

放射医学技术(士)

专业代码:104

精华必背考点

-
- 1、中心静脉压的正常变动范围是 4 ~ 12cmH₂O
 - 2、椎弓和椎体围成椎孔。
 - 3、临床上牙式表示左下颌第 1 乳磨牙
 - 4、卵圆孔位于蝶骨
 - 5、二氧化碳在血液中运输的主要形式是形成碳酸氢盐
 - 6、通气中所遇到的非弹性阻力主要是气道阻力
 - 7、最重要的消化液是胰液
 - 8、对能量代谢影响最为显著的是肌肉活动
 - 9、侧脑室前角外侧是尾状核头部
 - 10、肺尖的体表投影大致如下：肺尖相当于第 7 颈椎棘突的高度
 - 11、肝胰壶腹开口于十二指肠降部
 - 12、第一心音标志着心室收缩的开始
 - 13、右心衰竭的病人常因为组织液生成过多而致下肢水肿，其主要原因是毛细血管血压增高
 - 14、椭圆囊和球囊的适宜刺激是直线变速运动
 - 15、胃窦指的是幽门窦
 - 16、脉管是由心血管系统和淋巴系统组成
 - 17、激活胰蛋白酶原最主要的是肠致活酶
 - 18、每块椎骨均具有横突
 - 19、颈动脉小球位于颈内、外动脉交叉处的后方
 - 20、右主支气管的特点是粗而短
 - 21、食管第二个生理狭窄距中切牙的距离约 25cm
 - 22、肾的被膜，由内向外依次是纤维囊、脂肪囊、肾筋膜

-
- 23、形成心左缘的是左心室
 - 24、阑尾连于盲肠后内侧壁
 - 25、最重要的吸气肌是膈肌
 - 26、脊髓下端在成人平第 1 腰椎下缘
 - 27、在呼气末和吸气末中，肺内压等于大气压
 - 28、肺通气中所遇到的弹性阻力主要是肺泡表面张力
 - 29、肾蒂中没有的结构是肾大盏
 - 30、上消化道是指口腔至十二指肠
 - 31、不通过肾门的是输尿管
 - 32、腹膜内位器官有脾、卵巢
 - 33、一般松果体开始萎缩的年龄为 7 岁后
 - 34、肺静脉口通常有四个
 - 35、肱三头肌的功能是伸肘关节
 - 36、肺通气的原始动力是呼吸运动
 - 37、主动脉弓从右向左发的第一个分支是头臂干
 - 38、胸大肌起自胸骨、第 1~6 肋软骨和锁骨的内侧半
 - 39、通常所说的血型是红细胞表面特异凝集原的类型
 - 40、穿行于海绵窦腔内的神经有展神经
 - 41、围成椎孔的是椎体与椎弓
 - 42、某患者在弯腰时，提重物后感到右下肢麻木疼痛，这提示椎间盘受到了损伤
 - 43、腹外斜肌位于腹前外侧部浅层，其上中部肌束向内移行于腱膜，经腹直肌的前面，参与构成腹直肌鞘的前层，腹外斜肌腱膜下缘构成腹股沟韧带，腹横肌腱膜与腹内斜肌腱膜会合形成

腹股沟镰

- 44、第四脑室是位于延髓、脑桥和小脑之间的室腔
- 45、左颈总动脉起于主动脉弓
- 46、毛细淋巴管起自组织间隙
- 47、咽与食管的分界处平第六颈椎体下缘
- 48、中性粒细胞的主要功能是吞噬细菌
- 49、肝脏不是内分泌腺
- 50、参与心底构成的是左心房与右心房
- 51、颅底内面有颅前、中、后三个窝，当颅底骨折，鼻腔有液体流出时，推测是损伤了三窝中的颅前窝内的眶板
- 52、胰岛 B 细胞分泌胰岛素
- 53、脑和脊髓的被膜由外向内依次为硬膜、蛛网膜、软膜
- 54、脑干包括中脑、脑桥、延髓
- 55、十二指肠的降部于第 1 ~ 3 腰椎的右侧及右肾内侧缘前面下降
- 56、心肌细胞中自律性最高的是窦房结
- 57、气体进出肺的原动力是呼吸肌的舒缩活动
- 58、甲状腺的激素分泌不足时，会引起呆小症
- 59、正常成人膀胱容量是 300 ~ 500ml
- 60、胸锁乳突肌位于颈部外侧，起于胸骨柄与锁骨的内侧端，肌束斜向后上方止于乳突，一侧收缩头倾向同侧，脸转向对侧，两侧收缩使头后仰
- 61、肱骨体后面中份有桡神经沟
- 62、房室瓣关闭主要是由于室内压高于房内压

-
- 63、肾小球滤过率是单位时间内**两肾生成的原尿量**
- 64、主动脉弓从右向左发出**头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉**
- 65、营养物质吸收的主要部位是**十二指肠与空肠**
- 66、有半月板的关节是**膝关节**
- 67、腹直肌是**位于腹直肌鞘中**
- 68、属于腹主动脉发出的成对脏支是**卵巢动脉**
- 69、**蝶骨**属于脑颅骨
- 70、下丘脑主要核团有视上核和室旁核，其神经元能分泌**血管升压素和催产素**
- 71、某患者在踢足球时，急剧伸小腿，并作强力旋转时，右膝关节不慎受损，经体检后发现膝关节内有摩擦音，这提示损伤了**半月板**
- 72、平第 11 胸椎椎体高度的是**剑突末端**
- 73、**激光**的特性包括：方向性好、强度高、单色性好、相干性好。巧记“3 好 1 高”
- 74、肺部摄影应采用的呼吸方式是**深吸气后屏气方式**
- 75、应用于医学领域的激光器的分类可按照**工作物质形态、发光粒子、输出方式**等进行分类
- 76、最多可容纳 8 个电子的壳层是**L 层**
- 77、由带有正电荷的原子核自旋产生的磁场称为**核磁**
- 78、原子中壳层电子吸收足够的能量脱离原子核的束缚变为自由电子的过程称为**电离**
- 79、**原子能级**是结合能的负值，它们的绝对值相等，符号相反。
- 80、最多可容纳 2 个电子的壳层是**K 层**
- 81、胚胎在器官形成期受照可能引起在照射时正在发育的器官畸形，这在性质上属于**确定性效应**
- 82、诊断用 X 射线机房的主防护铅当量厚度应是 **2.0mm**

-
- 83、影响电离辐射生物效应的因素主要来自**电离辐射和受照机体**
- 84、用辐射的权重因子修正后的吸收剂量是**当量剂量**
- 85、连续 X 线在物质中的衰减特点是**平均能量提高、能谱变窄、线质提高**
- 86、比释动能率的国际单位是 **Gy/s**
- 87、在诊断射线能量范围内不会发生的作用过程是**电子对效应**
- 88、1R 的照射量对应空气的吸收剂量是 **8.7×10^{-3} Gy**
- 89、**韧致辐射**不是光电效应的产物
- 90、**管电压**与连续 X 射线的最短波长有关
- 91、铝当量的单位是 **mmAl**
- 92、吸收剂量率的国际单位是 **Gy/s**
- 93、吸收剂量的 SI 单位是 **Gy**
- 94、1895 年发现 X 射线的物理学家的国籍是**德国**
- 95、质量衰减系数的 SI 单位是 **m²/kg**
- 96、**康普顿效应**产生的散射线向四周各个方向传播，摄影时到达前方的散射线使胶片产生灰雾
- 97、X 射线在与物质相互作用时，突出表现的性质是**微粒性**
- 98、光电效应的发生概率，大约和能量的**三次方成反比**
- 99、国际辐射单位和测量委员会简称 **ICRU**
- 100、**量热法**依据的原理是**热作用**
- 101、一单能 X 射线通过 4 个半值层的厚度后强度为原来的 **1/16**
- 102、已知人脑组织的 CT 值约为 35Hu，如果设窗宽为 80Hu，则图像中 CT 值的显示范围是
5 ~ 75Hu
- 103、在信息科学中，不能计数的连续信号称为**模拟信号**

-
- 104、**表面阴影**显示的技术方法是采用阈值法成像，选择的阈值过低，则图像噪声增加，阈值过高，又会造成细小官腔的假性狭窄征象
- 105、在数学上表示一个横成行、纵成列的数字方阵的是**矩阵**
- 106、影像数据是指**重建后的数据**
- 107、已知人脑组织的 CT 值约为 35Hu，则观察脑组织的 CT 图像的窗宽应当选用 **35Hu**
- 108、由探测器直接接收到的信号，经 AD 转换后形成**原始数据**
- 109、以某种范畴的表达方式如实地反映另一种范畴称为**模拟**
- 110、已知人脑组织的 CT 值约为 35Hu，如果设窗宽为 80Hu，则每个灰阶能分辨的 CT 值为 **5Hu**
- 111、不参与脊柱构成的是**齿状韧带**
- 112、胆汁中与脂肪消化关系最密切的成分是**胆盐**
- 113、**上颌窦**开口于中鼻道的前份
- 114、呼吸道中最狭窄的部位是**声门裂**
- 115、胸膜腔的最低部分是**肋膈隐窝**
- 116、人唾液中含有的消化酶是**淀粉酶和溶菌酶**
- 117、心位于胸腔的**中纵隔内**
- 118、脑脊液的循环途径为**左、右侧脑室→室间孔→第三脑室→中脑水管→第四脑室→正中孔和左、右外侧孔→蛛网膜下隙→蛛网膜粒→上矢状窦**
- 119、**生殖腺**属于实质性器官
- 120、混合食物由胃排空一般需要 **4~6 小时**
- 121、膈的主动脉裂孔位置在**第 12 胸椎水平**
- 122、不受副交感神经支配的器官是**汗腺**

-
- 123、一般胸腺开始退化的年龄是 20 岁
- 124、不参与构成肺门的是叶支气管
- 125、窦房结位于上腔静脉和右心房交界处
- 126、输尿管全长 20 ~ 30cm
- 127、红细胞悬浮稳定性差时将发生叠连加速
- 128、连接中耳和咽部的管道是咽鼓管
- 129、血细胞比容是指血细胞在血液中所占容积百分比
- 130、腹膜外位器官有输尿管
- 131、肝静脉不是出入肝门的结构
- 132、小脑包括小脑半球和蚓部
- 133、促使组织液生成的因素是毛细血管血压和组织液胶体渗透压
- 134、黄韧带连于两个相邻的椎弓板之间
- 135、不参与骨盆构成的是髋关节
- 136、某人的血清中只含有抗 A 凝集素，则其红细胞的细胞膜上一定不含 A 凝集原
- 137、血液凝固的基本步骤是凝血酶原激活物形成-凝血酶形成-纤维蛋白形成
- 138、松果体位于背侧丘脑的后上方
- 139、60kg 体重的人，其体液量和血量分别为 36L 与 4.8L
- 140、男性生殖腺为睾丸
- 141、大脑皮质是人体活动的最高中枢，在不同部位，有完成某些反射活动的相对集中区，其中躯体感觉区位于中央前回和中央旁小叶的后部
- 142、于前后方向将人体纵切为左右两半的切面是矢状面
- 143、淋巴系统是人体重要的防护屏障

-
- 144、成对的喉软骨是**杓状软骨**
- 145、心肌细胞中传导速度最快的是**浦肯野纤维**
- 146、**性腺**腺体男女不同
- 147、**胸腺**是淋巴免疫器官
- 148、胰岛 A 细胞分泌**胰高血糖素**
- 149、气管杈位于**胸骨角平面**
- 150、心肌正常收缩的起搏点是**窦房结**
- 151、**输卵管、子宫**属中空性器官
- 152、椎骨一般由**椎体和椎弓**组成
- 153、腹膜间位器官有**膀胱**
- 154、视网膜上的感光细胞为**视锥和视杆细胞**
- 155、胃大部切除的患者出现严重贫血，表现为外周巨幼红细胞增多，其主要原因是**内因子减少**
- 156、肋骨分为**真肋和假肋**
- 157、心肌不会发生强直收缩的原因是**心肌有效不应期特别长**
- 158、**甲状腺上动脉**属于颈外动脉直接分支
- 159、呼吸道中唯一完整的软骨环是**环状软骨**
- 160、能分泌雄性激素的器官是**睾丸**
- 161、肾实质与肾门之间的间隙为**肾窦**
- 162、将人体分为左右对称两部分的面为**正中矢状面**
- 163、女性生殖腺为**卵巢**
- 164、形成喉结的软骨是**甲状软骨**

-
- 165、肾小球滤过率是指单位时间两侧肾脏生成的滤液量
- 166、平静呼吸时，肺下界在腋中线相交于第 8 肋
- 167、呼吸的基本节律中枢位于延髓
- 168、可以作为吸收剂量的单位的是 Gy 和 rad
- 169、照射量的 SI 单位是 C/kg
- 170、皮肤受照后出现坏死溃疡属于皮肤损伤的级别为Ⅲ度
- 171、X 线束成为混合射线的原因是阴极产生的电子能量不同
- 172、人体各组织器官对 X 射线的衰减程度最大的是骨骼。
- 173、诊断用 X 射线机房的副防护铅当量厚度应是 1.0mm
- 174、X 线强度的国际单位是 J/m²/S
- 175、胎儿出生前受照可导致不同程度的智力受损，其严重程度随剂量而增加
- 176、一均匀剂量给予某一组织体积，如果给予 1g 组织的剂量为 2Gy，那么给予 5g 组织的剂量是 2Gy
- 177、吸收剂量的基本测量法是量热法
- 178、质量衰减系数 μ/p ，质量能量转移系数 μ_{tr}/p 和质量能量吸收系数 μ_{en}/p 三者之间的关系是 $\mu/p > \mu_{tr}/p > \mu_{en}/p$
- 179、连续 X 射线的最强波长是最短波长的 1.5 倍
- 180、1901 年伦琴因发现 X 射线而获得诺贝尔物理奖
- 181、能表示固有滤过的是铝当量
- 182、光子从原子核内击出数量不等的中子、质子和 γ 光子的作用过程是光核反应
- 183、德国物理学家伦琴发现 X 射线的时间是 1895 年 11 月 8 日
- 184、伦琴(R)和库伦每千克(C/kg)的换算关系是 $1R=2.58 \times 10^{-4}C/kg$

-
- 185、最高能量为 100keV 的连续 X 射线其平均能量大约为 40keV
- 186、光子与物质相互作用过程中唯一不产生电离的过程是相干散射
- 187、目前公众个人全身受照射的年剂量应低于 5mSv
- 188、计算 150kV 的管电压产生的 X 射线的最短波长 0.008266nm
- 189、线衰减系数的 SI 单位是 m^{-1}
- 190、电子对效应的发生概率正确的与物质的原子序数的平方成正比
- 191、1C/kg 的照射量对应空气的吸收剂量是 33.85Gy
- 192、X 射线在传播时，突出表现的性质是波动性
- 193、产生了特征 X 射线现象的是光电效应
- 194、对于给定的靶原子，各线系的最低激发电压最大的是 K 层
- 195、能量 80keV 的电子入射到 X 射线管的钨靶上产生的结果是连续 X 射线的最大能量是 80keV
- 196、一单能 X 射线通过 3 个半值层的厚度后强度为原来的 1/8
- 197、特殊意外情况下，在一次事件中有效剂量不得大于 100mSv
- 198、自来水管可以作为接地装置
- 199、与 CR 相比 DR 的优势是直接数字成像
- 200、能将 X 线直接转换成电信号的是非晶硒 FPD
- 201、乳腺摄影 X 线机使用的自动曝光控制形式有半自动方式、全自动方式、预曝光方式
- 202、纵向弛豫是指自旋-晶格弛豫
- 203、螺旋 CT 的突出优点是提高扫描速度
- 204、PACS 的核心层服务器的构成是 PACS、RIS 主服务器及后备服务器
- 205、用电秒表法测量曝光时间，适用于曝光时间为 >0.2 秒的情况

-
- 206、当乳腺摄影 X 线机采用自动曝光控制中的预曝光方式进行曝光时，在探测到乳腺的组织密度后需要修正的曝光条件是 **kV、靶-滤过材料**
- 207、旋转阳极 X 线管套内主要包括旋转阳极定子线圈、变压器油、X 线管、胀缩器
- 208、旋转阳极 X 线管优于静止阳极 X 线管的优点是较大的 **X 线管容量**
- 209、属于 CT 设备采样系统的关键部件是**探测器**
- 210、500mA FSK302-1A 型程控 X 线机，当发现副床小焦点摄影管电流的实际值与设定不一致时，需调节灯丝板上相应的电位器，即通过改变灯丝加热电压波形的**脉宽**来进行微调
- 211、液晶显示器的关键部件为**液晶面板**
- 212、为规范医学影像及相关信息的交换，美国放射学会和美国国家电器制造商协会联合推出了 **DICOM(医学数字成像与传输)标准**
- 213、高速 X 线管 150Hz 启动，实际转速约为 **9000r/min**
- 214、变压器具有瞬时过负荷的能力，X 线机供电变压器的容量一般是计算容量的 **1 / 2**
- 215、X 线机在曝光过程中，高压电缆突然击穿，其瞬间一定会出现 **kV 表指针下降，机器出现过载声**
- 216、CT 探测器的作用是**接收 X 线并将其转换为电信号**
- 217、**专用供电变压器内阻**属于电源内阻
- 218、PACS 的存储系统由**在线高速主存储设备、近线存储设备及备份存储设备**构成
- 219、**焦点大小**与 X 线机的输出无关
- 220、横向弛豫是指**自旋-自旋弛豫**
- 221、X 线管套内绝缘油的作用是**绝缘和散热**
- 222、电容电流的大小与**管电压**的变化有关
- 223、影像增强管输入屏有效直径是 20.32cm，输出屏有效直径是 2.54cm，缩小增益是 **64**

-
- 224、射频线圈的作用是既能用来发射射频脉冲，又能用来接收 MR 信号
- 225、X 线管放置较长时间再次使用前，须做的工作是老化训练
- 226、测量接地电阻的大小时，测量距离应至少 15 米以上
- 227、医用直热式热敏相机的核心部件是热敏打印头
- 228、乳腺 X 线摄影机中使用的钼靶 X 线管的特点是功率小、焦点小、几何尺寸小、管壳的射线输出部位使用铍窗
- 229、射频屏蔽材料：电导率大的材料在射频屏蔽中以反射衰减为主
- 230、选择电源线时，应使电源线的阻值 R_L 、电源电阻 R_m 和电源变压器内阻 R_0 满足的关系是 $R_L \leq R_m - R_0$
- 231、单相全波整流式 X 线机的热量计算公式为 $HU = kV_p \times mA \times s$
- 232、第一幅人体头部 MR 图像是 1978 年获取的
- 233、磁共振的物理现象及理论是 1946 年建立的
- 234、CT 机房和计算机房的适宜温度为 $18 \sim 22^\circ\text{C}$
- 235、计算机 X 线摄影是 1982 年研制成功的
- 236、与常规 CT 扫描相比，螺旋 CT 扫描的最大优点是扫描速度快
- 237、医用 CRT 显示器中阴极射线管的主要组成部分为电子枪
- 238、X 线机上不常用的仪表有安培表
- 239、滑环 CT 机的主要改进器件是滑环
- 240、医用洗片机的基本结构包括胶片传送系统、药液循环系统、药液补充系统、药液温度控制系统