



TESTE SELETIVO – EDITAL N.º 070/2019-PRH
TECNICO EM RADIOLOGIA

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA E PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

- Verifique se este caderno contém 40 questões e assine-o no local apropriado.
- Confira os dados da folha de respostas e assine-a no local apropriado.
- A folha de respostas é o único documento hábil para a correção da prova objetiva e **deverá** ser preenchida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- A marcação das letras na folha de respostas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de cor azul ou preta**, conforme o exemplo:
 - 
- Na folha de respostas, não poderá haver rasuras e não poderá haver mais de uma alternativa assinalada para cada questão; caso isso ocorra, a questão será anulada.
- Não haverá substituição da folha de respostas.
- A prova objetiva deverá ser realizada dentro de um tempo total de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após uma hora e trinta minutos do início da prova.
- O candidato que necessitar utilizar o sanitário deverá solicitar isso ao aplicador de prova.
- Este caderno de prova **não** poderá ser levado. O candidato poderá transcrever as respostas no rascunho abaixo e levá-lo consigo ao término da prova.

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

Maringá, 30 de junho de 2019.

✂Corte na linha pontilhada

UEM – Edital N.º 070/2019-PRH – Teste Seletivo para a função de Técnico em Radiologia

RASCUNHO – ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS

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

CRONOGRAMA:

Divulgação do gabarito e do caderno de prova: 01-07-2019, às 17h.

Divulgação do resultado final: a data será divulgada no endereço www.uem.br/concurso.

O caderno de prova ficará disponível em www.uem.br/concurso até a divulgação do resultado final.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Questão 01

Para se realizar estudos de blindagem, usa-se o conceito de camada semirredutora. Assinale a alternativa que define camada semirredutora.

- A) A espessura de material de blindagem necessária para reduzir em 20% a intensidade de um feixe de prótons.
- B) A espessura de material de blindagem necessária para reduzir em 30% a intensidade de um feixe de prótons.
- C) A espessura de material de blindagem necessária para reduzir em 50% a intensidade de um feixe de prótons.
- D) A espessura de material de blindagem necessária para reduzir em 70% a intensidade de um feixe de prótons.
- E) A espessura de material de blindagem necessária para reduzir em 90% a intensidade de um feixe de prótons.

Questão 02

kVp (Kilovolt pico) é a energia dos fótons de raio X de maior energia (ou de pico), e esta energia é numericamente igual à voltagem aplicada no tubo de raios X. Apenas uma pequena fração dos raios X de um feixe tem energia próximo ao valor de kVp. Se dobrarmos o valor do kVp, o que acontece com a exposição do paciente a radiação?

- A) Não muda.
- B) Duplica.
- C) Triplica.
- D) Quadruplica.
- E) Fica reduzida à metade.

Questão 03

A radioproteção tem com objetivo a prevenção ou a diminuição dos efeitos somáticos das radiações e redução da deterioração genética das populações. Assinale a alternativa correta a respeito da radioproteção.

- A) A exposição à radiação ionizante, externa ou interna, nem sempre causa danos às células.
- B) Danos genéticos são cumulativos e reversíveis.
- C) Não existe um valor de dose de radiação que seja considerado seguro.
- D) Deve-se aumentar ao máximo a exposição do indivíduo e da população.
- E) A exposição das gônadas não pode comprometer os descendentes.

Questão 04

A respeito de equipamentos de Raio X, assinale a alternativa incorreta:

- A) Mesmo desligado, equipamento de Raio X pode gerar radiação quando se manipula a ampola.
- B) Mesmo ligado, o equipamento de Raio X não oferece quaisquer riscos de contaminação radioativa, somente de exposição.
- C) Nenhum dos componentes do equipamento de Raio X é uma substância radioativa que emite radiação continuamente.
- D) Os raios X têm origem na eletrosfera nos átomos do alvo (anodo).
- E) Dobrando-se a distância do aparelho de Raio X, diminui-se a exposição para quarta parte.

Questão 05

Os efeitos biológicos da radiação são classificados em dois tipos: efeitos estocásticos e efeitos determinísticos. A reação de um indivíduo à exposição de radiação depende de diversos fatores, exceto

- A) quantidade total de radiação recebida.
- B) quantidade total de radiação recebida anteriormente pelo organismo.
- C) individualidade da constituição orgânica.
- D) dano físico recebido simultaneamente com a dose de radiação.
- E) quantidade total de radiação recebida sem importar o intervalo de tempo durante o recebimento da radiação.

Questão 06

A maioria dos tubos de Raios X convencionais tem os anodos feitos de:

- A) Molibdênio.
- B) Tungstênio.
- C) Ródio.
- D) Vanádium.
- E) Cobalto.

Questão 07

A respeito dos tubos de Raio X, assinale a alternativa **correta**.

- A) Apenas uma pequena área do catodo está envolvida na produção de Raio x. Sobre esta área incidem os elétrons expelidos pelo anodo.
- B) O tamanho do ponto focal é determinado pelo feixe de elétrons.
- C) Tubos com pontos focais pequenos não são indicados para gerar imagens de alta qualidade.
- D) O anodo e o catodo são acondicionados no interior de um invólucro cheio de água para fazer o resfriamento.
- E) Na maioria dos tubos de Raio X convencionais, 80% da energia consumida é transformada de Raio X e 20% em calor.

Questão 08

O sistema esquelético é composto por 206 ossos separados do corpo. Sobre as funções do sistema esquelético assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Manter a temperatura corporal estável.
- B) Sustentar e proteger os diversos tecidos moles do corpo.
- C) Permitir o movimento, por meio da interação com os músculos, formando um sistema de alavancas.
- D) Produzir células de sangue.
- E) Armazenar cálcio.

Questão 09

O sistema urinário é composto pelos órgãos que produzem, coletam e eliminam a urina. Dentre os órgãos do sistema urinário, qual das alternativas não apresenta um de seus componentes?

- A) Rins.
- B) Ureteres.
- C) Bexiga.
- D) Uretra.
- E) Próstata.

Questão 10

Os maiores ossos sesamoides são

- A) tarsos.
- B) patelas.
- C) carpos.
- D) metacarpos.
- E) falanges.

Questão 11

Entre os planos comuns usados na imagiologia médica, como se chama qualquer plano transversal que atravessa o corpo em ângulos retos a um plano longitudinal, dividindo o corpo nas porções superior e inferior?

- A) Sagital.
- B) Oblíquo.
- C) Mediano.
- D) Axial.
- E) Coronal.

Questão 12

Em relação às posições corpóreas gerais, oito são as usadas mais comumente, assinale a alternativa que define posição supina.

- A) Deitado de costas, com o rosto para cima.
- B) Deitado de bruços, com o rosto para baixo.
- C) Uma posição vertical, em pé ou sentado, de costas retas.
- D) Deitado de lado direito ou esquerdo.
- E) Decúbito oblíquo com paciente sobre lado anterior esquerdo, com o joelho e a coxa direita flexionados.

Questão 13

A incidência do tórax Axial AP – Posição lordótica tem como principal objetivo melhor demonstração.

- A) da área cardíaca.
- B) dos seios costo frênicos.
- C) dos ápices dos pulmões.
- D) da aorta.
- E) dos arcos costais.

Questão 14

Na radiografia de tórax, qual é o número ideal de contagem de pares de costelas posteriores projetadas acima das cúpulas do diafragma?

- A) 12.
- B) 10.
- C) 8.
- D) 6.
- E) 4.

Questão 15

Para realizar radiografia de tórax, requer-se na maioria das vezes,

- A) uso de alto mA e longo tempo de exposição.
- B) uso de baixo mA e longo tempo de exposição.
- C) uso de alto mA e curto tempo de exposição.
- D) uso de baixo mA e curto tempo de exposição.
- E) uso de alto mA e tempo de exposição indiferente.

Questão 16

Durante a realização de exame de Raio X, a função do tempo de exposição mais curto possível é

- A) melhorar o contraste da imagem.
- B) melhorar a delimitação de partes moles.
- C) visualizar fratura óssea.
- D) ver pneumotórax.
- E) evitar artefatos de movimento.

Questão 17

Qual o primeiro órgão do sistema digestório que está inteiramente localizado dentro da cavidade abdominal?

- A) Baço.
- B) Vesícula biliar.
- C) Esófago.
- D) Estômago.
- E) Duodeno.

Questão 18

Marque a alternativa que **não** corresponde à indicação para realização de radiografia de abdome supino AP.

- A) Obstrução intestinal.
- B) Neoplasias.
- C) Ascite.
- D) Exame de base para estudos contrastados.
- E) Pneumotórax.

Questão 19

Com relação às articulações do membro inferior, marque a alternativa com articulação fibrosa.

- A) Talus calcâneo.
- B) Femoro tibial.
- C) Calcâneo navicular.
- D) Inter falangeana.
- E) Tibiofibular distal.

Questão 20

A histerossalpingografia tem como objetivo a avaliação dos seguintes órgãos pélvicos, exceto

- A) vagina.
- B) útero.
- C) bexiga.
- D) tubas uterinas.
- E) ovários.

Questão 21

Câmara escura tem como função ser o local onde os filmes são manuseados e deve possuir condições adequadas, tais como não permitir véu ou artefatos no filme. Qual das condições abaixo não faz parte de uma câmara escura adequada?

- A) Não há poeira nas bancadas.
- B) Lâmpada de segurança no mínimo a 80 cm acima da bancada de trabalho.
- C) Não há entrada de luz.
- D) Sistema de exaustão de gases provenientes das soluções químicas.
- E) Área da câmara escura superior a 5 m².

Questão 22

Os chassis possuem duas telas intensificadoras em suas superfícies internas, com a finalidade de transformar fótons de Raio X em fótons de luz. Essas telas intensificadoras, ou écrans, são constituídas de material luminescente, o

- A) Magnésio.
- B) Fósforo.
- C) Nitrogênio.
- D) Mercúrio.
- E) Boro.

Questão 23

Para estudo tomográfico do tórax com objetivo de avaliar doenças pulmonares intersticiais deve utilizar com o protocolo:

- A) Cortes de espessura de 5 x 5 mm.
- B) Cortes de espessura de 7 x 7 mm.
- C) Cortes de espessura de 3 x 3 mm.
- D) Cortes de espessura de 1,5 x 1,5 mm ou menos.
- E) Espessura do corte não importa.

Questão 24

No estudo baritado do estômago duplo contraste com bário concentrado (85% peso /peso) associado a grânulos efervescentes tem com características as alternativas seguintes, exceto

- A) distensão opaca.
- B) a compressão é menos importante do que no contraste simples.
- C) ênfase no estudo com filme.
- D) ser usado para estudos eletivos.
- E) distensão translúcida.

Questão 25

Na tomografia computadorizada do fígado de um paciente com esteatose hepática o fígado será

- A) da mesma densidade que o baço
- B) mais denso que o baço
- C) da mesma densidade do tecido ósseo
- D) menos denso que o baço
- E) da mesma densidade de tecido muscular

LÍNGUA PORTUGUESA

A arte no Egito (Graça Proença)

1 Uma das principais civilizações da Antiguidade foi a que se desenvolveu no Egito. Era uma civilização já bastante complexa em sua organização social e riquíssima em suas realizações culturais. Além disso, os egípcios produziram uma escrita bem estruturada, graças à qual temos um conhecimento bastante completo de sua cultura.

2 Mas a religião é talvez o aspecto mais significativo da cultura egípcia. Tudo no Egito era orientado por ela: o mundo poderia – na visão desse povo – ser destruído não fossem as preces e os ritos religiosos, a felicidade nessa vida e a sobrevivência depois da morte eram asseguradas pelas práticas rituais, e até mesmo o ritmo das enchentes, a fertilidade do solo e a própria disposição racional dos canais de irrigação dependiam diretamente da ação divina do faraó. A religião, portanto, invadiu toda a vida egípcia, interpretando o universo, justificando sua organização social e política, determinando o papel de cada classe social e, conseqüentemente, orientando toda a produção artística desse povo.

3 Além de crer em deuses que poderiam interferir na história humana, os egípcios acreditavam também em uma vida após a morte e achavam que essa vida era mais importante do que a que viviam no presente. Inevitavelmente, a arte egípcia concretizou-se, desde o início, nos túmulos, nas estatuetas e nos vasos deixados junto aos mortos. É por isso também que arquitetura egípcia se realizou sobretudo nas construções mortuárias.

4 As tumbas dos primeiros faraós eram réplicas das casas em que moravam, enquanto as pessoas sem importância social eram sepultadas em construções retangulares muito simples, chamadas “mastabas”. Entretanto foram as mastabas que deram origem às grandes pirâmides construídas mais tarde. [...]

5 A arte egípcia estava intimamente ligada à religião, servindo de veículo para a difusão dos preceitos e das crenças religiosas. Por isso, era bastante padronizada, não dando margem à criatividade ou à imaginação pessoal. Assim os artistas egípcios foram criadores de uma arte anônima, pois a obra deveria revelar um perfeito domínio das técnicas de execução e não o estilo do artista.

6 Dessa forma, na pintura e nos baixos-relevos, existiam muitas regras a serem seguidas. Dentre elas, “a lei da frontalidade”, que tanto caracteriza a arte egípcia, era rigidamente obrigatória. Essa lei determinava que o tronco da pessoa fosse representado sempre de frente, enquanto sua cabeça, suas pernas e seus pés eram vistos de perfil.

7 De acordo com essa convenção, a arte não deveria apresentar uma reprodução naturalista que sugerisse ilusão da realidade. Assim, diante de uma figura humana retratada frontalmente, o observador

não poderia confundi-la com o próprio ser humano. Ao contrário, deveria reconhecer claramente que se tratava de uma representação.

8 A manifestação artística que ganhou as mais belas representações no Antigo Império foi a de escultura. Apesar de nessa arte existirem também muitas convenções, a escultura desenvolveu uma expressividade que surpreende o observador. A estátua revela dados particulares do retratado: sua fisionomia, seus traços raciais e sua condição social.

9 Entretanto, durante o Médio Império (2000 a 1750 a.C.). o convencionalismo e o conservadorismo das técnicas de criação voltaram a produzir esculturas e retratos estereotipados que representavam a aparência ideal dos seres – principalmente dos reis – e não seu aspecto real. [...]

(Texto adaptado de PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 16ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. P. 17-20)

Questão 26

Assinale a alternativa **correta** de acordo com as informações do texto.

- A) A arte egípcia servia de veículo para a difusão dos preceitos e das crenças religiosas.
- B) Nas obras egípcias, o estilo do artista estava acima do domínio das técnicas de execução.
- C) As tumbas dos primeiros faraós deram origem às grandes pirâmides construídas mais tarde.
- D) Os egípcios criaram uma arte anônima porque valorizavam a criatividade e a imaginação pessoal.
- E) Os egípcios não acreditavam em uma vida após a morte.

Questão 27

Assinale a alternativa **NÃO** condizente com as informações apresentadas no texto.

- A) A produção de uma escrita bem estruturada contribuiu para o conhecimento bastante completo da cultura egípcia.
- B) Conforme a “Lei da frontalidade”, todo o corpo humano deveria ser retratado de frente.
- C) A fisionomia, os traços raciais e a condição social eram particularidades retratadas nas esculturas egípcias do Antigo Império.
- D) No Antigo Império, a escultura foi a manifestação artística que ganhou as mais belas representações.
- E) As grandes pirâmides tiveram origem nas mastabas.

Questão 28

Sobre a coesão do texto, assinale a alternativa **correta**.

- A) Em “Tudo no Egito era orientado por ela [...]” (segundo parágrafo), a palavra em destaque se refere à “cultura egípcia”.
- B) Em “É por isso também que a arquitetura egípcia [...]” (terceiro parágrafo), a palavra em destaque se refere à “arquitetura egípcia”.
- C) Em “[...] eram réplicas das casas em que moravam [...]” (quarto parágrafo), a palavra em destaque se refere a “tumbas”.
- D) Em “[...] o observador não poderia confundi-la [...]” (sétimo parágrafo), a palavra em destaque se refere à “figura humana”.
- E) Em “[...] principalmente dos reis – e não seu aspecto real.” (nono parágrafo), a palavra em destaque se refere a “reis”.

Questão 29

Sobre o significado das palavras empregadas no texto, marque V, para verdadeiro, ou F, para falso, e assinale a sequência **correta**.

- () Em “As tumbas dos primeiros faraós eram réplicas [...]” (quarto parágrafo, a palavra em destaque poderia ser substituída por “cópias” sem prejuízo ao sentido do texto.
- () Em “[...] na visão desse povo [...]” (segundo parágrafo), a palavra em destaque poderia ser substituída por “percepção” sem prejuízo ao sentido do texto.
- () Em “[...] esculturas e retratos estereotipados [...]” (nono parágrafo), a palavra em destaque poderia ser substituída por “não autênticos” sem prejuízo ao sentido do texto.

- A) V, V, V
- B) V, V, F
- C) V, F, F
- D) F, F, F
- E) F, F, V

Questão 30

Em “As tumbas dos primeiros faraós eram réplicas das casas em que moravam, enquanto as pessoas sem importância social eram sepultadas em construções retangulares muito simples, chamadas “mastabas”.” (quarto parágrafo), a palavra em destaque estabelece entre as tumbas dos primeiros faraós e as das pessoas comuns uma relação de

- A) semelhança.
- B) conformidade.
- C) igualdade.
- D) identidade.
- E) comparação.

Questão 31

Em “A religião, portanto, invadiu toda a vida egípcia [...]” (segundo parágrafo), a palavra destacada indica uma

- A) negação.
- B) conclusão.
- C) contradição.
- D) condição.
- E) explicação.

Questão 32

Em “Entretanto foram as mastabas que deram origem às grandes pirâmides construídas mais tarde.” (quarto parágrafo), a conjunção em destaque **NÃO** poderia ser substituída pela palavra

- A) contudo.
- B) todavia,
- C) portanto.
- D) mas.
- E) porém.

Questão 33

Em “Mas a religião é talvez o aspecto mais significativo da cultura egípcia.” (segundo parágrafo), a palavra em destaque expressa

- A) certeza.
- B) convicção.
- C) dúvida.
- D) negação.
- E) incompatibilidade.

MATEMÁTICA

Questão 34

A distância entre dois pontos de um mapa cartográfico com escala 1:150.000 é de 6,8 cm. Qual é a distância real entre esses dois pontos?

- A) 1,02 Km.
- B) 10,2 Km.
- C) 0,102 Km.
- D) 102 Km.
- E) 1.020 Km.

Questão 35

Em uma sala de aula, entre homens e mulheres, há 50 estudantes, sendo o número de mulheres maior que o número de homens. Qual é o número de homens nesta sala, sabendo-se que o produto das quantidades dos dois grupos é 609?

- A) 29.
- B) 39.
- C) 31.
- D) 27.
- E) 21.

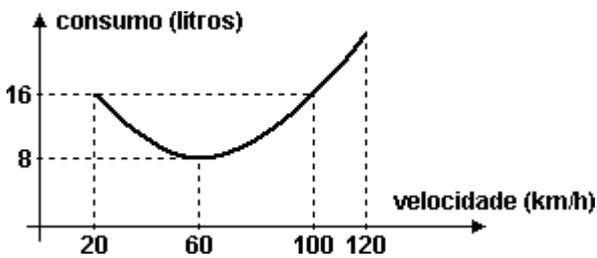
Questão 36

A polícia constatou que, em determinada cidade, são roubados, em média, 150 carros por ano. O número de carros roubados da marca X é o dobro do número de carros roubados da marca Y, e as marcas X e Y juntas respondem por cerca de 60% dos carros roubados. O número esperado de carros roubados da marca Y é

- A) 90.
- B) 75.
- C) 30.
- D) 45.
- E) 60.

Questão 37

Para determinar o consumo de combustível de determinada marca de veículos, um carro de teste percorre várias vezes uma pista plana de 1.000 m, cada vez a uma velocidade diferente. No primeiro teste, o carro percorreu os 1.000 m à velocidade constante de 20 km/h, e, no último teste, os 1.000 m foram percorridos à velocidade constante de 120 km/h. Com os dados coletados em campo, verificou-se que o consumo de combustível, em litros, em função da velocidade, foi dado pelo gráfico a seguir.



Assinale a alternativa **correta**.

- A) A função quadrática que descreve a parábola acima tem raízes reais.
- B) Quanto maior a velocidade no intervalo [20, 60], maior foi o consumo.
- C) Quanto menor a velocidade no intervalo [20, 120], maior foi o consumo.
- D) A função quadrática que descreve a parábola acima não é injetora.
- E) A uma velocidade de 120 km/h, o consumo foi menor de 16 litros.

Questão 38

Em 2018, José comprou uma máquina nova por R\$ 120.000,00 e ela tem uma depreciação anual de R\$ 1.500,00. Qual será o valor estimado dessa máquina em 2045?

- A) R\$ 105.000,00.
- B) R\$ 85.000,00.
- C) R\$ 79.500,00.
- D) R\$ 76.500,00.
- E) R\$ 75.000,00.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Questão 39

Qual é o prazo máximo, previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente, para que a situação de toda criança ou adolescente que estiver inserido em programa de acolhimento familiar ou institucional seja reavaliada?

- A) A cada 03 (três) anos.
- B) A cada 03 (três) dias.
- C) A cada 03 (três) meses.
- D) A cada 15 (quinze) dias.
- E) A cada 15 (quinze) meses.

Questão 40

Assinale a alternativa **correta** sobre a adoção, prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente.

- A) A adoção pode ser feita por procuração.
- B) A adoção é medida regular e passível de revogação.
- C) A morte dos adotantes restabelece o poder familiar dos pais naturais.
- D) A adoção poderá ser deferida ao adotante que, após inequívoca manifestação de vontade, vier a falecer no curso do procedimento, antes de prolatada a sentença.
- E) Em caso de conflito entre direitos e interesses do adotando e de outras pessoas, inclusive seus pais biológicos, devem prevalecer os direitos e os interesses do adotante ou dos pais biológicos.