho de feijão.

(Humberto Werneck. *Esse inferno vai acabar*, 2011. Adaptado)

06. É correto afirmar que, em sua infância, o narrador

- (A) tinha o hábito de andar pela cidade de Belo Horizonte à procura de alguém que ainda fizesse cajuzinhos.
- (B) desconhecia certos ingredientes que seus familiares tinham o hábito de usar para fazer salgadinhos e docinhos.
- (C) costumava consumir certos produtos que, a partir de um certo momento, não se encontravam mais.
- (D) evitava ao máximo comer alimentos que contivessem ingredientes diferentes como shitake, rúcula ou kiwi.
- (E) enfrentou problemas relacionados à primeira dentição, o que o impediu de conhecer determinados alimentos.

07. O narrador inclui o leitor no texto no seguinte trecho:

- (A) “Sou do tempo dos salgadinhos reconhecíveis.” (1º parágrafo)
- (B) “Bem diferente, admita, dos dias de hoje...” (2º parágrafo)
- (C) “Nada contra a modernização do tira-gosto.” (3º parágrafo)
- (D) “Vai ver que é a mesma do bolinho de feijão.” (5º parágrafo)
- (E) “... em alguma parte, tem sempre uma dona que faz o docinho...” (5º parágrafo)

08. Considere as passagens a seguir:

- “... alguns deles tão complexos e **empetecados**...” (2º parágrafo)
- “Era, **de fato**, uma minicoxinha...” (3º parágrafo)
- “**Em compensação**, tinha Crush, drops Dulcora...” (4º parágrafo)

As expressões destacadas podem ser, correta e respectivamente, substituídas por:

- (A) realmente bonitos; assim; em contrapartida.
- (B) muito feios; provavelmente; em segundo lugar.
- (C) excessivamente artificiais; talvez; ao menos.
- (D) bastante estranhos; na verdade; além disso.
- (E) exageradamente enfeitados; realmente; por outro lado.

09. Assinale a alternativa que apresenta trecho do texto reescrito em conformidade com a norma-padrão de regência verbal.

- (A) ... é preciso chamar ao garçom para decifrar enigmas culinários...
- (B) Sim, chegamos na era do salgadinho que demanda de apresentação.
- (C) Mas me conceda a um tempo para me adaptar.
- (D) Na roda, um convidado mais ousado inventou de mastigá-lo...
- (E) Na minha infância belo-horizontina não se contava de shitake nos alimentos...

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

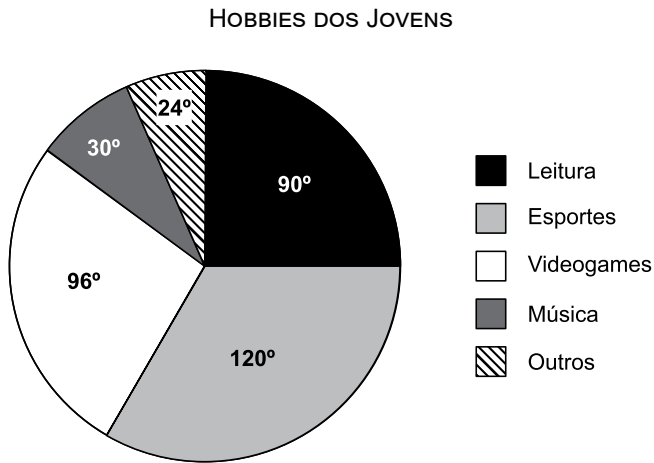
O narrador foi _____ uma festa em que foram servidos salgadinhos muito diferentes dos tradicionais. Um convidado se atreveu _____ comer o misterioso talo branco que estava unido _____ coxinha.

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

11. Para a organização de um arquivo, uma empresa comprará 12 caixas organizadoras. A papelaria local vende cada caixa avulsa por R\$ 12,40 e vende um pacote fechado com 12 unidades dessas caixas por R\$ 133,92. Comparando-se o preço unitário de uma caixa no pacote fechado com o preço de uma caixa avulsa, verifica-se que a economia que será feita por caixa, na compra do pacote fechado, será de
- (A) R\$ 1,12.
 - (B) R\$ 1,24.
 - (C) R\$ 1,32.
 - (D) R\$ 1,40.
 - (E) R\$ 1,48.
12. Em uma gráfica, uma máquina A imprime 1 cartaz de determinado tipo a cada 40 segundos, e uma máquina B imprime 1 cartaz desse mesmo tipo a cada 50 segundos. Certo dia, essas máquinas começaram, às 8 horas, a impressão contínua de vários cartazes do tipo indicado. O primeiro horário em que a diferença entre os números de cartazes impressos pelas máquinas A e B era igual a 30 foi às
- (A) 8h20.
 - (B) 8h50.
 - (C) 9h10.
 - (D) 9h40.
 - (E) 10h30.
13. Uma empresa tem 120 funcionários no setor de produção e 96 funcionários no setor de montagem. Esses funcionários serão divididos no maior número possível de grupos mistos, de modo que cada um dos grupos tenha o mesmo número de funcionários do setor da produção e o mesmo número de funcionários do setor da montagem. Nessas condições, o número total de funcionários em cada grupo será igual a
- (A) 4.
 - (B) 5.
 - (C) 6.
 - (D) 8.
 - (E) 9.

14. Um departamento tem 60 funcionários, dos quais 40% são homens. Após uma reestruturação em que foram contratadas apenas mulheres, o número de homens passou a representar apenas 30% do novo total de funcionários. O número de mulheres contratadas durante aquela reestruturação foi igual a
- (A) 4.
 - (B) 10.
 - (C) 15.
 - (D) 20.
 - (E) 24.
15. Um grupo de 12 estagiários, trabalhando 4 horas por dia, consegue organizar 240 caixas de arquivo morto em 10 dias. Deseja-se organizar 600 caixas em apenas 6 dias, com jornada de 5 horas por dia. Para atingir esse objetivo, o número mínimo de novos estagiários que devem se juntar ao grupo já constituído é de
- (A) 22.
 - (B) 28.
 - (C) 32.
 - (D) 36.
 - (E) 40.
16. Foram realizados dois orçamentos, em lojas distintas, para a compra de cadeiras de certo tipo. Cada cadeira desse tipo custa R\$ 80,00 na loja A e R\$ 72,00 na loja B. Independentemente do número de cadeiras adquiridas, a loja A cobra R\$ 200,00 para entregá-las, e a loja B cobra R\$ 320,00. Considerando-se o valor cobrado para a entrega, o custo total nessas duas lojas será o mesmo se o número de cadeiras compradas for igual a
- (A) 13.
 - (B) 14.
 - (C) 15.
 - (D) 16.
 - (E) 20.
17. O quadrado do número de protocolos recebidos em um dia somado ao quádruplo desse mesmo número é igual a 500. Se cada protocolo leva 15 minutos para ser analisado, o tempo total gasto para analisar todos os protocolos recebidos nesse dia específico é igual a
- (A) 5 horas.
 - (B) 5 horas e 30 minutos.
 - (C) 6 horas.
 - (D) 6 horas e 15 minutos.
 - (E) 6 horas e 45 minutos.

18. Uma pesquisa sobre os hobbies preferidos de 1.200 jovens revelou o gráfico de setores a seguir:



De acordo com os dados apresentados, a quantidade de jovens que preferem videogames é igual a

- (A) 320.
 (B) 330.
 (C) 360.
 (D) 400.
 (E) 480.
19. Em abril, o time de futebol da prefeitura era formado por 20 atletas, sendo a média das suas alturas igual 1,77 m. Em maio, dois jogadores saíram do time, um com 1,73 m e outro com 1,70 m, e três novos jogadores se juntaram à equipe, sendo suas alturas respectivamente iguais a 1,78 m, 1,80 m e 1,83 m. Com essas mudanças, a média das alturas dos atletas desse time passou a ser igual a
- (A) 1,76 m.
 (B) 1,77 m.
 (C) 1,78 m.
 (D) 1,79 m.
 (E) 1,80 m.
20. O piso de uma sala de reuniões, que tem o formato de um hexágono regular com lado medindo 4 metros, será impermeabilizado ao custo de R\$ 50,00 por m². Considerando $\sqrt{3} \approx 1,7$, o custo dessa impermeabilização será igual a
- (A) R\$ 4.140,00.
 (B) R\$ 3.860,00.
 (C) R\$ 3.480,00.
 (D) R\$ 2.720,00.
 (E) R\$ 2.040,00.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Na radiografia de tórax em incidência perfil, o espaço re-
troesternal deve apresentar-se normalmente radiotranspa-
rente. A presença de opacidade nessa região pode indicar
- (A) derrame pleural posterior.
 - (B) massas ou tumores do mediastino anterior.
 - (C) pneumotórax hipertensivo.
 - (D) consolidação do lobo inferior.
 - (E) hipertrofia do ventrículo esquerdo.
22. Durante uma radiografia AP de coluna lombar, a rotação
do paciente pode ser identificada tecnicamente por
- (A) presença de osteófitos marginais.
 - (B) aumento do espaço intervertebral.
 - (C) desigualdade na distância entre pedículos e proces-
sos espinhosos.
 - (D) redução da densidade óssea.
 - (E) aumento da radiação espalhada lateralmente.
23. Na incidência oblíqua anterior (AP oblíqua) da coluna
cervical para estudo dos forames intervertebrais, a angu-
lação recomendada do raio central é
- (A) perpendicular ao nível de C4.
 - (B) de 15° a 20° em sentido cefálico.
 - (C) de 15° a 20° em sentido caudal.
 - (D) de 45° lateral sem angulação.
 - (E) de 30° caudal em relação ao plano sagital.
24. O colapso parcial ou total de um pulmão ou de um de
seus lobos, caracterizado por aumento da densidade pul-
monar e desvio das estruturas mediastinais para o lado
afetado, corresponde a
- (A) pneumotórax hipertensivo.
 - (B) enfisema pulmonar.
 - (C) derrame pleural maciço.
 - (D) atelectasia.
 - (E) consolidação pulmonar.
25. Durante o funcionamento de um tubo de raios X, o fila-
mento do cátodo é aquecido por corrente elétrica. Como
consequência desse aquecimento, ocorre a liberação de
elétrons que formarão uma nuvem eletrônica direcionada
posteriormente ao ânodo.
- Esse processo físico é denominado de
- (A) emissão termiônica.
 - (B) espalhamento Compton.
 - (C) ionização fotoelétrica.
 - (D) radiação de freamento (*Bremsstrahlung*).
 - (E) excitação atômica.
26. Na radiografia portátil realizada em leitos hospitalares,
considerando limitações operacionais e padronização de
rotina em enfermarias e UTIs, qual é a distância foco-
-receptor (DFR) mais comumente utilizada?
- (A) 50 cm
 - (B) 75 cm
 - (C) 100 cm
 - (D) 150 cm
 - (E) 200 cm
27. Equipamentos de radiologia telecomandados são utiliza-
dos principalmente em
- (A) mamografia diagnóstica.
 - (B) tomografia computadorizada.
 - (C) fluoroscopia e exames contrastados dinâmicos do
trato digestivo.
 - (D) radiografias odontológicas.
 - (E) densitometria óssea.
28. Nas impressoras médicas de tecnologia Dry, a formação
da imagem no filme ocorre por
- (A) impressão por jato de tinta.
 - (B) sublimação térmica.
 - (C) exposição por laser com ativação térmica do filme.
 - (D) deposição eletrostática de *toner*.
 - (E) impressão por impacto mecânico.

29. Nos equipamentos de radiodiagnóstico, diferentes fatores técnicos influenciam a formação da imagem radiográfica.
- Entre esses fatores, qual controla principalmente a quantidade de radiação produzida no feixe de raios X?
- (A) Kilovoltagem (kV).
 - (B) Filtração do tubo.
 - (C) Distância foco-receptor.
 - (D) Tamanho do ponto focal.
 - (E) Miliampere-segundo (mAs).
30. Sobre o uso de dosímetros individuais em serviços de radiologia, é correto afirmar que eles
- (A) devem ser utilizados individualmente durante a jornada de trabalho.
 - (B) devem ser utilizados sob o avental de chumbo para registrar a dose efetiva.
 - (C) devem permanecer dentro da sala de exames após o turno.
 - (D) devem ser utilizados apenas em exames intervencionistas.
 - (E) são opcionais quando se usa avental plumbífero.
31. Após administração de contraste iodado intravenoso, o paciente relata sensação de calor e enjoo. Essa reação é classificada como
- (A) reação leve ao contraste.
 - (B) reação anafilática moderada.
 - (C) reação moderada com broncoespasmo.
 - (D) reação anafilactoide.
 - (E) parada cardiorrespiratória iminente.
32. Qual característica diferencia o sistema DR (*digital radiography*) do sistema CR (*computed radiography*)?
- (A) Uso de placas de fósforo PSP.
 - (B) Necessidade de leitura em *scanner*.
 - (C) Aquisição direta por detector digital.
 - (D) Menor resolução espacial.
 - (E) Ausência de pós-processamento.
33. Na tomografia computadorizada, o componente responsável por limitar o feixe de radiação e definir a espessura do corte é o
- (A) tubo de raios x.
 - (B) colimador.
 - (C) detector.
 - (D) gerador de alta tensão.
 - (E) computador de reconstrução.
34. Na suspeita de acidente vascular cerebral hemorrágico, a tomografia inicial é realizada sem contraste porque o
- (A) contraste impede aquisição da imagem.
 - (B) sangue agudo já aparece hiperdenso na TC.
 - (C) contraste destrói hemoglobina.
 - (D) exame não permite uso de contraste.
 - (E) sangue só aparece após 24 horas.
35. A uretografia retrógrada masculina é indicada principalmente para avaliar
- (A) filtração renal.
 - (B) estruturas uretrais.
 - (C) glândulas adrenais.
 - (D) parênquima renal.
 - (E) cálculos em cálices renais.
36. De acordo com normas de proteção radiológica aplicáveis aos serviços de radiodiagnóstico, a porta de acesso às salas de exames com radiação ionizante deve
- (A) ter blindagem opcional quando a sala possuir colimação adequada do feixe.
 - (B) possuir blindagem inferior à das paredes, pois permanece fechada durante os exames.
 - (C) ser construída apenas com material estrutural comum, desde que a distância da fonte seja superior a dois metros.
 - (D) possuir blindagem definida no projeto de proteção radiológica, compatível com o nível de radiação do ambiente.
 - (E) ser substituída por divisória móvel sempre que houver controle de acesso ao ambiente.
37. Durante a realização de radiografia portátil em leito hospitalar, algumas medidas operacionais são recomendadas para reduzir a exposição ocupacional do profissional de radiologia.
- Com base nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta a medida mais eficaz de proteção.
- (A) Manter a maior distância possível da fonte de radiação e do paciente durante a exposição.
 - (B) Utilizar valores reduzidos de kilovoltagem (kV) para diminuir a produção de radiação.
 - (C) Permanecer próximo ao paciente para evitar repetição do exame por movimentação.
 - (D) Ajustar o colimador para irradiar uma área maior, facilitando o posicionamento.
 - (E) Permanecer atrás do equipamento portátil durante a exposição.

- 38.** Segundo o Código de Ética do Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, é vedado ao técnico em radiologia
- (A) participar de movimentos por melhorias salariais.
 - (B) recusar trabalho sem proteção radiológica adequada.
 - (C) emitir diagnóstico ou laudos ao paciente.
 - (D) utilizar dosímetro individual.
 - (E) solicitar presença de acompanhante para pacientes pediátricos.
- 39.** O desvio máximo permitido entre o campo luminoso do colimador e o campo real de raios X é de aproximadamente
- (A) 10 cm fixos.
 - (B) 10% da distância foco-receptor.
 - (C) 5 cm fixos.
 - (D) 20% do campo irradiado.
 - (E) 2% da distância foco-receptor.
- 40.** O ruído quântico em radiografias digitais ocorre principalmente devido a
- (A) excesso de kV.
 - (B) baixa quantidade de fótons atingindo o detector.
 - (C) movimento do paciente.
 - (D) uso de grade antidifusora.
 - (E) processamento digital excessivo.

RASCUNHO

