

初级放射医学技师相关专业知识考试试题及答案解析(三)

一、A1 型题(本大题 64 小题, 每题 1.0 分, 共 64.0 分。每一道考试题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个最佳答案。)

第 1 题

放射技术人员将管理控制图通常用于

- A 废片率的统计
- B 工作量的统计
- C 照片质量的管理
- D 摄影参数的管理
- E 自动冲洗机药液管理

【正确答案】: E

【本题分数】: 1.0 分

【答案解析】

放射技术人员将管理控制图通常用于自动冲洗机药液管理和 X 线输出稳定性的管理。

第 2 题

严格按均匀的月剂量率控制的对象是

- A 已从业的放射工作人员
- B 刚从业的放射工作人员
- C 从业放射的育龄妇女
- D 放射专业学生教学期间
- E 非放射专业学生教学期间

【正确答案】: C

【本题分数】: 1.0 分

【答案解析】

从业放射的育龄妇女, 应严格按均匀的月剂量率控制。

第 3 题

对影像增强器电子透镜的解释, 错误的是

- A 是一个静电场
- B 由光电阴极和阳极构成
- C 对电子进行加速
- D 对电子起聚焦作用
- E 电子从弱电场进入强电场，运动方向与法线夹角变小

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0分

【答案解析】

电子透镜由于集束电极、辅助阳吸、阳极构成，不包括光电阴极。

第4题

下列不在高压发生器中的器件是

- A 灯丝变压器
- B 高压交换闸
- C 高压接触器
- D 高压整流器
- E 高压变压器

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0分

【答案解析】

高压接触器不在高压发生器中。

第5题

高压电缆一般是

- A 单芯
- B 双芯
- C 三芯
- D 四芯
- E 五芯

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

高压电缆一般是三芯。

第 6 题

X 线影像增强器的开发年份是

A 1921 年

B 1929 年

C 1930 年

D 1942 年

E 1948 年

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

1948 年 X 线影像增强器开发。

第 7 题

原子结构的最外层电子数最多不超过

A 2 个

B 8 个

C 18 个

D 32 个

E 50 个

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

原子结构的最外层电子数最多不超过 8 个。

第 8 题

下列利用 X 线检查的方法是

A RI 检查

- B NM 检查
- C US 检查
- D CT
- E MRI

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

只有 CT 是应用 X 线检查，其余 4 项均不是。

第 9 题

X 线摄影用最短波长的计算公式为

- A $\lambda_{\min} = 1.24/kV(n$
- B $\lambda_{\min} = 1.2 \sim 1.5 \lambda_{\min} (n$
- C $\lambda_{\min} = 2.5 \lambda_{\min} (n$
- D $\lambda_{\min} = 2 \lambda_{\min} (n$
- E $\lambda_{\min} = 12.4/kV(n$

【正确答案】：A

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

其他均不正确。

第 10 题

关于 DICOM 标准的定义，正确的是

- A 医学影像设备和软件间通用的通讯标准
- B 医院范围内的电子数据的交换
- C 用于数据交换的媒质存贮和文件格式
- D 媒质存贮应用规范
- E 数据库操作、管理采用标准的结构查询语言

【正确答案】：A

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

只有 A 是正确的定义。

第 11 题

与产生 X 线的质无关的是

- A 管电压
- B 管电流
- C 滤过板
- D 靶物质
- E 高压波形

【正确答案】： B

【本题分数】： 1.0 分

【答案解析】

管电流的大小并不影响 X 线的质，而是决定 X 线的强度。

第 12 题

放射科质量管理的目标，就是要体现在

- A 巨大的社会效益
- B 巨大的经济效益
- C 代价-危害-利益的最优化
- D 提供出高质量的图像
- E 为临床诊断提供可靠的依据

【正确答案】： C

【本题分数】： 1.0 分

【答案解析】

放射科质量管理的目标是以最低辐射剂量获得最高像质，为临床诊断提供可靠依据，就是体现现代价-危害-利益 3 个方面的最优化。

第 13 题

关于旋转阳极 X 线管阳极的叙述，错误的是

- A 靶盘直径越大，管容量越大
- B 靶盘直径增大，启动负荷不变

- C 靶盘增加，石墨层启动负荷增加
- D 在未达到额定转速前，延长启动时间可提高转速
- E 其 X 线发生效率与固定阳极管同

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

其 X 线发生效率高于固定阳极管。

第 14 题

旋转阳极 X 线管阳极散热主要靠

- A 传导
- B 辐射
- C 涡流
- D 对流
- E 吸收

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

靶盘的热量主要通过热辐射散发出去，被管外的绝缘油吸收。

第 15 题

对探测器的性能要求，错误的是

- A 线性好
- B 动态范围大
- C 工作性能稳定
- D 荧光脉冲时间长便于测量
- E X 线吸收、转换能力强

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

探测器探测透过人体的 X 线光子并将其转换成电信号。材料应具备的性能：X 线转换效率高；余晖少，荧光脉冲时间短；稳定性好，重复性好，使用寿命长；几何性能好，易于紧凑组装，减小 X 线不敏感区。动态范围大，线性好。

第 16 题

以下关于骨骼的 X 线表现的描述，错误的是

- A 正常骨膜在 X 线片上不显影
- B 骨松质在 X 线片上呈网状骨纹理
- C 儿童骨皮质较成人薄
- D 骨骺板由致密骨构成
- E 婴幼儿期骨骺为软骨，X 线片上不显影

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

骨骺板是软骨，在 X 线片上显示为横行的透明线。

第 17 题

在实际应用中，表示 X 线强度的是

- A kV
- B mA
- C mAs
- D HVL
- E mAsXkV

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

X 线强度是垂直于 X 线来的单位面积上，在单位时间内通过的光子数和能量的乘积，即光子数乘以每个光子的能量。mAs 可表示 X 线量，kV 表示 X 线质。

第 18 题

下述属于模拟影像的是

- A DR 影像

- B DF 影像
- C CR 影像
- D CT 影像
- E X 线影像

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

只有常规 X 线影像属于模拟摄影，其余 4 项均为数字影像。

第 19 题

表示自动曝光控制的英文缩写是

- A mAs
- B kV
- C AEC
- D See
- E kW

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

自动曝光控制(AEC)；人体组织 X 线的吸收差异很大，要选择使各种组织满意成像的摄影条件是很困难的。自动曝光控制系统，将减少人为选择条件造成的曝光失误。

第 20 题

CT 机将 X 线锥形束限定为扇形束的部件是

- A 滤过器
- B 准直器
- C 窗口
- D 探测器
- E 定位系统

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

CT 机 X 线窗口处的准直器，用以屏蔽不必要的射线，产生扇形 X 线束。扫描层厚通过调整 X 线束的厚度而改变。

第 21 题

下述骨折断端移位类型中，哪种属于对线不良

- A 横向移位
- B 成角移位
- C 分离移位
- D 重叠移位
- E 旋转移位

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

其他属于对位不良，B 属于对线不良。

第 22 题

肺野末梢血管的影像清晰可见的细节指标是

- A $\Phi 1\text{mm}$
- B $\Phi 2\text{mm}$
- C $\Phi 3\text{mm}$
- D $\Phi 4\text{mm}$
- E $\Phi 5\text{mm}$

【正确答案】：B

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

肺野部肺野末梢侧右(或左)肺野末梢血管的追踪：清晰可见 $\Phi 2\text{mm}$ 血管影，能明显追踪到 $\Phi 1\text{mm}$ 以下的末梢血管影。

第 23 题

关于多层螺旋 CT 的叙述，错误的是

- A 一次采集可获多层面图像
- B 计算机处理速度快
- C 薄层容积扫描可提高 X 线剂量利用率
- D 使用大容量 X 线球管
- E 采用多排探测器阵列

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

其他均正确。

第 24 题

腹部影像检查中，病人受辐射剂量相对最少的检查方法是

- A 透视检查
- B CR 检查
- C DR 检查
- D 常规 CT 检查
- E 常规摄影

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

DR 检查中病人受辐射剂量比常规摄影、CR 检查相对较少。

第 25 题

与质量管理目标无关的是

- A 达到全面的组织管理
- B 达到 TQC 共识
- C 体现代价-危害-利益的最优化
- D 改善培训水平
- E 建立标准化

【正确答案】：A

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

质量管理目标不包括 A。

第 26 题

有关电子“结合力”的叙述。错误的是

- A 原子核对电子的吸引力称结合力
- B 靠近原子核的壳层电子结合力强
- C 原子序数越高，同层电子结合力越高
- D 原子序数低，对壳层电子吸引力越大
- E 结合力越大，移走电子所需能量越大

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

原子序数低，对壳层电子吸引力越小。

第 27 题

英文缩写“TQC”系指

- A 质量
- B 管理
- C 质量控制
- D 质量保证
- E 全面质量管理

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

全面质量管理，英文表达为 total quality control，TQC 为其英文缩写。

第 28 题

有关 X 线特性的叙述，错误的是

- A 有广泛的波长和频率

- B 具有微粒性和波动性
- C 真空中传播速度与光速相同
- D X 线具有静止质量
- E X 线是以波的方式传播的

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

X 线不具有静止质量。

第 29 题

表现出 X 线具有微粒性的现象是

- A 频率
- B 波长
- C 能量
- D 折射
- E 反射

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

X 线具有微粒性的现象是能量和动质量，能发生光电效应、荧光现象；其他 4 项均为 X 线具有波动性的现象。

第 30 题

有关 MR 进展的论述，错误的是

- A 临床应用的磁场强度已达到 3.0T
- B 新型磁体长度仅为 1.4m
- C 噪声水平已降低了 40%~90%不等
- D 向低梯度场强方向发展
- E 中场超导开放型 MR 设备进一步普及

【正确答案】：D

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

应是向高梯度场强方向发展。

第 31 题

以 CT 值形式反映组织密度高低程度的是

- A DR 影像
- B DF 影像
- C CT 影像
- D CR 影像
- E 直接照片影像

【正确答案】：C

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

以 CT 值形式反映组织密度高低程度的是 CT 影像。

第 32 题

不属于质量管理“现状分析”的内容是

- A 进行现状分析要从零状态开始
- B 要注意工作中不适应性
- C 要注意材料的浪费
- D 要注意质量与作业的不稳定
- E 要探索深层次的真正原因

【正确答案】：E

【本题分数】：1.0 分

【答案解析】

要探索深层面的真正原因为原因分析的内容，其余 4 项均为现状分析的内容。

第 33 题

实现常规摄影数字化，最早进入临床使用的是

- A 美国 GE 生产的 DR
- B 美国柯达生产的 CR

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/986120040025010050>