



益阳医学高等专科学校 学生专业技能考核题库

专业名称： 医学影像技术

专业代码： 520502

系部公章：



二〇二一年九月

目录

前言	1
一、专业名称及适应对象	1
二、考核目标	1
三、考核题库与评分细则	1
模块一 胸腹部模块	1
(一) 胸部正侧位 (试题编号 A-1-1)	1
(二) 腹部仰卧前后位 (试题编号 A-1-2)	4
(三) 腹部站立前后位 (试题编号 A-1-3)	5
模块二 脊柱模块	6
(一) 颈椎正侧位 (试题编号 A-1-4)	6
(二) 第 1、2 颈椎张口位 (试题编号 A-1-5)	9
(三) 颈椎双斜位 (试题编号 A-1-6)	11
(四) 胸椎正侧位 (试题编号 A-1-7)	12
(五) 腰椎正侧位 (试题编号 A-1-8)	15
(六) 骶尾椎正侧位 (试题编号 A-1-9)	19
模块三 上肢模块	22
(一) 手后前位 (试题编号 B-1-1)	22
(二) 手后前斜位 (试题编号 B-1-2)	24
(三) 腕关节正侧位 (试题编号 B-1-3)	25
(四) 腕关节尺偏位 (试题编号 B-1-4)	28
(五) 前臂正侧位 (试题编号 B-1-5)	30
(六) 肘关节正侧位 (试题编号 B-1-6)	33
(七) 肱骨正侧位 (试题编号 B-1-7)	36
(八) 肩关节前后位 (试题编号 B-1-8)	39
(九) 肩关节侧位 (穿胸位) (试题编号 B-1-9)	41
(十) 肩胛骨正侧位 (试题编号 C-1-1)	42
模块四 下肢模块	46
(一) 踝关节正侧位 (试题编号 C-1-2)	46
(二) 膝关节正侧位 (试题编号 C-1-3)	49
(三) 髋关节前后位 (试题编号 C-1-4)	52

模块五 特殊检查	53
(一) 静脉肾盂造影(试题编号 C-1-5)	53
(二) 子宫输卵管造影(试题编号 C-1-6)	54
模块六 超声检查模块	56
(一) 肝、胆、脾超声检查(试题编号 C-1-7)	56
(二) 双肾、输尿管、膀胱超声检查(试题编号 C-1-8)	58
(三) 前列腺检查(试题编号 C-1-9)	59
模块七 影像诊断模块	60
(一) 呼吸系统疾病诊断(试题编号 D-1-1)	60
(二) 骨关节系统疾病诊断(试题编号 D-1-2)	61

益阳医学高等专科学校医学影像技术专业技能考核内容

前言

本专业技能考核内容根据 2023 年医学影像技术专业人才培养方案，参照高等职业学校医学影像技术专业技能操作教学标准，分析了医学影像技术专业学生职业面向，从临床实际情况及就业岗位角度出发，突出综合能力和技能考核。考核内容的选择符合本校的教学实际，并遵循了职业教育规律和学生的认知规律。

一、专业名称及适应对象

1、专业名称

医学影像技术专业（专业代码：520502）。

2、适应对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

毕业考核是检验学生在校学习的终结性考核，学生通过在校的理論学习和临床实习，完成了教学大纲规定的学习内容。医学影像技术专业制定毕业考核大纲，全面考核学生的知识掌握程度及临床实践能力，是学生毕业前的关键考核。

三、考核题库与评分细则

模块一胸腹部模块

（一）胸部正侧位（试题编号 A-1-1）

胸部正位（后前位）

简要病史：男性 45 岁，咳嗽 5 天于门诊就诊。

一、技能操作方法

1. 病人站立于立位摄影架前，取后前位，两足分开，站稳。
2. 人体正中矢状面与暗盒长轴中线重合，下颌略仰，暗盒（探测器）上缘超出两肩。
3. 双肘屈曲，手背置于臀部，肘部尽量向前贴紧摄影架。
4. 使用滤线器。

5. 摄影距离为 150~180cm。
6. 中心线呈水平方向，经第 6 胸椎垂直射入暗盒。
7. 深吸气后，屏气曝光。

二、【注意事项】

1. 设备条件具备时，应采用高电压摄影。
2. 进行病人呼吸屏气的训练。
3. 去除胸部一切可能产生伪影的衣、物。
4. 重症病人及婴幼儿可采取半卧位或仰卧正位摄影。

三、【评价标准】

1. 两胸锁关节对称。
2. 两肩胛骨推出到肋外。
3. 两侧肋膈角显示。

胸部侧位

一、技能操作方法

1. 病人侧立于立位摄影架前，被检侧靠近胶片。
2. 双上肢上举，环抱头部。两足分开，以稳定身体。
3. 胸部腋中线对准暗盒（探测器）长轴中线。
4. 胶片（探测器）上缘应超出肩部，下缘包括前后肋膈角。
5. 使用滤线器。
6. 摄影距离为 150~180cm。
7. 中心线经腋中线第 6 胸椎水平高度，垂直射入暗盒（探测器）。
8. 深吸气后，屏气曝光。

二、注意事项

1. 进行病人呼吸屏气的训练。
2. 去除胸部一切可能产生伪影的衣、物。
3. 重症病人及婴幼儿可采取侧卧位或仰卧水平侧位摄影。

三、评价标准

1. 胸椎 4 以下椎体呈“四方块”侧影，后肋基本重迭，两侧肺门重迭，前后肋隔角显示；
2. 从颈部至气管分叉部能连续追踪到气管影；
3. 心脏、主动脉、降主动脉阴影明确；
4. 胸骨呈侧位投影。

四、考核时量、分数

考核时间 15 分钟，本题总分 100 分

五、评分细则

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	

总 成 绩	
-------	--

(二) 腹部仰卧前后位(试题编号 A-1-2)

简要病史：男性 45 岁，泌尿系结石，术后复查。

一、技能操作方法

- 1、仰卧于摄影床上，身体正中矢状面与床面正中线重合并垂直。
- 2、两上肢上举放于头的两侧，下肢伸直保持身体平稳。
- 3、照射野上缘平胸骨剑突，下缘包括耻骨联合，两侧包括侧腹壁。

中心线： 经剑突至耻骨联合连线中点处垂直射入，屏气时曝光。嘱患者先吸气，再深呼气后屏气曝光。

二、注意事项

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。除急腹症和孕妇外，摄影前均应清除肠道内容物。常用方法有两种：①自洁法：摄影前一日晚睡前口服缓泻剂，如蓖麻油 20~30 ml 或番泻叶 1 剂，摄影日清晨禁食禁水，摄影前先行腹部透视，肠腔清洁方可摄影；②灌肠法：摄影前 2 小时用肥皂水或生理盐水约 1 500 m 进行清洁灌肠，清除肠腔内内容物。
3. 除新生儿外，腹部摄影均应使用滤线器技术，焦-板距为 110 cm。
4. 腹部摄影一般选择深呼气后屏气曝光。
5. 摄影时注意对被检者的性腺器官进行有效的 X 线防护。

三、评分细则

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	

注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(三) 腹部站立前后位(试题编号 A-1-3)

简要病史: 男性 62 岁, 腹痛查因。

摄影目的: 适用于泌尿系统结石、腹腔内脏器钙化、腹部异物、急腹症、腹腔内占位性病变、消化道穿孔、胃肠道梗阻、游走肾等症状。

摄影体位:

1、病人立于摄影床或摄影架前, 正中矢状面与床面或摄影架面板正中线重合, 并垂直。

2. 照射野上缘平剑突(包括全部膈肌位置), 下缘超过耻骨联合。

中心线: 经剑突与耻骨联合连线中点处, 水平射入, 嘱患者先吸气, 再深呼气后屏气曝光。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。除急腹症和孕妇外, 摄影前均应清除肠道内容物。常用方法有两种: ①自洁法: 摄影前一日晚睡前口服缓泻剂, 如蓖麻油 20--30 ml 或番泻叶 1 剂, 摄影日清晨禁食禁水, 摄影前先行腹部透视, 肠腔清洁方可摄影; ②灌肠法: 摄影前 2 小时用肥皂水或生理盐水约 1500 ml 进行清洁灌肠, 清除肠腔内容物。
3. 除新生儿外, 腹部摄影均应使用滤线器技术, 焦-板距为 110 cm。
4. 腹部摄影一般选择深呼气后屏气曝光。
5. 摄影时注意对被检者的性腺器官进行有效的 X 线防护。
6. 先天性肛门闭锁者, 应在婴儿出生后 20 小时左右进行摄影, 否则可因出生时间短肠道内气体未到达直肠, 而无法观察闭锁的部位和范围。摄影时将患儿倒立 1~2 分钟, 于原肛门凹口处放一金属标记, 摄倒立位片。
7. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护, 特别注意体位防护的运用。

评分细则

项目	考核要点	分值	得分
----	------	----	----

摄影前准备: 20分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5分	
操作方法及程序: 60分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10分	
注意事项: 15分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5分	
熟练程度: 5分	熟练程度	5分	
总 成 绩			

模块二 脊柱模块

(一) 颈椎正侧位(试题编号 A-1-4)

颈椎正位(前后位)

简要病史: 女性 50 岁, 头疼、头晕 10 天。

摄影目的: 第 3~7 颈椎及上部胸椎的病变。

摄影体位:

- ①被检者仰卧于摄影床上或立于摄影架前。
- ②身体正中矢状面垂直摄影架并重合于摄影架中线。
- ③两臂置于身旁并下垂。
- ④头稍上仰, 听鼻线垂直于探测板。

射野上缘超过外耳孔上 3cm。嘱患者平静呼吸下屏气曝光。

中心线: 向头端倾斜 10~15 度角, 经甲状软骨射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片（探测器）三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

评分细则

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	

注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

颈椎侧位

摄影目的: 颈椎及椎旁软组织的病变。

摄影体位:

- ①病人侧立于立位摄影架前, 人体正中矢状面平行于摄影架面板。
- ②头部后仰, 下颌前伸, 使上门齿咬合面与乳突尖端连线与水平面平行。
- ③双肩尽量下垂, 必要时辅以外力或持重物向下牵拉。
- ④照射野上缘超出外耳孔 3cm。
- ⑤摄影距离为 100~150cm。嘱患者平静呼吸下屏气曝光。

中心线: 呈水平方向, 经甲状软骨平面颈部前后缘连线的中点, 垂直射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前, 应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物, 是否做过消化道钡餐检查, 骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时, 应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上, 利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲, 使 X 线与椎间隙平行, 避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时, 应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时, 应避免损伤脊髓或血管, 操作时, 可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下, 改变摄影操作方法, 尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨, 以识别椎序; 组织密度、厚度差异较大的部位, 可采用分段摄影, 并应注意两片间的衔接, 重复邻近的 1~2 个椎体, 以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光, 使腹部组织变薄, 利于提高影像对比, 其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高, 需使用滤线器摄影技术, 并使用适当厚度的过滤板,

对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。

8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

评分细则

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(二) 第 1、2 颈椎张口位 (试题编号 A-1-5)

简要病史, 男性, 5 岁, 因贪玩脖子窗户卡住 1h。

摄影目的：观察 1、2 颈椎的病变如骨折，寰枢关节的脱位情况。

摄影体位：

①病人仰卧于摄影台上，头颅正中矢状面垂直台面并与中线重合。

②头后仰，使上颌门齿咬合面与乳突尖端的连线垂直于台面。

③曝光时，病人口尽量张大并发“啊...”声，如患者不能持久张口，可用软木塞或泡沫。口腔有义齿，应取下。

④摄影距离为 70~100cm。

中心线：经上、下颌切牙连线的中点，垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。

2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。

3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。

4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片（探测器）三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。

5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。

6. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	

	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(三) 颈椎双斜位(试题编号 A-1-6)

简要病史: 男性 55 岁, 头晕、恶心, 双上肢麻木 2 月余。

摄影目的: 颈椎椎间孔及附件的病变。

摄影体位:

①被检者站立于摄影架前, 双足稍分开。

②右前靠近摄影架, 使身体冠状面与摄影架呈 45° 角, 左前斜位时相反。

③头稍后仰, 使听鼻线垂直摄影架, 颈椎长轴与探测板长轴平行。

中心线: 向足端倾斜 10° 角, 经甲状软骨平面颈部中点射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前, 应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物, 是否做过消化道钡餐检查, 骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时, 应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上, 利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲, 使 X 线与椎间隙平行, 避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时, 应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时, 应避免损伤脊髓或血管, 操作时, 可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下, 改变摄影操作方法, 尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨, 以识别椎序; 组织密度、厚度差异较大的部位, 可采用分段摄影, 并应注意两片间的衔接, 重复邻近的 1~2 个椎体, 以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光, 使腹部组织变薄, 利于提高影像对比, 其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高, 需使用滤线器摄影技术, 并使用适当厚度的过滤板, 对厚度悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护, 特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(四) 胸椎正侧位(试题编号 A-1-7)

胸椎正位 (前后位)

简要病史: 男性 20 岁, 应外伤致胸椎疼痛, 不能活动。

摄影目的：胸椎及附件、椎旁软组织的病变。

摄影体位：

1. 被检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面垂直于床面并对准床面中线，头稍后仰。

2. 两臂置于身旁，下肢伸直或屈髋屈膝，两足平踏床面。

3. 射野上缘平第7颈椎，下缘包括第1腰椎。

中心线：对准第6胸椎，垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。

2. 摄影前应除去被摄部位体表不透X线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。

3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使X线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。

4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。

5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的1~2个椎体，以免遗漏病变。

6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。

7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。

8. 摄影时应注意对被检者的X线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5分	
操作方法及程序：60分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10分	

	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

胸椎侧位

摄影目的：3~12 胸椎椎体的病变。

摄影体位：

- ①被检者侧卧于摄影床上，胸椎侧弯畸形者凸侧靠近床面。
- ②两臂上举屈曲，头枕于近床面一侧的上臂上。
- ③双侧髋、膝屈曲以支撑身体，身体冠状面与床面垂直。
- ④脊柱长轴与床面长轴平行（腰部过细者在腰下垫棉垫）。
- ⑤棘突后缘置于床面中线外约 4cm 处（后凸畸形者按最凸处测量）。
- ⑥照射野上缘包括第 7 颈椎，下缘包括第 1 腰椎。

中心线：对准第 7 胸椎垂直射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。

6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(五) 腰椎正侧位(试题编号 A-1-8)

腰椎正位（前后位）

简要病史：男性 46 岁，腰椎疼痛。

摄影目的：腰椎椎体及附件、腰骶关节、椎旁软组织的病变。

摄影体位：

- ①被检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面垂直床面并与床面中线重合。
- ②两臂置身旁或胸前。
- ③两髋、膝屈曲，双足踏床面，使腰部贴近床面，减少生理弯曲度。
- ④照射野上缘平第 12 胸椎，下缘包括部分骶骨。深呼气下屏气曝光。
- ⑤X 线管阴极端置于组织较厚的上部分腰椎。

中心线：对准第 3 腰椎垂直射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片（探测器）三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目总分	考核内容	分值	评分细则	得分
准备质量标准（20分）	1. 详细阅读申请单，核对病人姓名，明确摄影部位，选择摄影技术方式	6分	未作全扣	
	2. 接通电源，开机，调电源电压，观察电源电压表一定要指示在正常范围内	6分	缺一项扣2分	
	3. 选择相应规格胶片（探测器视野）	4分	不符合要求扣4分	
	4. 清除被检者体表异物	4分	未作全扣	
操作质量	1. 移动 X 线管，将焦-片距置于 90cm 处	7分	未作全扣	

标准(80)	2. 将 X 线中心线对准床下滤线栅中心, 调整照射野, 使照射野大小符合 6×15 英寸	10 分	缺一项扣 5 分	
	3. 被检者仰卧于摄影床上, 测量腰部前后径。	5 分	未作全扣	
	4. 双侧髋关节及膝关节弯曲, 双足踏于床面, 使腰部贴近床面。	8 分	缺一项扣 4 分	
	5. 身体正中矢状线对正于床面中线; 正中矢状面垂直于床面; 下部胸椎和上部腰骶椎包括在片内	8 分	不符合要求全扣	
	6. 中心线对准脐上 3cm 处, 垂直于床面入射。	8 分	未作全扣	
	7. 根据摄影因素, 选择合适曝光条件: 70—80Kv、40—45mAs	8 分	不符合要求全扣	
	8. 曝光前, 观察被检者体位, 嘱被检者身体保持静止并深呼气屏气	10 分	不符合要求全扣	
	9. 按手闸曝光, 曝光期间观察毫安表指示或者观察曝光指示灯是否正常	6 分	缺一项扣 3 分	
	10. 曝光结束注意记录摄影条件, 做好标记	10 分	不符合要求全扣	
总成绩				

腰椎侧位

摄影目的: 腰椎椎体及附件、腰骶关节的病变。

摄影体位:

- ①被检者侧卧于摄影床上, 两臂屈曲放于胸前或上举抱头, 双下肢并拢, 髋、膝屈曲支撑身体。
- ②身体冠状面与床面垂直。
- ③腰细臀宽者在腰下垫棉垫, 使脊柱与床面平行。
- ④棘突后缘置于探测器中线后约 5cm 处。
- ⑤照射野上缘平第 12 胸椎, 下缘包括部分骶骨。

中心线: 对准第 3 腰椎垂直射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前, 应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物, 是否做过消化道钡餐检查, 骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时, 应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上, 利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲, 使 X 线与椎间隙平行, 避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时, 应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时, 应避免损伤脊髓或血管, 操作时, 可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下, 改变摄影操作方法, 尽量减少对病人的搬动。

5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目总分	考核内容	分值	评分细则	得分
准备质量标准 (20分)	1. 详细阅读申请单，核对病人姓名，明确摄影部位，选择摄影技术方式	6分	未作全扣	
	2. 接通电源，开机，调电源电压，观察电源电压表一定要指示在正常范围内	6分	缺一项扣 2 分	
	3. 选择相应规格胶片（探测器视野）	4分	不符合要求扣 4 分	
	4. 清除被检者体表异物	4分	未作全扣	
操作质量标准 (80)	1. 移动 X 线管，将焦-片距置于 90cm 处	7分	未作全扣	
	2. 将 X 线中心线对准床下滤线栅中心，调整照射野，使照射野大小符合 6×15 英寸	10分	缺一项扣 5 分	
	3. 被检者侧卧于摄影床上，测量腰部左右径；两臂上举抱头，双下肢弯曲	10分	未作全扣	
	4. 身体冠状面垂直床面，正中矢状面平行于床面（不平者可在腰下垫棉垫）	8分	缺一项扣 4 分	
	5. 腰椎棘突置于床中线外 5cm 处或腰椎棘突置于照射野边缘以内 2cm 处。下部胸椎和上部骶椎包括在片内。	8分	不符合要求全扣	
	6. 中心线对准髂嵴上缘 3-5cm 处，垂直于床面入射	8分	未作全扣	
	7. 根据摄影因素，选择合适曝光条件：80—90Kv、50—60mAs	8分	不符合要求全扣	
	8. 曝光前，观察被检者体位，嘱被检者身体保持静止并深呼气屏气	10分	不符合要求全扣	
	9. 按手闸曝光，曝光期间观察毫安表指示或者观察曝光指示灯是否正常	6分	缺一项扣 3 分	
	10. 曝光结束注意记录摄影条件，做好标记	5分	不符合要求全扣	
总成绩				

（六）骶尾椎正侧位(试题编号 A-1-9)

骶尾椎正位（前后位）

简要病史：女性 65 岁，外伤 1 小时，骶尾椎疼痛。

摄影目的：骶、尾椎和腰骶关节的病变。

摄影体位：

1. 被检者仰卧于摄影床上，两臂置于身旁，双下肢伸直并拢，身体正中矢状面垂直于床面并重合于床面中线。

2. 骶椎摄影时，照射野上缘平髂嵴，下缘包括耻骨联合。

骶尾椎摄影时，照射野上缘达骶骨下部，下缘包括耻骨联合下 3cm 处。

中心线：骶椎摄影时向头端倾斜 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 角，对准两侧髂前上棘连线中点至耻骨联合上缘连线中点射入；尾椎摄影时向足端倾斜 15° 角，入射对准耻骨联合上方 3cm 处射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片（探测器）三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	

	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前, 应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物, 是否做过消化道钡餐检查, 骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时, 应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上, 利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲, 使 X 线与椎间隙平行, 避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时, 应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时, 应避免损伤脊髓或血管, 操作时, 可在保持中心线、体位和胶片(探测器)三者相对关系不变的前提下, 改变摄影操作方法, 尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨, 以识别椎序; 组织密度、厚度差异较大的部位, 可采用分段摄影, 并应注意两片间的衔接, 重复邻近的 1~2 个椎体, 以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光, 使腹部组织变薄, 利于提高影像对比, 其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高, 需使用滤线器摄影技术, 并使用适当厚度的过滤板, 对厚度悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应使照片密度接近一致。

8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

骶尾椎侧位

摄影目的：骶、尾骨和腰骶关节的病变。

摄影体位：

1. 被检者侧卧于摄影床上，双髋、膝屈曲支撑身体，身体冠状面与床面垂直。
2. 骶部后缘置床面中线外 3cm。
3. 照射野上缘平第 5 腰椎，下缘包括尾椎下缘。
4. 单摄尾椎时，尾椎应置于照射野中心。

中心线：经骶骨中部或尾骨垂直射入。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影前应除去被摄部位体表不透 x 线的膏药、辅料及可显影的衣物等。腰椎、骶尾椎摄影前，应询问被检者近期有无服用高原子序数的药物，是否做过消化道钡餐检查，骶尾椎摄影前应先行排便。
3. 摆放摄影体位时，应在熟悉脊柱解剖和体表定位标志的基础上，利用调整被检者体位或中心线方向来适应脊柱生理或病理弯曲，使 X 线与椎间隙平行，避免椎体影像相互重叠。摆放摄影体位时，应避免人为地造成前屈、后伸或侧弯。
4. 脊柱外伤患者摄影时，应避免损伤脊髓或血管，操作时，可在保持中心线、体位和胶片三者相对关系不变的前提下，改变摄影操作方法，尽量减少对病人的搬动。
5. 脊柱摄影应包括邻近有明确标志的椎骨，以识别椎序；组织密度、厚度差异较大的部位，可采用分段摄影，并应注意两片间的衔接，重复邻近的 1~2 个椎体，以免遗漏病变。
6. 腰椎摄影宜让患者深呼气后屏气再曝光，使腹部组织变薄，利于提高影像对比，其他位置多为平静呼吸状态下屏气曝光。
7. 脊柱摄影管电压较高，需使用滤线器摄影技术，并使用适当厚度的过滤板，对厚度悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应使照片密度接近一致。
8. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	

	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

模块三 上肢模块

(一) 手后前位(试题编号 B-1-1)

简要病史: 男性 65 岁, 手部外伤半小时。

摄影目的: 观察手骨的形态、关节、异物、骨龄

摄影体位:

①被检者侧坐于摄影床旁。

②被检侧手掌向下平放于床面上, 五指伸直略分开, 第 3 掌骨头置于照射野中心。

中心线: 对准第 3 掌骨头垂直射入探测板。若同时摄取双手影像, 中心线经两手间的中点射入探测器中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括上、下两个关节。病变局限在一端时, 应至少包括邻近病变一端的关节, 以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。

3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	

熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(二) 手后前斜位 (试题编号 B-1-2)

简要病史: 男性 65 岁, 手部外伤半小时。

摄影目的: 观察手部骨外伤和骨质的病变, 主要是第 2、3 掌指骨关节影像。

摄影体位:

①被检者坐于摄影床旁, 被检测手掌面向下, 桡侧抬高, 使掌面与床面约呈 45 度角。

②手指分开, 稍弯曲, 各指尖触及床面。第三掌骨头置于照射野中心。

③照射野上缘包括指骨软组织, 下缘包括腕关节。

中心线: 对准第 3 掌骨头垂直射入探测器中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括上、下两个关节。病变局限在一端时, 应至少包括邻近病变一端的关节, 以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体同一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时, 应根据被检部位的大小, 选择合适的照射野, 胶片的大小应充分包括被检部位的软组织, 焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影, 常规同时摄取双侧影像, 以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时, 摄影条件应与被检测侧相同。
7. 较厚部位摄影时, 应使用滤线栅装置, 且选用适当厚度的滤过板, 厚薄悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时, 应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式, 以适应摄影体位的要求。若需移动肢体, 应做到轻、准、快, 以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时, 各种位置尽量保持其正常的解剖形态, 减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护, 特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	

	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(三) 腕关节正侧位(试题编号 B-1-3)

腕关节正位

简要病史: 男性五岁, 腕部外伤半小时。

摄影目的: 观察腕骨、掌骨近端、尺桡骨远端的骨质、关节及周围软组织的情况。观察小儿发育, 了解骨龄。

摄影体位:

- ①被检者侧坐于摄影床旁。
- ②被检侧手呈半握拳, 掌面向下。
- ③尺、桡骨茎突连线中点置于照射野中心。

中心线: 对准尺、桡骨茎突连线中点垂直射入探测器。若同时摄双侧腕关节, 中心线对准胶片(探测器)中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。

2. 摄影时，应包括完整腕关节。病变局限在一端时，应至少包括邻近病变一端的关节，以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项：15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	

	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

腕关节侧位

摄影目的：观察腕骨、尺桡骨下端、腕桡关节的外伤、月骨的脱位。

摄影体位：

- ①被检者侧坐于摄影床旁。
- ②被检侧手呈半握拳或伸直，腕部尺侧在下(靠近床面)。
- ③尺骨茎突置于照射野中心。

中心线：对准桡骨茎突垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整腕关节。病变局限在一端时，应至少包括邻近病变一端的关节，以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
----	------	----	----

摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(四) 腕关节尺偏位(试题编号 B-1-4)

简要病史: 女性 30 岁, 腕部外伤, 排除手舟骨骨折。

摄影目的: 观察舟骨的病变和外伤情况。

摄影体位:

①被检者面向摄影床坐于床旁或床末端。

②将前臂伸直, 掌面向下并尽量外展偏向尺侧。

③腕关节置于探测器中心, 也可将腕关节远端用棉垫垫高 20cm。摄影焦-片距 90 ~ 100cm。

中心线: 对准尺桡骨茎突连线中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整腕关节。病变局限在一端时，应至少包括邻近病变一端的关节，以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	

注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(五) 前臂正侧位(试题编号 B-1-5)

前臂正位 (前后位)

简要病史: 女性 65 岁, 前臂外伤 1 小时。

摄影目的: 观察尺桡骨的骨质、软组织及异物情况。

摄影体位:

- ①被检者侧坐于摄影床旁;
- ②被检侧前臂伸直, 背侧在下平放于床面上;
- ③腕部轻度外旋, 使前臂能保持正确的前后向, 前臂长轴与探测板长轴平行;
- ④肩部放低, 手背与前臂及所包括关节均需紧靠探测板, 前臂中点置于照射野中心, 照射野应包括腕关节、肘关节之一。

中心线: 对准前臂中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括一个关节。病变局限在一端时, 应至少包括邻近病变一端的关节, 以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体同一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时, 应根据被检部位的大小, 选择合适的照射野, 胶片的大小应充分包括被检部位的软组织, 焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影, 常规同时摄取双侧影像, 以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时, 摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时, 应使用滤线栅装置, 且选用适当厚度的滤过板, 厚薄悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时, 应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式, 以适应摄影体位的要求。若需移动肢体, 应做到轻、准、快, 以免发生骨折错位或增加病人痛苦。

9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项：15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度：5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

前臂侧位

摄影目的：观察尺桡骨的骨质、软组织及异物情况。

摄影体位：

- ①被检者侧坐于摄影床旁。
- ②被检侧前臂伸直，尺侧在下平放于床面上，肘部屈曲呈 90°角。
- ③前臂中点置于照射野中心。

中心线：对准前臂中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括一个关节。病变局限在一端时，应至少包括邻近病变一端的关节，以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	

	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(六) 肘关节正侧位(试题编号 B-1-6)

肘关节正位（前后位）

简要病史：女性 67 岁，外伤后手肘疼痛。

摄影目的：观察肘关节的骨质、软组织及脱位情况。

摄影体位：

- ①被检者侧坐于摄影床旁。
- ②被检侧肘关节伸直，背侧在下，肘部背侧紧靠探测板。
- ③尺骨鹰嘴置于照射野中心。
- ④身体稍向患侧倾斜，以使肘部保持正确的前后向；
- ⑤肩部放低，上臂及前臂尽量靠近探测板。若肘关节不能弯曲，应使上臂和前臂与摄影床的成角相等。

中心线：对准肱骨内、外上髁连线中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄

对侧肢体影像时，摄影条件应与被检测侧相同。

7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。

8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。

9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。

10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项：15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度：5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

肘关节侧位

摄影目的：观察肘关节的骨质、软组织及脱位情况。

摄影体位：

①被检者侧坐于摄影床旁。

②被检侧肘关节屈曲约呈 90° 角，手掌成侧位，尺侧在下肩部放低使肘部紧贴探测器，拇指向上。

③肱骨内上髁置于照射野中心。

中心线：对准肱骨外上髁垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	

	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(七) 肱骨正侧位(试题编号 B-1-7)

肱骨正位(前后位)

简要病史: 女性 67 岁, 外伤上臂疼痛。

摄影目的: 观察肱骨的骨质、软组织和异物情况。

摄影体位:

- ①被检者仰卧于摄影床上;
 - ②被检侧上肢伸直, 且外展 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角, 掌面向上;
 - ③对侧肩部用沙袋垫高, 以使患侧上臂背侧紧贴摄影床面;
 - ④肱骨长轴与探测板长轴平行, 上臂中点置于照射野中心;
- 如果病变局限一端时可包括邻近的一侧关节。

中心线: 对准上臂中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括一个关节。病变局限在一端时, 应至少包括邻近病变一端的关节, 以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。

5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项：15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度：5 分	熟练程度	5 分	

总 成 绩	
-------	--

肱骨侧位

摄影目的：观察肱骨的骨质、软组织和异物情况。

摄影体位：

- ①被检者仰卧于摄影床上。
 - ②被检侧上臂稍外展，屈肘呈 90° 角，手内旋置于腹前。
 - ③健侧肩部可适度垫高，使被检侧上臂内侧紧贴摄影床面；
 - ④肱骨长轴与探测板长轴平行，上臂中点置于照射野中心；
- 照射野包括肩关节和肘关节，如果病变局限一端时可包括邻近的一侧关节。
- 中心线：**对准上臂中点垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括一个关节。病变局限在一端时，应至少包括邻近病变一端的关节，以明确其解剖位置。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
----	------	----	----

摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(八) 肩关节前后位(试题编号 B-1-8)

简要病史: 女性 65 岁, 外伤致肩关节活动受限。

摄影目的: 观察肩关节、肩锁关节的骨折和脱位的情况。

摄影体位:

①被检者站立于摄影架前。

②被检侧上肢伸直稍外旋且外展与躯干分开, 掌心向前。

③对侧向前倾 15°, 被检侧肩部背侧紧贴探测板, 探测板上缘超出肩部软组织

3cm。

中心线：对准肩胛骨喙突垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的2个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变X线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的X线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5分	
操作方法及程序：60分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10分	

	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

（九）肩关节侧位（穿胸位）（试题编号 B-1-9）

简要病史：女性 67 岁，外伤致肩部活动受限。

摄影目的：观察肱骨的头、颈、骨干的情况。

摄影体位：

病人侧立于摄影架前，被检侧上肢自然下垂并紧贴暗盒，对侧抱头，尽量使对侧肩部上移，使肱骨外科部置于胶片中心。

中心线：经对侧腋下水平入射。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(十) 肩胛骨正侧位(试题编号 C-1-1)

肩胛骨正位(前后位)

简要病史: 男性 68 岁, 外伤怀疑肩胛骨骨折。

摄影目的: 观察肩胛骨的骨质、软组织及异物情况。

摄影体位:

- ①被检者仰卧于摄影床上。
- ②被检侧上臂外展，与躯干垂直，前臂上举，背侧在下，肘部弯曲 90°角。检侧肩胛骨置于照射野中心。

中心线：对准肩胛骨喙突下方 4~5cm 垂直射入探测器。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括肩关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	

	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

肩胛骨侧位

摄影目的: 肩胛骨骨折时了解骨折错位情况, 或诊断肩胛骨部肿瘤的诊断。

摄影体位:

- ① 被检者站立于摄影架前, 面向探测板, 双足稍分开。
- ② 被检-侧上肢经面部向头顶及枕部环抱(不能抱头者, 上臂内收, 肘部屈曲, 以免肱骨上端与肩胛骨重叠)。
- ③ 对侧手叉腰, 转动身体, 使被检一侧肩胛骨内、外缘中点连线垂直于探测板。

中心线: 对准肩胛骨内缘中点垂直射入探测板。曝光时患者屏气。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括肩关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体同一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时, 应根据被检部位的大小, 选择合适的照射野, 胶片的大小应充分包括被检部位的软组织, 焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影, 常规同时摄取双侧影像, 以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时, 摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时, 应使用滤线栅装置, 且选用适当厚度的滤过板, 厚薄悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时, 应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式, 以适应摄影体位的要求。若需移动肢体, 应做到轻、准、快, 以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时, 各种位置尽量保持其正常的解剖形态, 减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护, 特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单, 核对病人信息, 了解病性, 明确检查目的和摄影部位; 女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

模块四 下肢模块

(一) 踝关节正侧位(试题编号 C-1-2)

踝关节正位

简要病史：男性 67 岁，外伤致踝关节疼痛。

摄影目的：观察踝关节、胫腓骨远端的外伤及脱位情况。

摄影体位：

被检者坐于摄影床上，健侧膝部弯曲，脚踏床面，支撑身体稳定；被检一侧下肢伸直，稍内旋 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ ，足尖向上，内外踝连线中点上 1cm 置于照射野中心。

中心线：经内外踝连线的中点上 1cm 垂直射入探测板。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整踝关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	

操作方法及程序:60分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

踝关节侧位

摄影目的: 观察腕骨、尺桡骨下端、腕桡关节的外伤、月骨的脱位。

摄影体位:

被检者坐卧于摄影床上, 被检一侧下肢屈膝, 外侧紧贴床面, 足跟放平, 使踝关节成侧位。对侧小腿屈曲置于被检侧大腿后方。

中心线: 对准内踝上 1cm 垂直射入探测板。

【步骤】 【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括完整踝关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体同一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时, 应根据被检部位的大小, 选择合适的照射野, 胶片的大小应充分包括被检部位的软组织, 焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影, 常规同时摄取双侧影像, 以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时, 摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时, 应使用滤线栅装置, 且选用适当厚度的滤过板, 厚薄悬殊较大的部位摄影时, 应利用阳极效应。

8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

（二）膝关节正侧位(试题编号 C-1-3)

膝关节正位（前后位）

简要病史：男性 60 岁，膝关节疼痛 3 月。

摄影目的：观察膝关节的关节间隙、股骨下端、腓胫骨上端、髌骨的骨质及软组织的情况。

摄影体位：

被检者仰卧或坐于摄影床上，被检一侧下肢伸直且稍内旋，足尖向上，腘窝靠近探测板，膝部正中矢状面与探测器垂直，小腿长轴与探测板长轴平行。

中心线：对准髌骨下缘垂直射入探测器中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整膝关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	

	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

膝关节侧位

摄影目的: 观察膝关节的关节间隙、股骨下端、腓胫骨上端、髌骨的骨质及软组织的情况。

摄影体位:

被检者侧卧于摄影床上, 被检一侧下肢屈膝约呈 135° , 膝关节外侧贴紧探测器, 膝部矢状面与探测器平行, 踝部垫平, 保持下肢稳定。对侧下肢可置于患肢前方。

中心线: 经髌骨下缘与腘窝连线中点垂直射入探测器中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单, 明确检查目的, 正确选择摄影体位。
2. 摄影时, 应包括完整膝关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像, 以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时, 肢体一端应置于胶片的同一端, 照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时, 应根据被检部位的大小, 选择合适的照射野, 胶片的大小应充分包括

被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。

6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。

7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。

8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。

9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。

10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	
	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	

总 成 绩	
-------	--

(三) 髋关节前后位(试题编号 C-1-4)

简要病史：男性 69 岁，车伤 1 小时后致髋关节疼痛。

摄影目的：观察股骨头、颈、大小粗隆及股骨上端的骨质情况和髋 关节炎、关节结核、脱臼。

摄影体位：

被检者仰卧于摄影床上，两下肢伸直，足见向上且稍内旋，使两拇趾接触，两足跟稍分开。被检一侧髂前上棘与耻骨联合上缘连线的中点向外下做垂线 5cm 处为髋关节正位摄影的定位点。

中心线：经定位点垂直射入探测器中心。

【注意事项】

1. 摄影前应认真阅读摄影申请单，明确检查目的，正确选择摄影体位。
2. 摄影时，应包括完整髋关节。肢体的长轴应与胶片长轴平行。
3. 常规在一张胶片上摄取正位和侧位影像，以便诊断。在一张胶片上摄取同一部位的 2 个不同位置时，肢体同一端应置于胶片的同一端，照片显示的关节面应位于同一水平线上。
4. 平片应包括所需骨骼及其周围软组织。
5. 摄影时，应根据被检部位的大小，选择合适的照射野，胶片的大小应充分包括被检部位的软组织，焦~片距取 75~100cm。
6. 婴幼儿骨关节摄影，常规同时摄取双侧影像，以便对比。成人骨关节摄影需摄对侧肢体影像时，摄影条件应与被检侧相同。
7. 较厚部位摄影时，应使用滤线栅装置，且选用适当厚度的滤过板，厚薄悬殊较大的部位摄影时，应利用阳极效应。
8. 对外伤患者进行时，应尽量采用改变 X 线方向或移动摄影床床面等方式，以适应摄影体位的要求。若需移动肢体，应做到轻、准、快，以免发生骨折错位或增加病人痛苦。
9. 摄影时，各种位置尽量保持其正常的解剖形态，减少变形。
10. 摄影时应注意对被检者的 X 线防护，特别注意体位防护的运用。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位；女性患者询问是否怀孕	10 分	

	2. 根据不同部位调整好摄影条件	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序:60 分	1. 病人摆位, 口述步骤, 按步骤得分	20 分	
	2. 对好拍摄部位中心点	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位, 准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位, 应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

模块五 特殊检查

(一) 静脉肾盂造影(试题编号 C-1-5)

适应症: 观察包括, 一、尿路结石结核囊肿肿瘤慢性炎症和先天性畸形, 二、原因不明的血尿和脓尿, 三、尿路损伤四腹膜后肿瘤的鉴别诊断。

摄影体位: 被检者仰卧于摄影床上, 两下肢伸直, 足向上且稍内旋。

注意事项: 造影中少数病人可出现轻微咳嗽喷嚏皮疹或面部潮红等, 通常不需做任何处理而治愈, 如症状较重, 应降低注药速度或停止注药, 予以对症处理。

操作步骤:

1、被检者仰卧在摄影床上, 将 2 个圆柱状棉垫呈倒“呈八字”形压迫在两侧髂前上连线水平上, 此水平相当于输尿管进入骨盆处, 输尿管后方为骶骨, 故在此处压迫输尿管可有效阻断其通路, 在棉垫之上放血压表气袋, 用多头腹带将棉垫、气袋同腹部一起束紧, 然后由静脉注入对比剂。

2、当注入对比剂 1~2ml 后减慢速度, 观察 2~3 分钟, 如被检者无不良反应即将对比剂在 2~3 分钟内注完, 必要时可缩短注药时间, 注药中若有反应, 立即停止注药, 如反应轻微, 待症状减缓后仍可继续造影。待症状缓解后, 仍可继续造影。

3、对比剂注射完毕，给血压表气袋注气，压力为 80~100 毫升 mmHg，压迫输尿管，以阻止对比剂进入膀胱，有利于肾盂充盈显示。注药完后于 7 分钟、15 分钟及 30 分钟，各设肾区片 1 张。肾盂肾盏显影良好时，解除腹带摄全尿路片 1 张。若 30 分钟，肾盂显影淡或不显影，膀胱内又无对比剂，应解除腹带，延长至 1~2 小时重摄肾区片。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备: 20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位	10 分	
	2. 嘱咐病友做好造影前的准备	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序: 60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 棉垫呈倒“呈八字”形压迫在两侧髂前上连线水平上	10 分	
	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项: 15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	5 分	
	2. 嘱咐病人呼吸方式	5 分	
	3. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度: 5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

(二) 子宫输卵管造影(试题编号 C-1-6)

简要病史：女性 28 岁，不孕不育 3 年。

适应症：包括，1、子宫病变，如炎症结核以及肿瘤，2、子宫输卵管畸形，子宫位置或形态异常，3、确定输卵管有无阻塞及阻塞原因和位置，4、各种绝育措施后观察输卵管情况。部分患者造影后可使原输卵管阻塞变为通畅而达到治疗目的。

注意事项

- 1、注射对比剂过程中，透视发现子宫腔轮廓不清，周围出现条纹状和树枝状阴影时，为对比剂进入子宫静脉征象，应立即停止注药。
- 2、尽量缩短透视时间，减少 X 线照射量。
- 3、造影前 3 天及造影后一周内禁止性交，造影前应排空大小便，必要时清洁灌肠。
- 4、忌入气泡，否则易造成误诊。
- 5、造影后使用 3 天口服抗感染药物。

操作步骤：

常规插管及注射射对比剂由妇产科医生操作，病人仰卧检查台上，取截石位，消毒铺巾铺孔巾后用窥阴器扩张阴道暴露宫颈，将一个子宫颈钳夹住子宫颈之前唇，探宫腔深度后，放入锥形橡皮头的导管。将注射器灌满对比剂，首先将导管充盈排气，以免假性充盈缺损形成。在透视下先缓慢分段注入 3ml，然后再注入至子宫输卵管全部充盈，注射中切忌压力过高，并在透视下密切观察是否有宫旁静脉对比剂逆流。摄影技术 被检者仰卧摄影台上，正中矢状面对准并垂直台面中线。照射野上缘达髂前上棘，下缘包括耻骨联合。一般在子宫输卵管充盈后即停止注射，摄取第 1 张片，加摄双侧输卵管斜位片，水质对比剂 15 分钟后，碘油 24 小时后拍摄排空后照片。

项目	考核要点	分值	得分
摄影前准备：20 分	1. 认真核对检查申请单，核对病人信息，了解病性，明确检查目的和摄影部位	10 分	
	2. 嘱咐病友做好造影前的准备	5 分	
	3. 清除病人可造成影像伪影的衣服和饰物	5 分	
操作方法及程序：60 分	1. 病人摆位，口述步骤，按步骤得分	20 分	
	2. 摄片时间是否合理	10 分	

	3. 调好摄影距离及照射野	10 分	
	4. 探测板中线与照射野中线对齐	10 分	
	5. 针对检查部位，准备适当防护物品	10 分	
注意事项:15 分	1. 摆好体位，应交代好病人不要移动肢体	10 分	
	2. 检查过程中对病人的态度	5 分	
熟练程度:5 分	熟练程度	5 分	
总 成 绩			

模块六 超声检查模块

(一) 肝、胆、脾超声检查(试题编号 C-1-7)

简要病史：男性 65 岁，体检。

项目总分	考核内容	分值	评分细则	得分
准备质量标准 (20 分)	1. 详细阅读申请单，核对病人信息，明确检查部位	6 分	未作全扣	
	2. 询问患者检查前准备情况，与病人沟通言语通俗易懂、态度和蔼可亲	5 分	未作全扣	
	3. 选择适当的探头及频率，调节仪器至最佳状态	5 分	不符合要求扣 5 分	
	4. 病人体位选择正确	4 分	不符合要求扣 4 分	
操作质量标准 (60 分)	1. 充分暴露被检查部位，涂以适量超声耦合剂	6 分	未作全扣	
	2. 按照解剖位置依次进行各个脏器断面扫查	4 分	不符合要求酌情扣分	
	3. 观察分析肝脏、胆囊声像图表现(口述)	8 分	未作全扣	

	4. 观察测量胆囊大小、门静脉主干内径	6 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	5. 观察分析脾脏声像图表现（口述）	6 分	未作全扣	
	6. 测量脾脏长度及厚度	4 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	7. 探头不可碰撞，手持探头灵活牢固	8 分	不符合要求 酌情扣分	
	8. 正确使用超声探查的基本扫查手法	8 分	不符合要求 酌情扣分	
	9. 根据检查部位的变换正确调整被检查者的体位	5 分	不符合要求扣 5 分	
	10. 检查完毕冻结屏幕，将探头擦拭干净，放置于专用位置	5 分	未作全扣 不符合要求扣 5 分	
报告质量标准 (20 分)	1. 名号齐全、内容简洁	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	2. 层次分明、重点突出	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	3. 语言通畅、描述贴切	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	4. 测绘易懂、简明准确	4 分	不符合要求	

			酌情扣 分	
	5. 提示适当、鉴别诊断	4 分	不符合 要求 酌情扣 分	
总成绩				

(二) 双肾、输尿管、膀胱超声检查(试题编号 C-1-8)

简要病史：男性，60 岁，腰背疼痛，怀疑结石。

项目总分	考核内容	分值	评分细则	得分
准备质量标准 (20 分)	1. 详细阅读申请单, 核对病人信息, 明确检查部位	6 分	未作全扣	
	2. 询问患者检查前准备情况, 与病人沟通言语通俗易懂、态度和蔼可亲	5 分	未作全扣	
	3. 选择适当的探头及频率, 调节仪器至最佳状态	5 分	不符合要求扣 5 分	
	4. 病人体位选择正确	4 分	不符合要求扣 4 分	
操作质量标准 (60 分)	1. 充分暴露被检查部位, 涂以适量超声耦合剂	6 分	未作全扣	
	2. 按照解剖位置依次进行各个脏器断面扫查	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	3. 观察分析双肾声像图表现 (口述)	10 分	未作全扣	
	4. 观察测量双肾大小、实质厚度	6 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	5. 观察分析输尿管、膀胱声像图表现 (口述)	10 分	未作全扣	
	6. 探头不可碰撞, 手持探头灵活牢固	6 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	7. 正确使用超声探查的基本扫查手法	8 分	不符合要求 酌情扣分	
	8. 根据检查部位的变换正确调整被检查者的体位	5 分	不符合要求 酌情扣分	

	9. 检查完毕冻结屏幕，将探头擦拭干净，放置于专用位置	5 分	未作全扣 不符合要求扣 5 分	
报告质量标准 (20 分)	1. 名号齐全、内容简洁	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	2. 层次分明、重点突出	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	3. 语言通畅、描述贴切	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	4. 测绘易懂、简明准确	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	5. 提示适当、鉴别诊断	4 分	不符合要求 酌情扣分	
总成绩				

(三) 前列腺检查(试题编号 C-1-9)

简要病史：男性 60 岁，尿频、尿急。

项目总分	考核内容	分值	评分细则	得分
准备质量标准 (20 分)	1. 详细阅读申请单，核对病人信息，明确检查部位	6 分	未作全扣	
	2. 询问患者检查前准备情况，与病人沟通言语通俗易懂、态度和蔼可亲	5 分	未作全扣	
	3. 选择适当的探头及频率，调节仪器至最佳状态	5 分	不符合要求扣 5 分	
	4. 病人体位选择正确	4 分	不符合要求扣 4 分	
操作质量标准 (60 分)	1. 充分暴露被检查部位，涂以适量超声耦合剂	6 分	未作全扣	
	2. 按照解剖位置依次进行各个脏器断面扫查	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	3. 观察分析前列腺声像图表现（口述）	10 分	未作全扣	
	4. 观察测量前列腺长径、宽径、厚径	6 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	5. 观察分析前列腺声像图表现（口述）	10 分	未作全扣	

	6. 探头不可碰撞，手持探头灵活牢固	6 分	未作全扣 不符合要求 酌情扣分	
	7. 正确使用超声探查的基本扫查手法	8 分	不符合要求 酌情扣分	
	8. 根据检查部位的变换正确调整被检查者的体位	5 分	不符合要求 酌情扣分	
	9. 检查完毕冻结屏幕，将探头擦拭干净，放置于专用位置	5 分	未作全扣 不符合要求扣 5 分	
报告质量标准 (20 分)	1. 名号齐全、内容简洁	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	2. 层次分明、重点突出	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	3. 语言通畅、描述贴切	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	4. 测绘易懂、简明准确	4 分	不符合要求 酌情扣分	
	5. 提示适当、鉴别诊断	4 分	不符合要求 酌情扣分	
总成绩				

模块七 影像诊断模块

(一) 呼吸系统疾病诊断(试题编号 D-1-1)

简要病史：男性，32岁。主诉：入院体检临床申请单，X线片，X线报告单 完
成时间：10~15分钟

考核内容及评分标准：

项目总分	考核内容	分值	评分标准	得分
------	------	----	------	----

准备质量 (25分)	1. 核对申请单与X片号是否一致	5分	未核对者扣5分	
	2. 核对X片所检查部位与申请的部位，左右是否一致	5分	未核对者扣5分	
	3. 了解临床资料和辅助检查资料	5分	未核对者扣5分	
	4. 核对影像学检查技术条件是否符合诊断要求	5分	未口述者扣5分	
	5. 正确填写病人姓名，性别，年龄，检查日期，片号	5分	缺一项扣1分	
诊断标准 (45分)	口述描述内容：①病变的部位	10分	根据情况酌情扣分	
	②病变的形态	10分	根据情况酌情扣分	
	③病变的大小	10分	根据情况酌情扣分	
	④病变的密度及间接的征象	15分	根据情况酌情扣分	
结论 (30分)	1. 诊断结果	5分	诊断错误全扣	
	2. 书写诊断报告书	20分	根据情况酌情扣分	
	3. 签名	5分	未签名扣5分	
总成绩				

(二) 骨关节系统疾病诊断(试题编号 D-1-2)

简要病史：男性，65岁主诉：右膝关节被踢伤半小时。临床申请单，X线片，X线报告单 完成时间：10~15分钟

考核内容及评分标准：

项目总分	考核内容	分值	评分标准	得分
准备质量 (25分)	1. 核对申请单与X片号是否一致	5分	未核对者扣5分	
	2. 核对X片所检查部位与申请的部位，左右是否一致	5分	未核对者扣5分	
	3. 了解临床资料和辅助检查资料	5分	未核对者扣5分	

	4. 核对影像学检查技术条件是否符合诊断要求	5 分	未口述者扣5分	
	5. 正确填写病人姓名，性别，年龄，检查日期，片号	5 分	缺一项扣1分	
诊断标准 (45分)	口述描述内容：①病变的部位	10分	根据情况酌情扣分	
	②病变的形态	10分	根据情况酌情扣分	
	③病变的密度及间接的征象	10分	根据情况酌情扣分	
	④描述关节间隙情况	15分	根据情况酌情扣分	
结论 (30分)	1. 诊断结果	5分	诊断错误全扣	
	2. 书写诊断报告书	20分	酌情扣分	
	3. 签名	5分	未签名扣5分	
总成绩				