



永州职业技术学院

YONGZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE

## 高职院校医学检验技术专业技能考核题库

2019年8月

# 高职院校医学检验技术专业技能考核题库

## 一、形态学检查技能模块

### 1. 试题编号 1-1 骨髓细胞形态检查及临床应用

#### (1) 任务描述

1. 从骨髓细胞图库中随机抽出 30 个考核图片。图片放大倍数没有特别说明的，默认 10×100，在 120 秒内正确写出每张图片相对应的形态名称。

2. 评分标准：答全对得 3 分，答错一个字扣 0.5 分，写错别字扣 0.5 分，对于骨髓细胞形态上、下阶段划分错误，扣 0.5 分；原粒细胞不再细分 I 型和 II 型。

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述行为者评委做好记录并扣 10 分。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	血液学实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	PPT 图片、投影设备
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

骨髓细胞形态学考核记录单

题号	形态名称	题号	形态名称
1 号图片		16 号图片	
2 号图片		17 号图片	
3 号图片		18 号图片	
4 号图片		19 号图片	
5 号图片		20 号图片	
6 号图片		21 号图片	
7 号图片		22 号图片	
8 号图片		23 号图片	
9 号图片		24 号图片	
10 号图片		25 号图片	
11 号图片		26 号图片	

12 号图片		27 号图片	
13 号图片		28 号图片	
14 号图片		29 号图片	
15 号图片		30 号图片	
学生工号		监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、不留长指甲 双手洁净、戴好手套 准时进考室	5	衣冠不整、披发每 项扣 2 分	2	
				未准时进考室，每 推迟 1min 扣 1 分	3	
2	形态识别 结果报告	形态识别，按图片号将结果记录在 报告单上	90	每个项目细胞判断 不正确扣 3 分，答 错一个字扣 0.5 分，写错别字扣 0.5 分。	90	
3	交卷情况	字迹工整 准时交卷 有序离场	5	字迹不工整	1	
				未准时交卷	2	
				影响离场秩序	2	
	总分		100		100	

## 2. 试题编号 1-2 外周血液细胞形态检查及临床应用

### (1) 任务描述

1. 从外周血细胞图库中随机抽出 30 个考核图片，包括瑞特染色的细胞形态和未染色的细胞形态。在 120 秒内正确写出每张图片相对应的形态名称。

2. 评分标准：答全对得 3 分，答错一个字扣 0.5 分，写错别字扣 0.5 分。

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述行为者评委做好记录并扣 10 分。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	血液学实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	外周血 PPT 图片、投影设备
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

外周血细胞形态学考核记录单

题号	形态名称	题号	形态名称
1 号图片		16 号图片	
2 号图片		17 号图片	
3 号图片		18 号图片	
4 号图片		19 号图片	
5 号图片		20 号图片	
6 号图片		21 号图片	
7 号图片		22 号图片	
8 号图片		23 号图片	
9 号图片		24 号图片	
10 号图片		25 号图片	
11 号图片		26 号图片	
12 号图片		27 号图片	
13 号图片		28 号图片	
14 号图片		29 号图片	
15 号图片		30 号图片	
学生工号		监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、不留长指甲 双手洁净、戴好手套 准时进考室	5	衣冠不整、披发每 项扣 2 分	2	
				未准时进考室，每 推迟 1min 扣 1 分	3	
2	形态识别 结果报告	形态识别 ,按图片号将结果记录在 报告单上	90	每个项目细胞判断 不正确扣 3 分, 答 错一个字扣 0.5	90	

				分,写错别字扣0.5分。			
3	交卷情况	字迹工整 准时交卷 有序离场	5	字迹不工整	1		
				未准时交卷	2		
				影响离场秩序	2		
	总分		100		100		

### 3. 试题编号 1-3 体液形态学检查及临床应用

#### (1) 任务描述

1. 从体液形态学图库中随机抽出 30 个考核图片，考核内容包括体液中的红细胞、白细胞、上皮细胞、结晶、管型等。在 120 秒内正确写出每张图片相对应的形态名称。

2. 评分标准：答全对得 3 分，答错一个字扣 0.5 分，写错别字扣 0.5 分。

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述行为者评委做好记录并扣 10 分。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	血液学实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	体液 PPT 图片、投影设备
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

体液形态学考核记录单

题号	形态名称	题号	形态名称
1 号图片		16 号图片	
2 号图片		17 号图片	
3 号图片		18 号图片	
4 号图片		19 号图片	
5 号图片		20 号图片	
6 号图片		21 号图片	
7 号图片		22 号图片	
8 号图片		23 号图片	
9 号图片		24 号图片	

10 号图片		25 号图片	
11 号图片		26 号图片	
12 号图片		27 号图片	
13 号图片		28 号图片	
14 号图片		29 号图片	
15 号图片		30 号图片	
学生工号		监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、不留长指甲 双手洁净、戴好手套 准时进考室	5	衣冠不整、披发每 项扣 2 分	2	
				未准时进考室，每 推迟 1min 扣 1 分	3	
2	形态识别 结果报告	形态识别,按图片号将结果记录在 报告单上	90	每个项目细胞判断 不正确扣 3 分,答 错一个字扣 0.5 分,写错别字扣 0.5 分。	90	
3	交卷情况	字迹工整 准时交卷 有序离场	5	字迹不工整	1	
				未准时交卷	2	
				影响离场秩序	2	
	总分		100		100	

## 4. 试题编号 1-4 寄生虫形态学检查及临床应用

### (1) 任务描述

1. 从寄生虫形态学图库中随机抽出 30 个考核图片，考核内容包括寄生虫的成虫形态、虫卵形态、染色虫体标本检查等。在 120 秒内正确写出每张图片相对应的形态名称。

2. 评分标准：答全对得 3 分，答错一个字扣 0.5 分，写错别字扣 0.5 分，疟原虫未分型扣 0.5 分。

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述形为者评委做好记录并扣 10 分。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	血液学实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	寄生虫 PPT 图片、投影设备
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

寄生虫形态学考核记录单

题号	形态名称	题号	形态名称
1 号图片		16 号图片	
2 号图片		17 号图片	
3 号图片		18 号图片	
4 号图片		19 号图片	
5 号图片		20 号图片	
6 号图片		21 号图片	
7 号图片		22 号图片	
8 号图片		23 号图片	
9 号图片		24 号图片	
10 号图片		25 号图片	
11 号图片		26 号图片	
12 号图片		27 号图片	
13 号图片		28 号图片	
14 号图片		29 号图片	
15 号图片		30 号图片	
学生工号		监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
----	----	------	----	------	----	----

1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、不留长指甲 双手洁净、戴好手套 准时进考室	5	衣冠不整、披发每 项扣 2 分	2	
				未准时进考室，每 推迟 1min 扣 1 分	3	
2	形态识别 结果报告	形态识别 ,按图片号将结果记录在 报告单上	90	每个项目细胞判断 不正确扣 3 分, 答 错一个字扣 0.5 分, 写错别字扣 0.5 分。	90	
3	交卷情况	字迹工整 准时交卷 有序离场	5	字迹不工整	1	
				未准时交卷	2	
				影响离场秩序	2	
总分			100		100	

## 5. 试题编号 1-5 微生物形态学检查及临床应用

### (1) 任务描述

1. 从微生物形态学图库中随机抽出 20 个考核图片，考核内容包括细菌的染色性、形态、芽胞、鞭毛、荚膜等结构。在 120 秒内正确写出每张图片相对应的形态名称。

2. 评分标准：答全对得 4 分，答错一个字扣 1 分，写错别字扣 1 分。

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述行为者评委做好记录并扣 10 分。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	血液学实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	微生物 PPT 图片、投影设备
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

微生物形态学考核记录单

题号	形态名称	题号	形态名称
1 号图片		11 号图片	
2 号图片		12 号图片	
3 号图片		13 号图片	
4 号图片		14 号图片	
5 号图片		15 号图片	
6 号图片		16 号图片	
7 号图片		17 号图片	



8号图片		18号图片	
9号图片		19号图片	
10号图片		20号图片	
学生工号		监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、不留长指甲 双手洁净、戴好手套 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲、未戴手套扣 1~3 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	形态识别结果报告	形态识别,按图片号将结果记录在报告单上	80	每个项目形态判断不正确扣 4 分，答错一个字扣 1 分，写错别字扣 1 分。	80	
3	交卷情况	字迹工整 准时交卷 有序离场	10	字迹不工整	3	
				未准时交卷	3	
				影响离场秩序	4	
	总分		100		100	

## 二、临床检验技能模块

### 1. 试题编号 2-1 白细胞显微镜计数

#### (1) 任务描述

1. 采集毛细血管血液，进行白细胞显微镜计数，并按要求完整填写考核记录单
2. 评分标准：详见各评分细则
3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述情况者评委做好记录并扣 10 分

#### (2) 实施条件

项目	内容要求
场地	临床检验实验室，宽敞、明亮、清洁、通风良好
器材	采血针、微量吸管、乳胶头、牛鲍计数板、盖玻片、无菌干棉球、乙醇棉球、纱布、擦镜纸、显微镜、白细胞稀释液（2%稀乙酸溶液）、废液杯
医疗废物桶	医疗垃圾桶、锐器盒、消毒液桶、

### 白细胞显微镜计数考核记录单

1.吸取白细胞稀释液量：	mL	
2.采血量：	$\mu\text{l}$	
3.白细胞计数情况： 分别记录4个大方格的白细胞数， 并将白细胞数标记在右图相应的大 方格上	左上  左下	右上  右下
4.记录4个大方格白细胞总数：  4个大方格白细胞总数：	个	
5.白细胞总数（请注明单位）：	公式推算  WBC=	
学生工号：		

### (3) 考核时量

总计60分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本 要求	工作服穿着规范，不披发、戴好手套，准时进考室，遵守考场纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	2	
				不按时进考场	5	
				考试中大声喧哗	1	

2	准备工作	白细胞稀释液 采血针、显微镜、微量吸管、牛鲍计数板、盖玻片、无菌干棉球、乙醇棉球、纱布、擦镜纸、乳胶头	2	清点所需用物,准备不充分扣2分	2			
3	操作	吸取稀释液	5	标记试管	1			
				刻度吸管吸液、调整和放液操作不当	1			
				吸液量错误	3			
		采集血液	7	采血部位选择得当	1			
				消毒正确	1			
				穿刺成功,采血针弃锐器盒	2			
				吸血方法错误	1			
				过度挤压	1			
				止血	1			
		用干棉球拭去微量吸管之管外余血,并准确校正至20 $\mu$ l刻度,将棉球弃垃圾桶,然后将微量吸管插入盛有稀释液的试管底部,将血柱缓缓注入试管底部,先不与稀释液混合,然后将微量吸管尖上提到清亮的稀释液中回洗2~3次,使管内余血全部洗入稀释液中,再轻轻混匀,此过程勿产生气泡。	7	取血量不准确或血柱内有气泡,扣2分	2			
				未擦去管外余血,脏棉球处置不当,各扣1分	2			
				放血时未加至稀释液底部,扣1分	1			
				未轻吸上层清液回洗管内余血,扣2分	2			
		充池:拭净计数板,盖好盖玻片,待试管内红细胞完全破坏,液体呈棕褐色后,再次混匀后充池。充池液量适当,一次充池成功	6	未拭净计数板	1			
				未放置好血盖片	1			
充池前未充分混匀	1							
充池液量过多或过少	1							
未一次充池成功	1							
充液有气泡	1							
计数前预处理、显微镜使用	8	计数前未静置2~3min	2					
		显微镜调节方法不正确,镜头选择错误、视野亮度不适宜	6					
计数: 低倍镜下计数 选择正确计数区域进行计数,计	9	不能顺利找到计数区域	2					
		未在低倍镜下计数	2					
		计数区域错误	2					

		数时对压线细胞遵循“数上不数下、数左不数右”的原则 计算公式： 白细胞数/L=(4个大方格内白细胞数/20)×10 <sup>9</sup> /L		计算公式错误	3		
		结果： 需要监考老师复核镜下结果，复核学生计数的4个大方格内细胞数与学生报告的结果的差异性 红细胞计数单位：*.*×10 <sup>9</sup> /L	26	报告方式错误	4		
				细胞计数报告单位错误	4		
				计数结果与老师复核结果相差50%以上此项不得分 相差20%~50%扣12分 相差10%~20%扣5分，相差10%以内不扣分	18		
4	整理	显微镜、计数板归位 垃圾入桶 桌面洁净整齐	10	显微镜未归位	3		
				计数板未归位	3		
				垃圾未入指定垃圾桶	2		
				桌面不整洁	2		
5		实验完毕后洗手、消毒	10	未洗手、消毒	5		
				限定时间未完成	5		
	总分		100		100		

## 2. 试题编号 2-2 血涂片制备、瑞特染色、分类计数

### (1) 任务描述

本题要求用抗凝的静脉血，制作血涂片，瑞氏染色后进行显微镜分类计数

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	微量吸管、载玻片、推玻片、无菌干棉球、蜡笔、乳胶头、纱布、显微镜
标本	EDTA.K2 抗凝血
试剂	瑞特染液、磷酸盐缓冲液
医疗废物桶	医疗垃圾桶、锐器盒、消毒液桶

### 白细胞分类计数考核记录单

考核内容	考核结果
5. 细胞分类结果报告	N: % L: % M: % E: % B: %

学生工号:	监考老师
-------	------

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评价细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范，不披发、戴好手套，准时进考室，遵守考场纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	2	
				不按时进考场	5	
				考试中大声喧哗	1	
2	准备工作	瑞氏染液（染液 1）、磷酸盐缓冲液（染液 2）、微量吸管、载玻片、推玻片、无菌干棉球、蜡笔、乳胶头、纱布	2	清点所需用物，准备不充分扣 2 分	2	
3	操作	试验前准备：准备 1 张载玻片和推片，并用纱布擦净	2	未用纱布擦净玻片	1	
				未用纱布擦净推片	1	
		取血	6	标本颠倒混匀 5-8 次	2	
				微量吸管使用错误	2	
				吸取的血液进入乳胶头	2	
		推片：能正确推制理想的血涂片：血膜均匀、厚薄适宜、头体尾分明、长度约占玻片长度的 2/3，两侧及两端留有一定空隙。	14	推片角度过大或过小	2	
				速度过快或过慢	2	
				推片时用力不均	2	
				头、体、尾分布不明显	2	
				分布不均匀，呈“阶梯”状	2	
				上下、左右无空隙	2	
		染色：血膜两端用蜡笔划线，避免染液流出，染液要完全覆盖血膜 30~60s 以固定血涂片，然后再加磷酸盐缓冲液，两者的比例约为 1:1。	16	未用蜡笔在血膜头、尾画线	2	
				加染液 1 未覆盖全部血膜	3	
				染色时间不合适	3	
				加染液 2 与染液 1 比例不合适	3	
				染色时间不合适	3	
				冲洗方法不正确	2	
		观察：待血片干燥后，显微镜低倍镜浏览全片，选择合适部位，油镜分类计数显微镜	12	血片染色后未干即镜检	2	
				显微镜使用方法不当	2	
				血片染色不佳	4	

			选择细胞识别位置不恰当	4		
		结果报告：分类计数 100 个白细胞并报告，以老师分类计数的结果为“真值”	28	与“真值”相差 10%内不扣分，分类结果相差 > 25%扣 8 分，> 50%扣分 14 分	22	
				结果记录完整、规范	6	
4	操作熟练程度	实验完成后洗手、消毒工作条理性强，整体操作规范、操作熟练流畅等	6	实验完毕未洗手、消毒或方法不正确	2	
				工作条理性不强，整体操作不规范、不熟练，条理不清等，限定时间内没完成	4	
5	整理工作	显微镜归位 垃圾入桶 桌面洁净整齐	4	显微镜未归位	2	
				垃圾未入指定垃圾桶	1	
				桌面不整洁	1	
	总分		100		100	

### 3. 试题编号 2-3 网织红细胞计数

#### (1) 任务描述

案例描述：患儿，男，46 小时。因皮肤黄染 26 小时收入院。查体：T: 36.5℃，R: 40 次/分，P: 140 次/分，BP: 65/30mmHg，体重 3.11kg，身高 52cm，精神反应可，哭声响亮，全身皮肤（颜面、躯干、四肢）深黄染，手、足心淡黄染，肝肋下 1cm，脾未触及。四肢肌张力正常，新生儿反射可正常引出。实验室检查：WBC $13.3 \times 10^9/L$ ，RBC $5.01 \times 10^{12}/L$ ，PLT $287 \times 10^9/L$ ，Hb150g/L；总胆红素 76.8  $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素 9.62  $\mu\text{mol/L}$ 。为进一步明确诊断，行网织红细胞计数。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	一次性滴管、试管、载玻片、推玻片、纱布、显微镜
标本	EDTA.K2 抗凝血
试剂	新亚甲蓝或煌焦油蓝等网织红细胞染色剂、生理盐水溶液
医疗废物桶	医疗垃圾桶、锐器盒、消毒液桶

网织红细胞计数考核记录单

考核内容	考核结果
1.网织红细胞显微镜计数的染色方法	

2.网织红细胞染液量与血液量的比例	
3.网织红细胞染色时间	
4.网织红细胞染色孵育温度	
6.网织红细胞计数结果(请注明单位)	
学生工号:	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范,不披发、戴好手套,准时进考室,遵守考场纪律	6	仪容、着装不整	1	
				不戴手套	1	
				不按时进考场	3	
				考试中大声喧哗	1	
2	准备工作	网织红细胞染色剂、一次性滴管、试管、载玻片、推玻片、纱布、显微镜、	7	清点所需用物、少清点一项扣 1 分,扣完为止	7	
3	操作	取血	6	标本未颠倒混匀5-8次	2	
				血液未加至试管底部	2	
				血滴数量过多	2	
		染色:染液和血液各 1~2 滴,两者比例为 1:1;混匀至 37°C 孵育 15min	12	染液与血液的比例不当	3	
				染色液与血液未立即充分混匀	2	
				混匀过程用力过猛,产生泡沫	2	
	推片:血膜均匀、厚薄适宜、头体尾分明、长度约占玻片长度的 2/3,两侧及两端留有一定空隙。	10	未置37°C孵育	3		
			染色时间过短或过长	2		
			推片角度、速度或用力不当	3		
			分布不均匀,呈“阶梯”状	3		
		12	上下、左右无空隙	2		
			血膜太厚或太薄	2		
显微镜检验: 低倍镜观察全片细胞分布,选择最佳计数部位,油镜下能识别网织红细胞,计数 1000 个红细胞中的网织红细胞个数	12	显微镜使用方法不正确	2			
		视野亮度不适宜	2			
		未用低倍镜观察全片细胞分布	2			

				未选择最佳计数部位	2	
				计数时未按一定方向有规律移动视野	2	
				未计数 1000 个细胞	2	
		结果记录	4	结果记录不规范、完整	4	
		①计数 1000 个红细胞中的网织红细胞数； ②要求指认 3 个网织红细胞	18	网织红报告方式不正确	3	
				指认 3 个网织红细胞,如不能识别网织红细胞,扣 15 分(此项不得分),错 1 个扣 5 分	15	
		相对误差 ( $\alpha$ ) = $( X-T /T)$ (X 为计数值, T 为靶值)	7	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分: $( X-T /T) \times 6$ $\alpha > 60\%$ , 不得分	7	
4	操作 熟练程度	实验完成后洗手、消毒 工作条理性强,整体操作规范、操作熟练流畅等	10	实验完毕未洗手、消毒或方法不正确等,扣 1~5 分	5	
				工作条理性不强,整体操作不规范、不熟练,条理不清等,限定时间内没完成	5	
5	整理 工作	显微镜归位, 垃圾入桶, 桌面洁净整齐	8	油镜未褪油	3	
				显微镜未归位	1	
				垃圾未入指定垃圾桶	2	
				桌面不整洁	2	
	总分		100		100	

#### 4.试题编号 2-4 血型鉴定,交叉配血

##### (1) 任务描述

案例描述:患者,男,55岁。5天前自觉上腹部不适,偶有嗝气、反酸,口服甲氰咪胍有好转,但发现粪便色黑,次数大致同前,1~2次/天,仍成形,未予注意,一天前,进食辣椒及烤馒头后,觉上腹不适,伴恶心,并有便意如厕,排出柏油便约 600mL,当即晕倒,家人急送入院。查血 Hb56g/L。临床需输血,故申请进行 ABO 及 Rh 血型鉴定及交叉配血。

##### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室,照明、通风良好,干净整齐
器材	一次性试管、离心机、一次性滴管、载玻片、显微镜、标签纸、试管架、记号笔
试剂	ABO 血型鉴定试剂(抗-A 标准血清、抗-B 标准血清)、标准红细胞、生理盐水、Rh 血型鉴定试剂(IgM 抗-D 试剂)
样品	EDTA.K2 抗凝血(包括供、受血者)



### 血型鉴定及交叉配血结果

考核内容	考核结果
血型鉴定 ( 试管法 )	受血者：  ABO 血型正定型：  ABO 血型反定型：  Rh 血型：
交叉配血试验 ( 生理盐水试管法 )	主侧：__凝集；__溶血  次侧：__凝集；__溶血
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范； 不披发、戴好手套； 准时进考室； 遵守考场纪律	4	仪容、着装不整	1	
				不戴手套	1	
				不按时进考场	1	
				考场内大声喧哗	1	
2	备齐用物	一次性试管、一次性滴管、生理盐水、载玻片、显微镜、标签纸、试管架、记号笔 ABO 血型鉴定试剂盒 ( 含正反定型 )、Rh 血型鉴定试剂盒	2	用物准备不充分扣 1 分	1	
				试剂盒未平衡至室温扣 1 分	1	
3	标本接收	核对标本信息 检查血量是否合适	2	未核对标本信息	1	
				未检查血量是否符合要求	1	
4	血型鉴定试验预处理	离心标本时试管配平、转速和时间合适 ( 3000 ~ 3400r/min , 5min )	8	离心标本未配平	1	
				转速太快或太慢	1	
				离心时间过长或过短	1	
		清点试剂盒内试剂		未清点试剂盒内试剂扣 1 分，未查看试剂说明书扣 1 分	1	
标记试管 ( A、B、抗 A、抗 B、Rh、血浆、2%~5%RBC )	试管未按要求标记或标记不清晰每管扣 0.5 分	3				
离心后分离血浆	未分离血浆或离心后分离血浆时混有红细胞	1				
5	ABO	抗 A、抗 B 管中分别加抗 A	20	未加入或量不准确每支扣	2	

	血型鉴定	和抗 B 型抗体各 1 滴	1 分			
		抗 A、抗 B 管中分别加入待测 2%~5%RBC 悬液各 1 滴	未加入或量不准确每支扣 1 分	2		
		A、B 管中加入待测血浆各 1 滴	先加红细胞后加血浆每支扣 1 分	2		
		A、B 管中分别加标准 A 型红细胞和 B 型红细胞各 1 滴	未加入或量不准确每支扣 1 分	2		
		整个操作中无交叉污染	未加入或量不准确每支扣 1 分	2		
		混匀充分	先加红细胞后加血浆每支扣 1 分	2		
		离心时间适宜、速度适宜 ( 1000r/min , 1min 或 3400r/min , 15 秒 )	操作中不存在交叉污染	2		
		观察结果方法准确	未混匀	1		
		肉眼判为阴性结果时用显微镜检查	离心时间过长或过短	1		
			离心速度过快或过慢	1		
	观察方法不准确	1				
	肉眼观察判为阴性结果后未用显微镜复核	2				
6	Rh 血型鉴定	Rh 管中加入抗 D 抗体 1 滴	未加入或量不准确	1		
		滴加 2%~5%RBC 悬液 1 滴	未加入或量不准确	1		
		混匀充分	先加红细胞后加试剂	1		
		离心时间适宜、速度适宜 ( 1000r/min , 1min 或 3400r/min , 15 秒 )	未混匀	1		
		观察结果方法准确	离心时间过长或过短	1		
		肉眼判为阴性结果用显微镜检查	离心速度过快或过慢	1		
			观察方法不准确	1		
	肉眼观察判为阴性结果后未用显微镜复核	1				
7	结果报告	ABO 血型正定型 :	8	每项填写错误扣 2 分	2	
		ABO 血型反定型 :		2		
		Rh 血型 :		2		
			标本未按要求存放	2		
8	交叉配血实验预处理	核对标本信息	10	未核对标本信息	1	
		离心受血者和供血者血标本试管配平、转速和时间合适 ( 3000 ~ 3400r/min , 5min )		离心标本未配平	1	
		分离供血者和受血者血浆至相应标记管中		转速太快或太慢	1	
		制备 2%~5%RBC : 分别制备供血者和受血者 2%~5%RBC 悬液		离心时间过长或过短	1	
				未分离血浆或血浆混有较多红细胞	1	
				受血者和供血者未制备 2%~5%RBC 悬液, 每缺一管扣 1 分, 操作不熟练酌情扣分	3	
				2%~5%RBC 悬液浓度不准确, 每管扣 1 分	2	
9	交叉配血	标有“主侧”的试管: 加受血者血浆 2 滴, 加供血者 2%~5%RBC 1 滴	26	主侧管红细胞、血浆加错, 每错一种扣 2 分	4	
				主侧管反应物加液顺序错误	1	
				主侧管反应物加入量不准确, 每错一种扣 2 分	4	
		标有“次侧”的试管: 加供血者		次侧管红细胞、血浆加错,	4	

		血浆各 2 滴、加受血者 2%~5%RBC1 滴	4	每错一种扣 2 分		
				次侧管反应物加液顺序错误	1	
				次侧管反应物加入量不准确，每错一种扣 2 分	4	
		充分混匀		未混匀	2	
		离心 1000r/min，1min 或 3400r/min，15s		离心时间过长或过短	1	
				离心速度过快或过慢	1	
		观察结果方法准确		观察方法不准确	2	
肉眼观察并用显微镜复核	未用显微镜复核	2				
10	结果报告	主侧：凝集；溶血 次侧：凝集；溶血	4	每项未填写或填写错误扣 2 分	4	
11	熟练程度	实验完成后洗手、消毒 工作条理性强，整体操作规范、操作熟练流畅等	4	实验完毕未洗手、消毒或方法不正确等，	2	
				工作条理性不强，整体操作不规范、不熟练，条理不清等，	2	
12	整理工作	显微镜归位 标本放入指定位置 垃圾入桶 桌面洁净整齐 洗手方法准确	4	显微镜未归位	1	
				标本未按要求存放	1	
				垃圾未放入指定垃圾桶	1	
				桌面不整洁	1	
	总分		100		100	

## 5. 试题编号 2-5 尿液的检查

### (1) 任务描述

1. 完成尿液的一般性状学检验、显微镜检查。
2. 能独立使用尿干化学分析仪对尿液进行化学检查
3. 正确书写尿液检验报告单

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、尿常规检验记录单、一次性尿杯、载玻片、盖玻片、一次性滴管、纸巾、尿干化学分析仪、
试剂	尿干化学检测试带
标本	尿标本（标有病人信息）
医疗废物桶	黄色袋、锐器盒、消毒液桶

### 尿常规检查考核记录单

1. 准备用物

2.简单描述尿液标本的留取方法	
3.尿液外观检查	
4.尿液显微镜检查	
5.尿蛋白定性	
6.尿液常规检验结果报告  外观检查：  显微镜检验：  尿蛋白定性：	
学生工号：	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、戴好手套 准时进考室。	6	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	2	
				迟到，不遵守考场纪律	2	
2	备齐用物	显微镜、载玻片、盖玻片、一次性滴管、纸巾、尿标本（标有病人信息）	2	清点所需用物，用物准备不充分扣 2 分	2	
3	尿标本	检查标本信息，核对病人信息	2	未检查标本和病人信息	2	
4	外观检验和显微镜检验	尿液颜色、透明度判定	24	判断错误	4	
		混匀尿液彻底		未混匀尿液或混匀不彻底	1	
		取混匀的尿液适量		取尿量太多或太少	1	
		尿涂片制备方法准确、厚薄适宜、盖上盖玻片		尿涂片制备方法不准确	2	
		镜检（数量及报告方式准确）		未使用低倍镜观察全片	2	
		低倍镜镜检（20 个视野）：管型 高倍镜镜检（10 个视野）：红细胞、		管型报告错误扣 2 分	2	

		白细胞、上皮细胞、结晶 整个操作过程中正确使用显微镜		红细胞、白细胞报告错误 每项扣 3 分	4		
				上皮细胞、结晶报告错误 每项扣 2 分	4		
				显微镜使用方法不准确 或镜头被尿液污染每项 扣 2 分	4		
5	结果 报告	结果报告项目完整 ( 7 项 ): 颜色、透明度、上皮细胞、结晶、 红细胞、白细胞、管型	14	每缺 1 项扣 2 分 , 扣完为 止	14		
6	尿干 化学 分析 仪	阅读仪器操作说明书 , 并检查仪器 电源和测试槽等	4	未阅读仪器操作说明书 或操作规程、没对检测仪 检查	4		
7	开机	打开电源 , 仪器自检	4	开机操作生疏不流畅	2		
				自检结束前按键	2		
8	标准 带测 试	参照仪器说明书或标准操作规程 , 用标准试带校正条对仪器进行检 测 , 观察其是否在规定的范围内	8	未参照仪器说明书或标 准操作规程进行操作	2		
				标准带测试过程操作错 误	2		
				测试后未及时将标准带 保存	2		
				测试后 , 未比对结果是否 在规定的范围内	2		
9	质控 品测 试	参照仪器说明书或标准操作规程 , 用质控品进行测试 , 并检查是否在 在靶值允许的范围	8	未参照仪器说明书或标 准操作规程进行操作	2		
				用质控品浸渍试带时间 过长或短	2		
				浸渍后未吸干试带多余 的标本	2		
				将试带条放置到仪器测 试槽时间有误	2		
				测试后 , 未比对结果是否 在规定的范围内	2		
10	样本 测试	参照仪器说明书或标准操作规程 , 测试样品	16	未参照仪器说明书或标 准操作规程进行操作	2		
				试带浸渍尿液中时间过 长或短	2		
				浸渍后未吸干试带多余 的标本	2		
				将试带条放置到仪器测 试槽时间有误	4		
				试带条放置到仪器测试 槽位置错误	4		
				未粘贴打印结果	2		
11	全程 操作 及熟 练程 度	实验完成后洗手、消毒 工作条理性强 , 整体操作规范、操 作熟练流畅等	6	实验完毕未洗手、消毒	2		
				工作条理性不强 , 整体操 作不规范、不熟练 ,	4		
12	整理 工作	用物归位 标本放入指定位置 垃圾入桶 清洁桌面 , 洁净整齐	6	用物未归位 桌面未清洁 垃圾未入桶	6		

总分	100	100	
----	-----	-----	--

## 6. 试题编号 3-6 脑脊液检查

### (1) 任务描述

1. 使用所给脑脊液标本，进行脑脊液的检查（一般形状学、显微镜检查、蛋白定性实验），并按要求完整填写考核记录单

2. 评分标准：详见各评分细则

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述情况者评委做好记录并扣 10 分

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、微量吸管、牛鲍计数板及盖玻片、纱布、一次性试管、1mL 移液管 2 支、标签纸、一次性滴管、玻璃试管、试管架、白细胞稀释液、生理盐水、冰醋酸、5%的苯酚溶液
样品	脑脊液标本（标有病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

脑脊液检查考核记录单

1. 一般形状学	1) 颜色： 2) 透明度： 3) 凝块或薄膜：
2. 显微镜检查 1) 细胞总数： 分别记录 10 个大方格的白 细胞数，并将白细胞数标记	① 计数： 第一计数室： 左上 右上

在右边相应的大方格上：

中间

左下

右下

10 个大方格细胞总数： 个

第二计数室：

上

右上

中间

左下

右下

10 个大方格细胞总数： 个

2) 有核细胞计数

分别记录 4 个大方格的白

细胞数 , 并将白细胞数标记

在右图相应的大方格上 ,

并把分类结果填写到表格

上

②计算：

公式推算

细胞数/L=

①计数

左上

右上

左下

右下

	4 个大方格白细胞总数：    个  ②计算  公式推算  WBC/L=  ③分类：
3.蛋白定性实验	结果报告：
学生工号：	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、戴好手套 准时进考室 遵守考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	2	
				不按时进考场	5	
				考场内大声喧哗	1	
2	准备用物	标本、显微镜、微量吸管、牛鲍计数板及盖玻片、纱布、移液管、标签纸、滴管、试管、试管架、白细胞稀释液、生理盐水、冰醋酸、5%苯酚溶液	3	清点所需用物，用物准备不充分扣 3 分	3	
3	标本接收	核对病人信息；核对标本量，检查取样容器观察颜色、透明度、有无凝块并记录。	7	未核对标本信息及标本量和容器	2	
				颜色、透明度、有无凝块判断不准确	5	
4	细胞总数	视标本情况而定 澄清的脑脊液：混匀后直接充池； 混浊的或带血的脑脊液：取小试管一支，加入 RBC 稀释液 0.38mL，再加入 20 $\mu$ l 脑脊液	7	稀释倍数不准确	1	
				未擦拭计数板和盖玻片	1	
				充池时产生气泡	1	
				未将两个计数池充池	1	
				未一次充池成功	1	
				充池后未静置	2	



		标本，混匀。取计数板、盖玻片擦拭干净，用微量吸管充两个计数池，静置 2min。					
		细胞计数： 使用显微镜，用低倍镜寻找计数区域，计数 10 个大方格中所有细胞数，并记录	8	未能找到计数区域	1		
				未在低倍镜下计数细胞	2		
				只计数一个计数池的 5 个大方格	1		
				计数偏差在 10%以上	2		
				计算错误	2		
5	有核细胞计数与分类	采用稀释计数法 取小试管一支，加入白细胞稀释液 0.38mL，再加入 20μl 脑脊液标本，混匀。取计数板、盖玻片擦拭干净，用微量吸管充两个计数池，静置 2min	6	稀释倍数不准确	1		
				未擦拭计数板和盖玻片	1		
				未将标本混匀	1		
				充池时产生气泡	1		
				充池后未静置	1		
				未一次充池成功	1		
			有核细胞计数： 使用显微镜，用低倍镜寻找计数区域，计数 4 个大方格中所有有核细胞数，并记录	7	未找到计数区域	1	
					未在低倍镜下计数有核细胞	2	
					计数偏差在 10%以上	2	
					计算错误	2	
			细胞分类： 采用直接分类法，有核细胞计数完毕，将低倍镜转换为高倍镜，直接在高倍镜下根据有核细胞核的形态分别计数单个核细胞和多个核细胞，计数 100 个有核细胞，并以百分率表示，如细胞少于 100 个，直接写出单个核和多个核细胞的具体数值 考核过程中还需要指认单个核和多个核细胞，让老师过目	7	未用高倍镜分类	2	
					镜头压碎血盖片或旋转镜头时使血盖片滑动	2	
					指认单个核和多个核细胞错误	1	
					分类计数误差超过 10%	1	
			没有以百分率或具体数值报告分类结果	1			
6	蛋白质定性	使用潘氏试验进行蛋白定性 根据标本性状判断是否需要 进行离心预处理 取 5% 苯酚溶液 2~3mL 置于小试管中，用滴管吸取脑脊液后滴入 1~2 滴，在黑色背景	10	标本混浊或有血液而未离心 取上清液进行实验	3		
				加试剂量或方法不正确	1		
				吸取脑脊液量不正确	1		
				未立即观察结果	1		
				未在黑色背景下观察	1		

		下观察结果 阴性：清晰透明，不显雾状 ±：黑色背景下见微呈白雾状 +：灰白色云雾状 2+：白色混浊 3+：白色浓絮状沉淀 4+：白色凝块		阳性强度判断错误	2	
				未使用-~4+来记录结果	1	
7	报告	报告内容：应包括颜色、透明度、凝固性、细胞总数、有核细胞数、单个核细胞百分比、多个核细胞百分比、蛋白定性	15	报告单填写不规范不整洁	5	
				结果报告不完整或单位错误	5	
				无检验者签名	5	
8	整理工作	用物归位，标本放入指定位置 垃圾入桶，清洁桌面，洁净整齐	10	用物未归位	3	
				未清洁工作台面，物品放置无序，不整洁不干净	4	
				垃圾未分类入桶	3	
9	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手、消毒 工作条理性强，整体操作规范、操作熟练流畅等实验完毕	10	未洗手、消毒或方法不正确等，扣1~5分 工作条理性不强，	5	
				整体操作不规范、不熟练，条理不清等，扣1~5分	5	
	总分		100		100	

## 7. 试题编号 3-7 粪便常规

### (1) 任务描述

1. 挑取合适的粪便标本，进行粪便常规检测和隐血试验，并按要求完整填写考核记录单
2. 评分标准：详见各评分细则
3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述情况者评委做好记录并扣10分

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、标签纸（标本信息）、粪便常规检验报告单、竹签、载玻片、盖玻片、小试管
试剂	生理盐水、粪便隐血金标免疫检测试纸条
标本	粪便（存于一次性干燥洁净容器中）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

粪便常规检查和隐血试验考核记录单

1) 粪便常规	检测结果 外观检查 颜色： 性状： 显微镜检验 红细胞： 白细胞： 巨噬细胞： 真菌孢子： 寄生虫： 脂肪球：  其他：
2) 隐血实验	检测结果：
学生工号：	

(3) 实施时间

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

(4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范 不披发、戴好手套 准时进考室 遵守考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	2	
				不按时进考场，每推迟 1min 扣 1 分	5	
				考场内大声喧哗	1	
2	备齐用物	显微镜、生理盐水、粪便标本（标有病人信息）、粪便隐血金标免疫检测试纸条、竹签、载玻片、盖玻片等	5	清点所需用物，用物准备不充分酌情扣 1-5 分	5	
3	标本接收	核对病人基本信息 核对标本性质，检查取	10	未核对病人基本信息	2	
				未观察记录标本外观	4	

	外观检查	样容器，观察颜色、性状和寄生虫虫体并记录		颜色、性状判断不准确，每项扣2分	4		
4	制备涂片	取玻片，滴加生理盐水1~2滴，用竹签挑取适量标本（普通标本多点挑起、有病理成分标本，挑病理成分），于玻片上的生理盐水中均匀涂开，形成均匀薄层，加盖玻片	10	生理盐水滴加量过多或过少	2		
				挑取标本不恰当	2		
				未将标本均匀涂开	2		
				涂布面积过宽或过窄	2		
				涂布厚度太厚或太薄	2		
5	显微镜检	熟练操作显微镜，先用低倍镜找到视野并观察至少20个视野，检查是否有寄生虫卵；然后换高倍镜，检查红细胞、白细胞、巨噬细胞、真菌孢子、脂肪球等有形成分，确认寄生虫卵等。指认2~3个有形成分	10	未用低倍镜寻找视野、未通过调节光圈、聚光器调整视野亮度	2		
				镜检时未进行先低倍镜后高倍镜切换	2		
				调节粗细准焦旋钮时，镜头触碰到盖玻片或载玻片，扣4分	4		
				指认有2~3个有形成分	4		
6	报告	报告内容：应包括颜色、性状、红细胞、白细胞、吞噬细胞、真菌孢子、寄生虫卵、脂肪球等	15	结果报告，内容每缺1项扣1分，未见时应注明	8		
				报告方式错误，每错1项扣1分	7		
7	测试	阅读操作说明书（以试剂说明书为准） 取1支小试管，加入生理盐水1mL，用竹签多点挑取适量标本，放入小试管中混匀，形成均匀悬液 将试纸条标有Max线的一端插入小试管中，液面不能超过Max线 5min内观察结果	10	未阅读试剂说明书	2		
				生理盐水加入量过多或过少	1		
				未多点挑取标本	1		
				未将标本于生理盐水中混匀	2		
				悬液液面超过试纸条Max线	2		
				未在规定时间内观察结果	2		
8	报告	结果判读 阴性：对照区出现一条红色条带，反应区无红色条带； 阳性：对照区和反应区均出现清晰红色条带； 反应区和对照区均不出现红色条带，或反应区有红色条带，而对照区无红色条带，提示试剂失效。	10	不能准确描述结果判读规则	2		
				结果报告错误	4		
				未正确填写考核记录单	4		
9	整理工作	用物归位 标本放入指定位置 垃圾入桶 清洁桌面，洁净整齐	10	用物未归位	2		
				标本未按要求存放	2		
				垃圾未分类入桶	3		
				未清洁工作台面，物品放置无序，不整洁不干净	3		

10	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手、消毒	10	实验完毕未洗手、消毒或方法不正确等，	5		
				未在限定时间内完成	5		
	总分		100		100		

## 8. 试题编号 2-8 阴道分泌物检查

### (1) 任务描述

1. 使用所给阴道分泌物标本，进行阴道分泌物检查，并按要求完整填写考核记录单

2. 评分标准：详见各评分细则

3. 要求独立完成，不得相互询问、讨论，有上述情况者评委做好记录并扣 10 分

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	临床检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、生理盐水、滴管、载玻片、标签纸（标本信息）、10%KOH 溶液
样品	阴道分泌物标本（标有病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

阴道分泌物检查考核记录单

1.一般形状	1) 颜色：  2) 性状：
2.清洁度判断	1) 杆菌 2) 球菌 3) 白细胞 4) 上皮细胞 5) 真菌

	6) 线索细胞 7) 滴虫 清洁度：
学生工号：	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分					
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、不染指甲、不留长指甲 双手洁净、准时进考室	10	衣冠不整	2						
				大声喧哗	2						
				未戴手套	1						
				未准时进考场	5						
2	备齐用物	显微镜、载玻片、盖玻片、生理盐水、10%KOH 溶液	2	清点所需用物，用物准备不充分扣 2 分	2						
3	标本接收	核对病人基本信息 检查取样容器，观察标本外观并记录	10	未核对病人基本信息	2						
				未核对标本取样容器	2						
				颜色判断不准确	3						
				性状判断不准确	3						
4	制备涂片	在试管中滴加生理盐水约 1mL，试管内来回洗涤取样棉签，取出棉签，将标本涂布于载玻片上，制备大小和厚薄适宜的涂片。	7	生理盐水的滴加量过多、或过少	1						
				没有来回反复洗涤	1						
				涂片标本未均匀涂布	2						
				涂布大小不适当	1						
				涂布厚度太厚或太薄	2						
				未找到视野	3						
				光圈未调小	3						
5	显微镜检验	熟练使用显微镜，打开电源、光圈调小、聚光器下调，先用低倍镜找到视野并观察至少 20 个视野，检查上皮细胞的数量、是否有菌丝。换高倍镜，检查清洁度、红细胞、白细胞、球菌与杆菌，线索细胞、真菌孢子、滴虫。检查完后，再滴加 10% 的 KOH 静置 2min，再检查 10 个高倍视野，看是否有真菌	36	没有用低倍镜观察而直接使用高倍镜观察	10						
				镜检：红细胞、白细胞、线索细胞、真菌孢子、菌丝、滴虫，少报一项或错报一项扣 1 分。报告后请老师复核，认错一项扣 1 分(如标本中无，则不要求)	7						
				未滴加 10% 的 KOH 溶液后镜检真菌，扣 2 分	2						
				清洁度判断错误，扣 8 分	8						
				清洁度记录方式 (I、II、III、IV) 错误，扣 5 分	5						
				6	报告		报告内容：应包括颜色、红细	15	报告单填写不规范不整	5	

		胞、白细胞、线索细胞、真菌孢子、菌丝、滴虫。		洁			
				结果报告，内容少报告一项扣1分	7		
				填写报告收发时间，少报告一项扣1分	2		
				无检验者签名	1		
7	整理工作	用物归位 标本放入指定位置 垃圾入桶 清洁桌面，洁净整齐	10	用物未归位	3		
				标本未按要求存放	2		
				垃圾未分类入桶	2		
				未清洁工作台面，物品放置无序，不整洁不干净	3		
8	全程操作	实验完成后洗手、消毒	10	实验完毕未洗手、	5		
				规定时间内未完成的	5		
	总分		100		100		

### 三、生化检验技能模块

#### 1. 试题编号 3-1 血糖代谢检查

##### (1) 任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

本题测定方法 GOD-POD 法。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

##### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 3 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。空腹血糖测定检验报告单
试剂	血糖测定试剂盒
样品	血样
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

血糖代谢检验考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血, <input type="checkbox"/> 脂血, <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	GOD-POD 法
4.测定原始数据 (记录三次)	标准管吸光度 (A 标): 测定管吸光度 (A 测):
5.计算公式	
6.报告结果	血清葡萄糖: mmol/L (结果保留二位小数点)
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟, 时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套, 准时进考室, 准确清点实验器材、试剂, 注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	1	
				不按时进考场, 每推迟 1min 扣 1 分	3	
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3	
				考场中大声喧哗	1	
2	准备工作	准备葡萄糖氧化酶试剂盒, 平衡至室温; 准备恒温水浴箱至 37°C; 准备分光光度计开机预热	8	试剂盒未平衡至室温	2	
				恒温水浴箱未达到 37°C	3	
				分光光度计未开机预热	3	
3	操作	信息核对与标本性状观察; 试管编号; 空白管加蒸馏水; 标准管加标准液; 测定管加血清; 各管分别加酶工作液; 各管恒温水浴, 取出比色	12	未核对标本信息	1	
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	1	
				试管无编号	1	
				空白管加蒸馏水错误 (包括漏加、误加或量不准确等等)	1	
				标准管加标准液错误 (包括漏加、误加或量不准确等等)	1	
				测定管加血清错误 (包括漏加、误加或量不准确等等)	1	
				各管分别加酶工作液错误 (包括漏加、误加或量不准确等等)	1	
				加液顺序错误	1	
				未混匀	1	
				混匀时动作不规范或洒	1	



4	加样枪的使用	出液体 未水浴或水浴时间不准 操作僵硬、机械不熟练	1				
			1				
			5	左手使用加样枪	1		
				加样枪未垂直吸液	1		
				放液时，加样枪枪头液体未排净	1		
				加样枪用完未退除枪头	1		
			6	未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶	1		
				取液未用食指控制液面	1		
				重复吸液或液体吸入洗耳球	1		
				读数时视线未与凹面相平	1		
	刻度吸管的使用	读数时刻度吸管内无气泡	1				
		吸管管尖余液未擦拭	1				
		放液时控制液面不准	1				
		未调波长或波长调节不准	1				
722N型分光光度计比色	调节分光光度计所需波长 装好空白、标准、测定液于比色杯内，持杯方法、倒置溶液量及杯外壁黏附液处理等得当，拉动拉杆读数准确，记录详细	手持比色杯光滑面 比色杯液量未达杯高一半 杯外壁黏附液未处理 未将比色杯光滑面对准光路 黑室、空白、标准、测定顺序错放 未调“T”0 未调“T”100% 未重复调节3次 拉动拉杆不到位 标准、测定未读数3次 废液处理不合要求 比色杯未清洗，倒置于滤纸上 仪器未复位	1				
			1				
			14	1			
				1			
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
1							
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范 单位正确，公式正确， 有完整计算过程，检验报告 单填写规范	原始数据不完整	1			
			计算公式未写或不正确	1			
			未写计算过程	1			
			单位不正确	1			
报告单填写不规范不整洁	1						
6	计数结果	相对误差 $(\alpha) = ( X-T /T)$ (X为计数值，T为靶值)	$0 < \alpha \leq 60\%$				
			扣分： $( X-T /T) \times 35$				
			$\alpha > 60\%$	35			
7	整理工作	用物归位、标本存放于指定位置，垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿清洗干净，桌面洁净整齐，洗手方法准	用物未归位	1			
			标本未按要求存放	1			
			垃圾未分类入桶	1			
			玻璃器皿未清洗	1			

	确		未洗净双手	1		
	总分	100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 2. 试题编号 3-2 蛋白质代谢检查

### (1) 任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。如有需要在报告单上注明标本性状；在实验室内进行合理的准备工作，然后进行血清总蛋白测定（双缩脲法）检测和血清清蛋白测定（溴甲酚绿法）在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

本题测定方法：血清总蛋白测定双缩脲法、血清清蛋白测定溴甲酚绿法，具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、一次性试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。总蛋白测定检验报告单、清蛋白测定检验报告单
试剂	血清总蛋白测定（双缩脲法）试剂盒 血清清蛋白测定（溴甲酚绿法）试剂盒
样品	血样（标签上注明病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

蛋白质代谢检验考核记录单

考核内容	考核结果
1. 准备工作	
2. 标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血， <input type="checkbox"/> 脂血， <input type="checkbox"/> 正常
3. 测定	血清总蛋白测定双缩脲法、血清清蛋白测定溴甲酚绿法
4.1 总蛋白测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：
4.2 清蛋白测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：

5.计算公式	
6. 报告结果	血清 TP : g/L ( 结果保留二位小数点 ) 血清 Alb: g/L ( 结果保留二位小数点 )
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准		扣分	得分
				扣分标准	扣分		
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套，准时进考室，准确清点实验器材、试剂，注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2		
				不戴手套	1		
				不按时进考场，每推迟 1min 扣 1 分	3		
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3		
				考场中大声喧哗	1		
2	准备工作	血清总蛋白（双缩脲法）、清蛋白（溴甲酚绿法）测定试剂盒，平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2		
				试剂盒未平衡至室温	2		
				恒温水浴箱未达到 37°C	2		
				分光光度计未开机预热	2		
3	操作	项目一：总蛋白测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加双缩脲工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	6	未核对标本信息	0.5		
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5		
				试管无编号	0.5		
				空白管加蒸馏水错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
				标准管加标准液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
				测定管加血清错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
				各管分别加工作液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
				加液顺序错误	0.5		
				未混匀	0.5		
				混匀不规范有液体洒出	0.5		
				操作僵硬、机械不熟练	0.5		
				未水浴或水浴时间不准	0.5		
				未核对标本信息	0.5		
				项目二：清蛋白测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清；	6	对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5
试管无编号	0.5						
空白管加蒸馏水错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5						

4	722N 型分光 光度计 比色	各管分别加溴甲酚绿工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定 时间，取出比色	等 )				
			标准管加标准液错误 ( 包括漏加、 误加或量不准确等 )	0.5			
			测定管加血清错误 ( 包括漏加、 误加或量不准确等 )	0.5			
			各管分别加工作液错误 ( 包括漏加、 误加或量不准确等 )	0.5			
			加液顺序错误	0.5			
			未混匀	0.5			
			混匀不规范有液体洒出	0.5			
			操作僵硬、机械不熟练	0.5			
			未水浴或水浴时间不准	0.5			
			加样枪的使用	5	左手使用加样枪	1	
		加样枪未垂直吸液			1		
		放液时，加样枪枪头液体未排净			1		
		加样枪用完未退除枪头			1		
		未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶			1		
刻度吸管的使用	6	取液未用食指控制液面	1				
		重复吸液或液体吸入洗耳球	1				
		读数时视线未与凹面相平	1				
		读数时刻度吸管内 有气泡	1				
		吸管管尖余液未擦拭	1				
		放液时控制液面不准	1				
4	722N 型分光 光度计 比色	调节分光光度计所需波长 装好空白、标准、测定液于比色杯内， 持杯方法、倒置溶液量及杯外壁黏附液 处理等得当，拉动拉杆读数准确，记录 详细。	14	未调波长或波长调节不准	1		
				手持比色杯光滑面	1		
				比色杯液量未达杯高一半	1		
				杯外壁黏附液未处理	1		
				未将比色杯光滑面对准光路	1		
				黑室、空白、标准、测定顺序错放	1		
				未调“T”0	1		
				未调“T”100%	1		
				未重复调节 3 次	1		
				拉动拉杆不到位	1		
				标准、测定未读数 3 次	1		
				废液处理不合要求	1		
				比色杯未清洗，倒置于滤纸上	1		
				仪器未复位	1		
5	数据与	数据记录完整、规范	5	原始数据不完整	1		

	结果报告	单位正确，公式正确，有完整计算过程，检验报告单填写规范		计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 ( $\alpha$ ) = $( X-T /T)$ (X 为计数值, T 为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分: $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放入指定位置，垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿清洗干净，桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

### 3. 试题编号 3-3 血脂代谢检查

#### (1) 任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后进行血清甘油三酯（GPO-POD）、总胆固醇（COD-POD）检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

本题测定方法血清甘油三酯（GPO-POD）、总胆固醇（COD-POD）法。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、一次性试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。血脂测定检验报告单
试剂	血清甘油三酯（GPO-POD）测定试剂盒、总胆固醇（COD-POD）测定试剂盒
样品	血样（标签上注明病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

血脂代谢检验考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	□溶血，□脂血，□正常
3.测定	血清甘油三酯 ( GPO-POD )、总胆固醇 ( COD-POD ) 法
4.1 甘油三酯测定原始数据 ( 记录三次 )	标准管吸光度 ( A 标 ) : 测定管吸光度 ( A 测 ) :
4.2 胆固醇测定原始数据 ( 记录三次 )	标准管吸光度 ( A 标 ) : 测定管吸光度 ( A 测 ) :
5.计算公式	
6. 报告结果	血清 TG : mmol/L ( 结果保留二位小数点 ) 血清 TC : mmol/L ( 结果保留二位小数点 )
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套，准时进考室，准确清点实验器材、试剂，注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	1	
				不按时进考场，每推迟 1min 扣 1 分	3	
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3	
				考场中大声喧哗	1	
2	准备工作	甘油三酯 ( GPO-POD )、总胆固醇 ( COD-POD ) 测定试剂盒，平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2	
				试剂盒未平衡至室温	2	
				恒温水浴箱未达到 37°C	2	
				分光光度计未开机预热	2	
3	操作	项目一：甘油三酯测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	6	未核对标本信息	0.5	
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5	
				试管无编号	0.5	
				空白管加蒸馏水错误 ( 包括漏加、误加或量不准确等 )	0.5	
				标准管加标准液错误 ( 包括漏加、误加或量不准确等 )	0.5	
				测定管加血清错误 ( 包括漏加、误加或量不准确等 )	0.5	
				各管分别加工作液错误 ( 包括漏加、误加或量不	0.5	

			准确等 )				
			加液顺序错误	0.5			
			未混匀	0.5			
			混匀不规范有液体洒出	0.5			
			操作僵硬、机械不熟练	0.5			
			未水浴或水浴时间不准	0.5			
		项目二：总胆固醇测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	未核对标本信息	0.5			
			对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5			
			试管无编号	0.5			
			空白管加蒸馏水错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
			标准管加标准液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
			测定管加血清错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
			各管分别加工作液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
			加液顺序错误	0.5			
			未混匀	0.5			
			混匀不规范有液体洒出	0.5			
			操作僵硬、机械不熟练	0.5			
			未水浴或水浴时间不准	0.5			
			加样枪的使用	左手使用加样枪	1		
		加样枪未垂直吸液		1			
		放液时，加样枪枪头液体未排净		1			
		加样枪用完未退除枪头		1			
		未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶		1			
		刻度吸管的使用	取液未用食指控制液面	1			
			重复吸液或液体吸入洗耳球	1			
			读数时视线未与凹面相平	1			
			读数时刻度吸管内气泡	1			
			吸管管尖余液未擦拭	1			
			放液时控制液面不准	1			
4	722N型分光光度计比色	调节分光光度计所需波长 装好空白、标准、测定液于比色杯内，持杯方法、倒置溶液量及杯外壁黏附液处理等得当，拉动拉杆读数准确，记录详细。	14	未调波长或波长调节不准	1		
				手持比色杯光滑面	1		
				比色杯液量未达杯高一半	1		
				杯外壁黏附液未处理	1		
				未将比色杯光滑面对准光路	1		
				黑室、空白、标准、测定顺序错放	1		

				未调“T”0	1		
				未调“T”100%	1		
				未重复调节 3 次	1		
				拉动拉杆不到位	1		
				标准、测定未读数 3 次	1		
				废液处理不合要求	1		
				比色杯未清洗，倒置于滤纸上	1		
				仪器未复位	1		
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范 单位正确，公式正确， 有完整计算过程，检验报告单 填写规范	5	原始数据不完整	1		
				计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 ( $\alpha$ ) = $( X-T /T)$ (X 为计数值，T 为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分： $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放入指定位置， 垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿 清洗干净，桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

#### 4. 试题编号 3-4 肾功能检查（肌酐+尿酸）

##### （1）任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

肌酐采用肌氨酸氧化酶法进行测定

尿酸采用尿酸酶-过氧化物酶偶联法进行测定。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

##### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐



实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个 ( 一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯 ) 废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个 ( 装好纯水 )、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器 ( 已校正 ) 1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。尿酸测定检验报告单、肌酐检测报告单
试剂	血清尿酸测定 ( 尿酸酶-过氧化物酶偶联法 ) 试剂盒 血清肌酐测定 ( 肌氨酸氧化酶法 ) 试剂盒
样品	血样 ( 标签上注明病人信息 )
医疗废物桶	黄色袋 ( A )、黑色袋 ( B )、锐器盒 ( C )、消毒液桶 ( D )

### 肾功能检查考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血, <input type="checkbox"/> 脂血, <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	肌酐采用肌氨酸氧化酶法测定 ;尿酸采用尿酸酶-过氧化物酶偶联法测定
4.1 肌酐测定原始数据 ( 记录三次 )	标准管吸光度 ( A 标 ) : 测定管吸光度 ( A 测 ) :
4.2 尿酸测定原始数据 ( 记录三次 )	标准管吸光度 ( A 标 ) : 测定管吸光度 ( A 测 ) :
5.计算公式	
6. 报告结果	血清 Cr : ( 结果保留二位小数点 ) 血清 UA: ( 结果保留二位小数点 )
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟, 时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套, 准时进考室, 准确清点实验器材、试剂, 注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	1	
				不按时进考场, 每推迟 1min 扣 1 分	3	
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3	
				考场中大声喧哗	1	
2	准备工作	尿酸测定 ( 尿酸酶-过氧化物酶偶联法 )、肌酐测定 ( 肌氨酸氧化酶法 ) 试剂盒, 平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2	
				试剂盒未平衡至室温	2	
				恒温水浴箱未达到 37°C	2	
				分光光度计未开机预热	2	

3	操作	项目一：尿酸测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	未核对标本信息	0.5		
			对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5		
			试管无编号	0.5		
			空白管加蒸馏水错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			标准管加标准液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			测定管加血清错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			各管分别加工作液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			加液顺序错误	0.5		
			未混匀	0.5		
			混匀不规范有液体洒出	0.5		
			操作僵硬、机械不熟练	0.5		
			未水浴或水浴时间不准	0.5		
			未核对标本信息	0.5		
			对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5		
			试管无编号	0.5		
	空白管加蒸馏水错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5				
	标准管加标准液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5				
	测定管加血清错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5				
	各管分别加工作液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5				
	加液顺序错误	0.5				
	未混匀	0.5				
	混匀不规范有液体洒出	0.5				
	操作僵硬、机械不熟练	0.5				
	未水浴或水浴时间不准	0.5				
	加样枪的使用	5	左手使用加样枪	1		
			加样枪未垂直吸液	1		
			放液时，加样枪枪头液体未排净	1		
加样枪用完未退除枪头			1			
未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶			1			
刻度吸管的使用	6	取液未用食指控制液面	1			
		重复吸液或液体吸入洗耳球	1			
		读数时视线未与凹面相平	1			

				读数时刻度吸管内无气泡	1		
				吸管管尖余液未擦拭	1		
				放液时控制液面不准	1		
4	722N型分光光度计比色	调节分光光度计所需波长装好空白、标准、测定液于比色杯内，持杯方法、倒置溶液量及杯外壁黏附液处理得当，拉动拉杆读数准确，记录详细。	14	未调波长或波长调节不准	1		
				手持比色杯光滑面	1		
				比色杯液量未达杯高一半	1		
				杯外壁黏附液未处理	1		
				未将比色杯光滑面对准光路	1		
				黑室、空白、标准、测定顺序错放	1		
				未调“T”0	1		
				未调“T”100%	1		
				未重复调节3次	1		
				拉动拉杆不到位	1		
				标准、测定未读数3次	1		
				废液处理不合要求	1		
				比色杯未清洗，倒置于滤纸上	1		
				仪器未复位	1		
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范单位正确，公式正确，有完整计算过程，检验报告单填写规范	5	原始数据不完整	1		
				计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 $(\alpha) = ( X-T /T)$ (X为计数值，T为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分： $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放于指定位置，垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿清洗干净，桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 5. 试题编号 3-5 肝功能检查一（丙氨酸氨基转移酶+天冬氨酸氨基转移酶）

### (1) 任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

丙氨酸氨基转移酶采用 2、4 二硝基苯肼终点法进行测定

天冬氨酸氨基转移酶采用 2、4 二硝基苯肼终点法进行测定

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

## (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。尿酸测定检验报告单、肌酐检测报告单
试剂	血清丙氨酸氨基转移酶（终点法）试剂盒 天冬氨酸氨基转移酶（终点法）试剂盒
样品	血样（标签上注明病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

肝功能一检查考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血， <input type="checkbox"/> 脂血， <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	均采用 2、4 二硝基苯肼终点法进行测定
4.1 丙氨酸氨基转移酶测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：
4.2 天冬氨酸氨基转移酶测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：
5.计算公式	
6. 报告结果	血清 ALT：（结果保留二位小数点） 血清 AST：（结果保留二位小数点）
学生工号	监考老师

## (3) 考核时量

总计 120 分钟，时间到即停止答卷

(4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分	
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套，准时进考室，准确清点实验器材、试剂，注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2		
				不戴手套	1		
				不按时进考场，每推迟1min扣1分	3		
				清点器材不完整缺一样扣1分	3		
				考场中大声喧哗	1		
2	准备工作	丙氨酸氨基转移酶(2、4二硝基苯胂终点法)、天冬氨酸氨基转移酶(2、4二硝基苯胂终点法)测定试剂盒，平衡至室温 准备恒温水浴箱至37℃ 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2		
				试剂盒未平衡至室温	2		
				恒温水浴箱未达到37℃	2		
				分光光度计未开机预热	2		
3	操作	项目一：ALT测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	6	未核对标本信息	0.5		
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5		
				试管无编号	0.5		
				空白管加蒸馏水错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
				标准管加标准液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
				测定管加血清错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
				各管分别加工作液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
				加液顺序错误	0.5		
				未混匀	0.5		
				混匀不规范有液体洒出	0.5		
	操作僵硬、机械不熟练	0.5					
	未水浴或水浴时间不准	0.5					
			项目二：AST测定 信息核对与标本性状观察； 试管编号； 空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	6	未核对标本信息	0.5	
					对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5	
					试管无编号	0.5	
					空白管加蒸馏水错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5	
					标准管加标准液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5	
					测定管加血清错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5	
					各管分别加工作液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5	
					加液顺序错误	0.5	



	桶,玻璃器皿清洗干净,桌面 洁净整齐 洗手方法准确	垃圾未分类入桶	1		
		玻璃器皿未清洗	1		
		未洗净双手	1		
	总分		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 6. 试题编号 3-6 肝功能检查二（总胆红素+结合胆红素）

### （1）任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

总胆红素采用重氮试剂法测定进行测定。

结合胆红素采用重氮试剂法测定进行测定。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。尿酸测定检验报告单、肌酐检测报告单
试剂	血清总胆红素测定（重氮试剂法）试剂盒、血清结合胆红素测定（重氮试剂法）试剂盒
样品	血样（标签上注明病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

肝功能二检查考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血， <input type="checkbox"/> 脂血， <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	均采用重氮试剂法测定
4.1 总胆红素测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：

4.2 结合胆红素测定原始数据 (记录三次)	标准管吸光度 (A 标): 测定管吸光度 (A 测):
5. 计算公式	
6. 报告结果	血清 TBIL: (结果保留二位小数点) 血清 DBIL: (结果保留二位小数点)
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟, 时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分		
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套, 准时进考室, 准确清点实验器材、试剂, 注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2			
				不戴手套	1			
				不按时进考场, 每推迟 1min 扣 1 分	3			
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3			
				考场中大声喧哗	1			
2	准备工作	总胆红素 (重氮法)、结合胆红素 (重氮法) 测定试剂盒, 平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2			
				试剂盒未平衡至室温	2			
				恒温水浴箱未达到 37°C	2			
				分光光度计未开机预热	2			
3	操作	项目一: 总胆红素 TBIL 测定 信息核对与标本性状观察; 试管编号; 空白管加蒸馏水; 标准管加标准液; 测定管加血清; 各管分别加酶工作液; 混匀后, 各管恒温水浴, 到规定时间, 取出比色	6	未核对标本信息	0.5			
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5			
				试管无编号	0.5			
				空白管加蒸馏水错误 (包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				标准管加标准液错误 (包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				测定管加血清错误 (包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				各管分别加工作液错误 (包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				加液顺序错误	0.5			
				未混匀	0.5			
				混匀不规范有液体洒出	0.5			
				操作僵硬、机械不熟练	0.5			
				未水浴或水浴时间不准	0.5			
				项目二: 直接胆红素 DBIL 测定 信息核对与标本性状观察; 试管编号;	6	未核对标本信息	0.5	
						对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5	
试管无编号	0.5							



4	722N 型分光 光度计 比色	空白管加蒸馏水； 标准管加标准液； 测定管加血清； 各管分别加酶工作液； 混匀后，各管恒温水浴，到规定时间，取出比色	空白管加蒸馏水错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			标准管加标准液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			测定管加血清错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			各管分别加工作液错误（包括漏加、误加或量不准确等）	0.5		
			加液顺序错误	0.5		
			未混匀	0.5		
			混匀不规范有液体洒出	0.5		
			操作僵硬、机械不熟练	0.5		
			未水浴或水浴时间不准	0.5		
			加样枪的使用	5		
	刻度吸管的使用	左手使用加样枪	1			
		加样枪未垂直吸液	1			
		放液时，加样枪枪头液体未排净	1			
		加样枪用完未退除枪头	1			
		未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶	1			
		取液未用食指控制液面	1			
		重复吸液或液体吸入洗耳球	1			
		读数时视线未与凹面相平	1			
		读数时刻度吸管内无气泡	1			
		吸管管尖余液未擦拭	1			
调节分光光度计所需波长 装好空白、标准、测定液于比色杯内，持杯方法、倒置溶液量及杯外壁黏附液处理等得当，拉动拉杆读数准确，记录详细。	6					
	放液时控制液面不准	1				
	未调波长或波长调节不准	1				
	手持比色杯光滑面	1				
	比色杯液量未达杯高一半	1				
	杯外壁黏附液未处理	1				
	未将比色杯光滑面对准光路	1				
	黑室、空白、标准、测定顺序错放	1				
	未调“T”0	1				
	未调“T”100%	1				
未重复调节 3 次	1					
拉动拉杆不到位	1					
标准、测定未读数 3 次	1					
废液处理不合要求	1					
比色杯未清洗，倒置于滤纸上	1					

				仪器未复位	1		
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范 单位正确，公式正确， 有完整计算过程，检验报告单 填写规范	5	原始数据不完整	1		
				计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 ( $\alpha$ ) = $( X-T /T)$ (X 为计数值, T 为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分: $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放入指定位置，垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿清洗干净，桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 7. 试题编号 3-7 肝功能检查三（碱性磷酸酶+ $\gamma$ -L-谷胺酰基转移酶）

### （1）任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

碱性磷酸酶采用磷酸苯二钠比色法进行测定

$\gamma$ -L-谷胺酰基转移酶采用重氮法进行测定。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整齐
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 7 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。尿酸测定检验报告单、肌酐检测报告单
试剂	碱性磷酸酶（磷酸苯二钠比色法）试剂盒

	γ-L-谷胺酰基转移酶 (重氮法) 试剂盒
样品	血样 (标签上注明病人信息)
医疗废物桶	黄色袋 (A)、黑色袋 (B)、锐器盒 (C)、消毒液桶 (D)

肝功能三检查考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血, <input type="checkbox"/> 脂血, <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	碱性磷酸酶采用磷酸苯二钠比色法测定 γ-L-谷胺酰基转移酶采用重氮法测定
4.1 碱性磷酸酶测定原始数据 (记录三次)	标准管吸光度 (A 标): 测定管吸光度 (A 测):
4.2 γ-L-谷胺酰基转移酶测定原始数据 (记录三次)	标准管吸光度 (A 标): 测定管吸光度 (A 测):
5.计算公式	
6. 报告结果	血清 ALP: (结果保留二位小数点) 血清 GGT: (结果保留二位小数点)
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟, 时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套, 准时进考室, 准确清点实验器材、试剂, 注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	1	
				不按时进考场, 每推迟 1min 扣 1 分	3	
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3	
				考场中大声喧哗	1	
2	准备工作	碱性磷酸酶(磷酸苯二钠比色法)、γ-L-谷胺酰基转移酶(重氮法)测定试剂盒, 平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2	
				试剂盒未平衡至室温	2	
				恒温水浴箱未达到 37°C	2	
				分光光度计未开机预热	2	
3	操作	项目一: 碱性磷酸酶测定 信息核对与标本性状观察; 试管编号; 空白管加蒸馏水; 标准管加标准液; 测定管加血清; 各管分别加酶工作液; 混匀后, 各管恒温水浴, 到规	6	未核对标本信息	0.5	
				对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5	
				试管无编号	0.5	
				空白管加蒸馏水错误 (包括漏加、误加或量不准确等)	0.5	
				标准管加标准液错误 (包	0.5	

		定时间，取出比色		括漏加、误加或量不准确等)				
				测定管加血清错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				各管分别加工作液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5			
				加液顺序错误	0.5			
				未混匀	0.5			
				混匀不规范有液体洒出	0.5			
				操作僵硬、机械不熟练	0.5			
				未水浴或水浴时间不准	0.5			
				未核对标本信息	0.5			
		项目二:γ-L-谷胺酰基转移酶测定 信息核对与标本性状观察; 试管编号; 空白管加蒸馏水; 标准管加标准液; 测定管加血清; 各管分别加酶工作液; 混匀后,各管恒温水浴,到规定时间,取出比色	6	对溶血、脂血标本未在报告单上注明	0.5			
					试管无编号	0.5		
					空白管加蒸馏水错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
					标准管加标准液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
					测定管加血清错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
					各管分别加工作液错误(包括漏加、误加或量不准确等)	0.5		
					加液顺序错误	0.5		
					未混匀	0.5		
					混匀不规范有液体洒出	0.5		
					操作僵硬、机械不熟练	0.5		
					未水浴或水浴时间不准	0.5		
				加样枪的使用	5	左手使用加样枪	1	
			加样枪未垂直吸液			1		
			放液时,加样枪枪头液体未排净			1		
			加样枪用完未退除枪头			1		
			未将用完枪头弃入有消毒液的废物桶			1		
		刻度吸管的使用	6	取液未用食指控制液面	1			
					重复吸液或液体吸入洗耳球	1		
					读数时视线未与凹面相平	1		
					读数时刻度吸管内气泡	1		
					吸管管尖余液未擦拭	1		
					放液时控制液面不准	1		
4	722N型分光光度计	调节分光光度计所需波长 装好空白、标准、测定液于比色杯内,持杯方法、倒置溶液	14	未调波长或波长调节不准	1			
				手持比色杯光滑面	1			

	比色	量及杯外壁黏附液处理等得当，拉动拉杆读数准确，记录详细。		比色杯液量未达杯高一半	1		
				杯外壁黏附液未处理	1		
				未将比色杯光滑面对准光路	1		
				黑室、空白、标准、测定顺序错放	1		
				未调“T”0	1		
				未调“T”100%	1		
				未重复调节 3 次	1		
				拉动拉杆不到位	1		
				标准、测定未读数 3 次	1		
				废液处理不合要求	1		
				比色杯未清洗，倒置于滤纸上	1		
				仪器未复位	1		
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范单位正确，公式正确，有完整计算过程，检验报告单填写规范	5	原始数据不完整	1		
				计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 $(\alpha) = ( X-T /T)$ (X 为计数值，T 为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分： $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放于指定位置，垃圾按分类入医疗废物桶，玻璃器皿清洗干净，桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 8. 试题编号 3-8 胰腺功能检查

### (1) 任务描述

接收标本时，能根据标本外观、容器及量的多少判断标本是否可接收。在实验室内进行合理的准备工作，然后对被测项目进行检测，在报告单上报告检测结果，最后处理好医疗废品，清洗好玻璃器皿，整理好工作台面，洗净双手。在操作过程中，服从考场安排，有准备有秩序地完成工作任务，体现医疗质量意识和生物安全意识。

本题采用碘-淀粉比色法进行测定。

具体使用的分光光度计以实验室提供的仪器为准。

## (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	生物化学检验实验室，照明、通风良好，干净整洁
实验器材	722S 分光光度计、配套比色杯、恒温水浴箱、培养皿 3 个（一个装擦镜纸、一个装滤纸、一个装干净比色杯）废液杯一个、废物桶一个、洗瓶一个（装好纯水）、擦镜纸、滤纸、刻度吸管 10ml 一支、刻度吸管架、洗耳球 1 个、手动可调节式移液器（已校正）1 把及配套枪头、枪头盒、锐器盒、移液器架、试管 4 只、试管架 1 个、记号笔 1 支、托盘、计算器、笔、试剂盒、计时器、抹布、洗手液。血清、子弹头。尿酸测定检验报告单、肌酐检测报告单
试剂	血清淀粉酶测定（碘-淀粉比色法）试剂盒
样品	血样（标签上注明病人信息）
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）

胰腺功能检查考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血， <input type="checkbox"/> 脂血， <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	血清淀粉酶测定采用碘-淀粉比色法
4 碱性磷酸酶测定原始数据（记录三次）	标准管吸光度（A 标）： 测定管吸光度（A 测）：
5.酶活性单位计算公式	单位定义：100mL 血清中的淀粉酶，在 37 摄氏度 15min 水解淀粉 5mg 为 1 个单位
6. 报告结果	血清 AMY：（结果保留二位小数点）
学生工号	监考老师

## (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

## (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范、不披发、戴好手套，准时进考室，准确清点实验器材、试剂，注意考室纪律	10	仪容、着装不整	2	
				不戴手套	1	
				不按时进考场，每推迟 1min 扣 1 分	3	
				清点器材不完整缺一样扣 1 分	3	
				考场中大声喧哗	1	
2	准备工作	准备血清淀粉酶测定（碘-淀粉比色法）试剂盒，平衡至室温 准备恒温水浴箱至 37°C 准备分光光度计开机预热	8	信息填写不完整、不清晰	2	
				试剂盒未平衡至室温	2	
				恒温水浴箱未达到 37°C	2	
				分光光度计未开机预热	2	
3	操作	信息核对与标本性状观察，	12	未核对标本信息	1	

4	722N 型分光 光度计 比色	试管编号， 对照管加蒸馏水， 测定管加血清， 各管分别加试剂 R1 液，各 管恒温水浴，再加碘应用液 ( R2 液 )，最后以蒸馏水稀 释	对溶血、脂血标本未在报 告单上注明	1		
			试管无编号	1		
			对照管加蒸馏水错误 ( 包 括漏加、误加或量不准确 等 )	1		
			测定管加血清错误 ( 包括 漏加、误加或量不准确等 )	1		
			加缓冲淀粉液 ( R1 液 ) 错 误 ( 包括漏加、误加或量 不准确等 )	1		
			各管分别加碘应用液 ( R2 液 ) 错误 ( 包括漏加、误 加或量不准确等 )	1		
			加液顺序错误	1		
			未混匀或混匀不规范	1		
			混匀时有液体洒出	1		
			加样不准确，两支试管液 量差别大	1		
			未用蒸馏水稀释	1		
			左手使用加样枪	1		
			加样枪未垂直吸液	1		
			放液时，加样枪枪头液体 未排净	1		
			加样枪用完未退除枪头	1		
			未将用完枪头弃入有消毒 液的废物桶	1		
			刻度吸管的使用	6		
			取液未用食指控制液面	1		
		重复吸液或液体吸入洗耳 球	1			
		读数时视线未与凹面相平	1			
		读数时刻度吸管内有气泡	1			
		吸管管尖余液未擦拭	1			
		放液时控制液面不准	1			
		未调波长或波长调节不准	1			
	手持比色杯光滑面	1				
	比色杯液量未达杯高一半	1				
	杯外壁黏附液未处理	1				
	未将比色杯光滑面对准光 路	1				
	黑室、空白、标准、测定 顺序错放	1				
	未调“T”0	1				
	未调“T”100%	1				
	未重复调节 3 次	1				
	拉动拉杆不到位	1				
	空白、测定未读数 3 次	1				
	废液处理不合要求	1				
	比色杯未清洗，倒置于滤 纸上	1				

				仪器未复位	1		
				原始数据不完整	1		
5	数据与结果报告	数据记录完整、规范 单位正确，公式正确， 有完整计算过程，检验报告 单填写规范	5	计算公式未写或不正确	1		
				未写计算过程	1		
				单位不正确	1		
				报告单填写不规范不整洁	1		
6	计数结果	相对误差 ( $\alpha$ ) = $( X-T /T)$ (X 为计数值, T 为靶值)	35	$0 < \alpha \leq 60\%$ 扣分: $( X-T /T) \times 35$			
				$\alpha > 60\%$	35		
7	整理工作	用物归位、标本存放入指定 位置，垃圾按分类入医疗废 物桶，玻璃器皿清洗干净， 桌面洁净整齐 洗手方法准确	5	用物未归位	1		
				标本未按要求存放	1		
				垃圾未分类入桶	1		
				玻璃器皿未清洗	1		
				未洗净双手	1		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤以试剂盒说明书为准。

## 四、免疫学检验技能模块

### 1. 试题编号 4-1 ASO、RF 检测（胶乳凝集试验）

#### (1) 任务描述

患者吴某，女，12 岁。临床考虑诊断为风湿热。为进一步明确诊断，进行 ASO、RF 检测，现用普通管采集血样一份，与其他标本一起送至检测区。请仔细核对标本信息，选出待测血标本，用胶乳凝集试验分别完成两项检测。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、振荡器、加样枪及配套 TIP 头、试管架、标记笔、抗链球菌溶血素“O”(ASO) 测定试剂盒、类风湿因子 (RF) 测定试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶 (含抹布)

ASO、RF 测定考核记录单

考核内容	考核结果
1.准备工作	



2.标本处理	□溶血，□脂血，□正常	
3. ASO 测定	阴性对照凝集情况： 阳性对照凝集情况： 待测标本凝集情况：	
4. RF 测定	阴性对照凝集情况： 阳性对照凝集情况： 待测标本凝集情况：	
5.报告结果	ASO 测定： 性	RF 测定： 性
学生工号	监考老师	

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范； 不披发、不留长指甲； 双手洁净、戴好手套； 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	离心机、振荡器、定量加样器及配套 TIP 头、试管架、标记笔、抗链球菌溶血素“O”(ASO)测定试剂盒、类风湿因子(RF)测定试剂盒	8	试剂盒未平衡至室温	4	
				未清点所需用物	4	
3	标本处理	核对标本信息； 检查标本是否合格； 离心血标本，3000r/min，3min，分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	ASO 测定	清点试剂盒内用品是否齐全； 阅读试剂说明书和检查试	23	未清点试剂盒内用品	1	
				未阅读说明书或未检查试剂盒有效期，每项扣 1 分	2	
				未标记待测样本、阴性对照	1	

		剂盒有效期；		和阳性对照的位置		
		取反应卡一张，用记号笔		加样枪设置滴加血清量不准确	4	
		标记待测样本、阴性对照		加样枪使用方法不正确	2	
		和阳性对照的位置；		滴加 ASO 胶乳试剂前未颠倒混匀	1	
		在反应板黑色孔中滴加 50		滴加 ASO 胶乳试剂量不准确	4	
		μl 未稀释血清，同时做阴		未将混合液充分混匀或存在交叉污染	4	
		性、阳性对照，然后滴加		未摇动反应板 2min	2	
		1 滴胶乳试剂，用试剂盒		未及时观察结果	2	
内塑料棒混匀后于振荡器						
上轻轻摇动反应板，2min						
观察结果；						
注意：如待测孔因加样混						
入红细胞而呈红色，则直						
接从总分中扣 10 分，如考						
生直接使用 RBC 或不离						
心使用全血测定，此项考						
核不合格。						
5	RF 测 定	清点试剂盒内用品是否齐 全； 阅读试剂说明书和检查试 剂盒有效期；	23	未清点试剂盒内用品	1	
				未阅读说明书或未检查试剂 盒有效期，每项扣 1 分	2	
				未标记待测样品、阴性对照 和阳性对照的位置	1	

		<p>取反应卡一张，用记号笔标记待测样本、阴性对照和阳性对照的位置；</p> <p>在反应板黑色孔中滴加 20 <math>\mu</math>l 未稀释血清，同时做阴性、阳性对照，然后滴加 1 滴胶乳试剂，用试剂盒内塑料棒混匀后于振荡器上轻轻摇动反应板，2min 观察结果；</p> <p>注意：如待测孔因加样混入红细胞而呈红色，则直接从总分中扣 10 分，如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定，此项考核不合格。</p>		<p>加样枪设置滴加血清量不准确</p> <p>加样枪使用方法不正确</p> <p>滴加 RF 胶乳试剂前未颠倒混匀</p> <p>滴加 RF 胶乳试剂量不准确</p> <p>未将混合液充分混匀或存在交叉污染</p> <p>未摇动反应板 2min</p> <p>未及时观察结果</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>		
6	结果报告	<p>结果判读：</p> <p>先观察 ASO、RF 阴阳性对照结果是否准确；</p> <p>反应板孔中出现凝集为阳性，反之为阴性</p>	10	<p>阴性对照孔结果不正确，错 1 个扣 1.5 分</p> <p>阳性对照孔结果不正确，错 1 个扣 1.5 分</p> <p>结果报告错误</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>		
7	整理	标本放入指定位置；	8	标本未按要求存放	2		

	工作	其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐		用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
8	全 程 操 作 及 熟 练 程 度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作 规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣1~5分	5		
				工作条理性不强，整体操作 不熟练，条理不清等，扣1~ 5分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

## 2. 试题编号 4-2 乙型肝炎病毒表面抗原测定（ELISA 法）

### （1）任务描述

患者杨某，女，42岁，临床考虑慢性乙型肝炎，为进一步明确诊断，申请进行乙型肝炎病毒表面抗原检测，请用ELISA法完成检测。

### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、微孔条支架、计时器、加样枪及配套TIP头、恒温水浴箱、试管架、标记笔、乙型肝炎病毒表面抗原检测试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶（含抹布）

HBsAg 测定考核记录单

考核内容	考核结果
1. 准备工作	
2. 标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血， <input type="checkbox"/> 脂血， <input type="checkbox"/> 正常
3. 测定	ELISA 法
4. 结果判读	阴性对照孔颜色：

	阳性对照孔颜色： 空白对照孔颜色： 待测标本孔颜色：
5.报告结果	HBsAg：
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 160 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范， 不披发、不留长指甲， 双手洁净、戴好手套， 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	血标本、HBsAg 检测试剂盒 (ELISA 法)、加样枪及配套 TIP 头、计时器、标记笔、试 管架、离心机、恒温水浴箱 (37℃)、微孔条支架	10	试剂盒未平衡至室温	4	
				未检查恒温水浴箱温度	3	
				未清点所需用物(包括试剂盒 内试剂)	3	
3	标本处理	核对标本信息； 检查标本是否合格； 离心血标本 3000r/min 3min， 分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	测定	阅读试剂说明书和检查试剂 盒有效期； 正确取出所需反应孔(待测血 清 1 孔，空白对照 1 孔、阴性 对照 3 孔、阳性对照各 2 孔) 安装入微孔条支架，标记空白 孔、阴性对照孔和阳性对照孔	44	未阅读说明书或未检查试剂盒 有效期，每项扣 1.5 分	3	
				取孔方法不正确或取孔数量不 正确，每项扣 1 分	2	
				每缺失 1 个对照组或对照组孔 数不正确扣 1 分	3	

<p>的位置；</p> <p>按试剂说明书要求在每孔中加入样品稀释液 20<math>\mu</math>l；</p> <p>在标记好的孔内加入待测血清、阴性对照、阳性对照各 100 <math>\mu</math>l ,覆上封板膜 ,混匀 ,置 37<math>^{\circ}</math>C 水浴箱中温育总计 60 分钟，时间到即停止答卷；</p> <p>取出反应板，除空白孔外，每孔内均加入酶结合物 1 滴，覆上封板膜，混匀，置 37<math>^{\circ}</math>C 水浴箱中温育 30min；</p> <p>甩去各孔内液体，用洗涤液充分洗涤 6 次，加入洗涤液时以不溢出孔为宜，洗涤完后扣干（每次应保持 30s~60s 的浸泡时间）；</p> <p>每孔内加底物液、显色剂各 1 滴，覆上封板膜，混匀，置 37<math>^{\circ}</math>C 水浴箱中温育 30min，取出微孔板，结果观察</p> <p>注意：如待测孔因加样混入红细胞而呈红色，则直接从总分中扣 10 分，如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定，考核不合格。第一次温育后清洗反应杯在总分中扣 10 分。</p>	未标记空白及阴阳性对照孔的位置	1	
	加入样品稀释液的量不准确或加样手法不正确，每项扣 1 分	2	
	加入样本血清量不准确或加样手法不正确，每项扣 1.5 分	3	
	加入阴阳性对照量不准确或加样手法不正确，每项扣 1 分	2	
	第一次未覆上封板膜或未混匀，每项扣 1 分	2	
	第一次温育时间过长或过短	2	
	加入酶结合物量不准确或加样手法不正确，每项扣 1.5 分	3	
	将血清或酶结合物加于空白对照孔	2	
	第二次未覆上封板膜或未混匀，每项扣 1 分	2	
	第二次温育时间过长或过短	2	
	未甩去孔内液体洗涤	2	
	加入洗涤液过多或过少	2	
	洗涤次数过多或过少	2	
	洗涤时反应孔滑落后反应板	1	
	反应板未扣干或扣干不彻底	1	
	加入底物或缓冲液量不准确或加样手法不正确，每项扣 1.5 分	3	
第三次未覆上封板膜或未混匀，每项扣 1 分	2		
显色时间过长或过短	2		

5	结果报告	结果判读 阴性：反应孔不显色 阳性：反应孔显蓝色 注意：结果确认存在交叉污染在总分中扣 5 分。	10	结果报告错误	8		
				填写报告单格式不正确	2		
6	整理工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
7	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣 1~5 分	5		
				工作条理性不强，整体操作不熟练，条理不清等，扣 1~5 分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

### 3. 试题编号 4-3 乙型肝炎病毒表面抗体测定（ELISA 法）

#### （1）任务描述

待检者李某，男，5 岁，按疫苗接种流程已完成乙肝疫苗接种，为了检查接种效果，现申请进行乙型肝炎病毒表面抗体检测，请用 ELISA 法完成检测。

#### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、微孔条支架、计时器、加样枪及配套 TIP 头、恒温水浴箱、试管架、标记笔、乙型肝炎病毒表面抗体检测试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶（含抹布）

考核内容	考核结果
1.准备工作	
2.标本处理	<input type="checkbox"/> 溶血, <input type="checkbox"/> 脂血, <input type="checkbox"/> 正常
3.测定	ELISA 法
4.结果判读	阴性对照孔颜色： 阳性对照孔颜色： 空白对照孔颜色： 待测标本孔颜色：
5.报告结果	HBsAb：
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 70 分钟, 时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范, 不披发、不留长指甲, 双手洁净、戴好手套, 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室, 每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	血标本、HBsAb 检测试剂盒 (ELISA 法)、加样枪及配套 TIP 头、计时器、标记笔、试管架、离心机、恒温水浴箱 (37°C)、微孔条支架	10	试剂盒未平衡至室温	4	
				未检查恒温水浴箱温度	3	
				未清点所需用物 (包括试剂盒内试剂)	3	
3	标本处理	核对标本信息; 检查标本是否合格; 离心血标本 3000r/min 3min, 分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	测定	阅读试剂说明书和检查试剂盒有效期; 正确取出所需反应孔 (待测血	44	未阅读说明书或未检查试剂盒有效期, 每项扣 2 分	4	
				取孔方法不正确或取孔数量不	2	



		<p>清 1 孔，空白对照 1 孔、阴性对照 3 孔、阳性对照各 2 孔) 安装入微孔条支架，标记空白孔、阴性对照孔和阳性对照孔的位置；</p> <p>在标记好的孔内加入待测血清、阴性对照、阳性对照各 50 <math>\mu\text{l}</math>；</p> <p>除空白孔外，每孔内均加入酶结合物 1 滴；</p> <p>覆上封板膜，混匀，置 37°C 水浴箱中温育 30min；</p> <p>甩去各孔内液体，用洗涤液充分洗涤 6 次，加入洗涤液时以不溢出孔为宜，洗涤完后扣干（每次应保持 30s~60s 的浸泡时间）；</p> <p>每孔内加底物液、显色剂各 1 滴；</p> <p>覆上封板膜，混匀，置 37°C 水浴箱中温育 10min，取出微孔板，结果观察</p> <p>注意：如待测孔因加样混入红细胞而呈红色，则直接从总分中扣 10 分，如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定，考核不合格。</p>	正确，每项扣 1 分				
			每缺失 1 个对照组或对照组孔数不正确扣 1 分	3			
			未标记空白及阴阳性对照孔的位置	1			
			加样枪设置加入血清量不准确或加样手法不正确，每项扣 2 分	4			
			加入阴阳性对照量不准确或加样手法不正确，每项扣 1.5 分	3			
			加入酶结合物量不准确或加样手法不正确，每项扣 1.5 分	3			
			将血清或酶结合物加于空白对照孔	2			
			第一次温育未覆上封板膜或未混匀，每项扣 1 分	2			
			第一次温育时间过长或过短	2			
			未甩去孔内液体洗涤	2			
			加入洗涤液过多或过少	2			
			洗涤次数过多或过少	3			
			洗涤时反应孔滑落后反应板	1			
			反应板未扣干或扣干不彻底	2			
			加入底物或缓冲液量不准确或加样手法不正确，每项扣 2 分	4			
第二次温育未覆上封板膜或未混匀，每项扣 1 分	2						
显色时间过长或过短	2						
5	结果	结果判读	10	结果报告错误	8		

	报告	阴性：反应孔不显色 阳性：反应孔显蓝色 注意：结果确认存在交叉污染在总分中扣 5 分。		填写报告单格式不正确	2		
6	整理工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
7	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣 1~5 分	5		
				工作条理性不强，整体操作不熟练，条理不清等，扣 1~5 分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

#### 4. 试题编号 4-4 乙型肝炎病毒 e 抗原测定 (ELISA 法)

##### (1) 任务描述

待检者丁某，男，36 岁，为慢性乙型肝炎病毒携带者，现申请进行乙型肝炎病毒 e 抗原检测，请用 ELISA 法完成检测。

##### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、微孔条支架、计时器、加样枪及配套 TIP 头、恒温水浴箱、试管架、标记笔、乙型肝炎病毒 e 抗原检测试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶 (含抹布)

##### HBsAg 测定考核记录单

考核内容	考核结果
------	------

1.准备工作	
2.标本处理	□溶血，□脂血，□正常
3.测定	ELISA 法
4.结果判读	阴性对照孔颜色： 阳性对照孔颜色： 空白对照孔颜色： 待测标本孔颜色：
5.报告结果	HBeAg：
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 70 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范， 不披发、不留长指甲， 双手洁净、戴好手套， 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	血标本、HBeAg 检测试剂盒 (ELISA 法)、加样枪及配套 TIP 头、计时器、标记笔、试 管架、离心机、恒温水浴箱 (37℃)、微孔条支架	10	试剂盒未平衡至室温	4	
				未检查恒温水浴箱温度	3	
				未清点所需用物(包括试剂盒 内试剂)	3	
3	标本处理	核对标本信息； 检查标本是否合格； 离心血标本 3000r/min 3min， 分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	测定	阅读试剂说明书和检查试剂 盒有效期； 正确取出所需反应孔(待测血 清 1 孔，空白对照 1 孔、阴性	44	未阅读说明书或未检查试剂盒 有效期，每项扣 2 分	4	
				取孔方法不正确或取孔数量不 正确，每项扣 1 分	2	

		<p>对照 3 孔、阳性对照各 2 孔 ) 安装入微孔条支架, 标记空白孔、阴性对照孔和阳性对照孔的位置;</p> <p>在标记好的孔内加入待测血清、阴性对照、阳性对照各 50 <math>\mu</math>l;</p> <p>除空白孔外, 每孔内均加入酶结合物 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 30min;</p> <p>甩去各孔内液体, 用洗涤液充分洗涤 6 次, 加入洗涤液时以不溢出孔为宜, 洗涤完后扣干 (每次应保持 30s~60s 的浸泡时间);</p> <p>每孔内加底物液、显色剂各 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 10min, 取出微孔板, 结果观察</p> <p>注意: 如待测孔因加样混入红细胞而呈红色, 则直接从总分中扣 10 分, 如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定, 考核不合格。</p>	<p>每缺失 1 个对照组或对照组孔数不正确扣 1 分</p> <p>未标记空白及阴阳性对照孔的位置</p> <p>加样枪设置加入血清量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>加入阴阳性对照量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>加入酶结合物量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>将血清或酶结合物加于空白对照孔</p> <p>第一次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>第一次温育时间过长或过短</p> <p>未甩去孔内液体洗涤</p> <p>加入洗涤液过多或过少</p> <p>洗涤次数过多或过少</p> <p>洗涤时反应孔滑落后反应板</p> <p>反应板未扣干或扣干不彻底</p> <p>加入底物或缓冲液量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>第二次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>显色时间过长或过短</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>			
5	结果	结果判读	10	结果报告错误	8		

	报告	阴性：反应孔不显色 阳性：反应孔显蓝色 注意：结果确认存在交叉污染 在总分中扣 5 分。		填写报告单格式不正确	2		
6	整理 工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
7	全程 及熟 练程 度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规 范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正 确，扣 1~5 分	5		
				工作条理性不强，整体操作不 熟练，条理不清等，扣 1~5 分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

## 5. 试题编号 4-5 乙型肝炎病毒 e 抗体测定 (ELISA 法)

### (1) 任务描述

待检者刘某，男，40 岁，为慢性乙型肝炎病毒携带者，现申请进行乙型肝炎病毒 e 抗体检测，请用 ELISA 法完成检测。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、微孔条支架、计时器、加样枪及配套 TIP 头、恒温水浴箱、试管架、标记笔、乙型肝炎病毒 e 抗体检测试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶 (含抹布)

### HBeAb 测定考核记录单

考核内容	考核结果
------	------

1.准备工作	
2.标本处理	□溶血，□脂血，□正常
3.测定	ELISA 法
4.结果判读	阴性对照孔颜色： 阳性对照孔颜色： 空白对照孔颜色： 待测标本孔颜色：
5.报告结果	HBeAb：
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 70 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范， 不披发、不留长指甲， 双手洁净、戴好手套， 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	血标本、HBeAb 检测试剂盒 (ELISA 法)、加样枪及配套 TIP 头、计时器、标记笔、试 管架、离心机、恒温水浴箱 (37℃)、微孔条支架	10	试剂盒未平衡至室温	4	
				未检查恒温水浴箱温度	3	
				未清点所需用物(包括试剂盒 内试剂)	3	
3	标本处理	核对标本信息； 检查标本是否合格； 离心血标本 3000r/min 3min， 分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	测定	阅读试剂说明书和检查试剂 盒有效期； 正确取出所需反应孔(待测血 清 1 孔，空白对照 1 孔、阴性	44	未阅读说明书或未检查试剂盒 有效期，每项扣 2 分	4	
				取孔方法不正确或取孔数量不 正确，每项扣 1 分	2	

		<p>对照 3 孔、阳性对照各 2 孔 ) 安装入微孔条支架, 标记空白孔、阴性对照孔和阳性对照孔的位置;</p> <p>在标记好的孔内加入待测血清、阴性对照、阳性对照各 50 <math>\mu</math>l;</p> <p>除空白孔外, 每孔内均加入酶结合物 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 30min;</p> <p>甩去各孔内液体, 用洗涤液充分洗涤 6 次, 加入洗涤液时以不溢出孔为宜, 洗涤完后扣干 (每次应保持 30s~60s 的浸泡时间);</p> <p>每孔内加底物液、显色剂各 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 10min, 取出微孔板, 结果观察</p> <p>注意: 如待测孔因加样混入红细胞而呈红色, 则直接从总分中扣 10 分, 如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定, 考核不合格。</p>		<p>每缺失 1 个对照组或对照组孔数不正确扣 1 分</p> <p>未标记空白及阴阳性对照孔的位置</p> <p>加样枪设置加入血清量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>加入阴阳性对照量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>加入酶结合物量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>将血清或酶结合物加于空白对照孔</p> <p>第一次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>第一次温育时间过长或过短</p> <p>未甩去孔内液体洗涤</p> <p>加入洗涤液过多或过少</p> <p>洗涤次数过多或过少</p> <p>洗涤时反应孔滑落后反应板</p> <p>反应板未扣干或扣干不彻底</p> <p>加入底物或缓冲液量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>第二次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>显色时间过长或过短</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>		
5	结果	结果判读	10	结果报告错误	8		

	报告	阴性：反应孔显蓝色 阳性：反应孔不显色 注意：结果确认存在交叉污染在总分中扣 5 分。		填写报告单格式不正确	2		
6	整理工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
7	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣 1~5 分	5		
				工作条理性不强，整体操作不熟练，条理不清等，扣 1~5 分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

## 6. 试题编号 4-6 乙型肝炎病毒核心抗体测定（ELISA 法）

### （1）任务描述

待检者刘某，男，40 岁，为慢性乙型肝炎病毒携带者，现申请进行乙型肝炎病毒核心抗体检测，请用 ELISA 法完成检测。

### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、微孔条支架、计时器、加样枪及配套 TIP 头、恒温水浴箱、试管架、标记笔、乙型肝炎病毒核心抗体检测试剂盒
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶（含抹布）

### HBcAb 测定考核记录单

考核内容	考核结果
------	------



1.准备工作	
2.标本处理	□溶血，□脂血，□正常
3.测定	ELISA 法
4.结果判读	阴性对照孔颜色： 阳性对照孔颜色： 空白对照孔颜色： 待测标本孔颜色：
5.报告结果	HBcAb：
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 70 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	考核内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	工作服穿着规范， 不披发、不留长指甲， 双手洁净、戴好手套， 准时进考室	10	衣冠不整、披发每项扣 2 分	4	
				留长指甲扣 1 分、未戴手套扣 2 分	3	
				未准时进考室，每推迟 1min 扣 1 分	3	
2	备齐用物	血标本、HBcAb 检测试剂盒 (ELISA 法)、加样枪及配套 TIP 头、计时器、标记笔、试 管架、离心机、恒温水浴箱 (37℃)、微孔条支架	10	试剂盒未平衡至室温	4	
				未检查恒温水浴箱温度	3	
				未清点所需用物(包括试剂盒 内试剂)	3	
3	标本处理	核对标本信息； 检查标本是否合格； 离心血标本 3000r/min 3min， 分离血清	8	未核对标本信息	3	
				未检查标本是否合格	2	
				离心机的转速或时间设置不合适或离心操作不当	3	
4	测定	阅读试剂说明书和检查试剂 盒有效期； 正确取出所需反应孔(待测血 清 1 孔，空白对照 1 孔、阴性	44	未阅读说明书或未检查试剂盒	4	
				有效期，每项扣 2 分		
				取孔方法不正确或取孔数量不正确，每项扣 1 分	2	

		<p>对照 3 孔、阳性对照各 2 孔 ) 安装入微孔条支架, 标记空白孔、阴性对照孔和阳性对照孔的位置;</p> <p>在标记好的孔内加入待测血清、阴性对照、阳性对照各 50 <math>\mu</math>l;</p> <p>除空白孔外, 每孔内均加入酶结合物 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 30min;</p> <p>甩去各孔内液体, 用洗涤液充分洗涤 6 次, 加入洗涤液时以不溢出孔为宜, 洗涤完后扣干 (每次应保持 30s~60s 的浸泡时间);</p> <p>每孔内加底物液、显色剂各 1 滴;</p> <p>覆上封板膜, 混匀, 置 37°C 水浴箱中温育 10min, 取出微孔板, 结果观察</p> <p>注意: 如待测孔因加样混入红细胞而呈红色, 则直接从总分中扣 10 分, 如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定, 考核不合格。</p>	<p>每缺失 1 个对照组或对照组孔数不正确扣 1 分</p> <p>未标记空白及阴阳性对照孔的位置</p> <p>加样枪设置加入血清量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>加入阴阳性对照量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>加入酶结合物量不准确或加样手法不正确, 每项扣 1.5 分</p> <p>将血清或酶结合物加于空白对照孔</p> <p>第一次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>第一次温育时间过长或过短</p> <p>未甩去孔内液体洗涤</p> <p>加入洗涤液过多或过少</p> <p>洗涤次数过多或过少</p> <p>洗涤时反应孔滑落后反应板</p> <p>反应板未扣干或扣干不彻底</p> <p>加入底物或缓冲液量不准确或加样手法不正确, 每项扣 2 分</p> <p>第二次温育未覆上封板膜或未混匀, 每项扣 1 分</p> <p>显色时间过长或过短</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>			
5	结果	结果判读	10	结果报告错误	8		

	报告	阴性：反应孔显蓝色 阳性：反应孔不显色 注意：结果确认存在交叉污染在总分中扣5分。		填写报告单格式不正确	2		
6	整理工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
7	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣1~5分	5		
				工作条理性不强，整体操作不熟练，条理不清等，扣1~5分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

## 7. 试题编号 4-7 抗梅毒螺旋体抗体测定（TRUST+金标法）

### （1）任务描述

患者黄某，男，28岁。根据临床表现临床考虑二期梅毒，为进一步明确诊断，现行梅毒螺旋体抗体检测，请分别用甲苯胺红不加热血清试验和金标法完成检测。

### （2）实施条件

项目	实施条件
场地	医学检验技术实验室
器材及试剂	离心机、加样枪及配套 TIP 头、梅毒旋转仪、试管架、标记笔、TRUST 试剂盒、梅毒螺旋体抗体检测试剂（胶体金法）、计时器
样品	血标本
医疗废物桶	废物桶、锐器盒、消毒液桶（含抹布）

抗梅毒螺旋体抗体检测考核记录单

考核内容	考核结果
------	------



		<p>将试剂贴在纸卡上；</p> <p>在加样区内使用加样枪加入 100<math>\mu</math>L 血清；</p> <p>18-22min 判断结果</p>		未在规定时间内观察结果	4		
5	TRU ST 测定	<p>阅读试剂说明书和检查试剂盒有效期；</p> <p>取反应卡一张，用记号笔标记待测样本、阴性对照和阳性对照的位置；</p> <p>在反应板对应孔中滴加 50 <math>\mu</math>l 血清，在阴性、阳性对照孔中加入相应对照液 1 滴；</p> <p>轻轻摇匀抗原试剂，用专用滴管垂直滴加 1 滴抗原于各反应孔中；</p> <p>振荡器上旋转摇动卡片 8min，立即肉眼观察结果</p> <p>注意：如待测孔因加样混入红细胞而呈红色，则直接从总分中扣 10 分，如考生直接使用 RBC 或不离心使用全血测定，此项考核不合格。</p>	25	未阅读说明书或未检查试剂有效期，每项扣 2 分	4		
				未标记待测样品、阴阳性对照的位置	1		
				加样枪设置滴加血清量不准确	2		
				加样枪使用方法不正确	2		
				加入阴阳对照量不准确或加样手法不正确，每项扣 2 分	4		
				滴加抗原试剂时，未将试剂摇匀	2		
				滴加抗原试剂量不准确或滴加方法不正确，每项扣 2 分	4		
				梅毒旋转仪时间设置不准确	3		
				未及时观察结果	3		

6	结果报告	结果判读	17	金标法结果报告错误	6		
		金标法： 阳性：在对照线和检测线位置出现两条紫红色条带；阴性：仅在对照线位置出现一条紫红色条带； TRUST： 阴性：呈粉红色均匀分散沉淀物；阳性：出现粉红色凝集块		TRUST 结果报告错误	6		
				未正确填写报告单	5		
7	整理工作	标本放入指定位置； 其他用物归位； 垃圾入桶； 清洁桌面，洁净整齐	8	标本未按要求存放	2		
				用物未归位，物品放置无序	2		
				垃圾未处理	2		
				未清洁工作台面或清洁不彻底	2		
8	全程操作及熟练程度	实验完成后洗手； 工作条理性强，整体操作规范、熟练、思路清晰等	10	实验完毕未洗手或方法不正确，扣1~5分	5		
				工作条理性不强，整体操作不熟练，条理不清等，扣1~5分	5		
	总分		100		100		

注：本实验具体操作步骤及结果观察以试剂盒说明书为准。

## 五、微生物检验技能模块

### 1. 试题编号 5-1 一般细菌涂片染色及油镜镜检

#### (1) 任务描述

请制作细菌涂片标本，干燥固定后进行革兰染色，并观察结果指认并记录。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	微生物实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、擦镜纸、载玻片、接种环、酒精灯、镊子、蜡笔、有细菌生长的琼脂平板或液体培养基、革兰氏染色液、香柏油、二甲苯、生理盐水、试管、试管架、镊子、手套、打火机或者火柴、吸水纸、洗瓶（含蒸馏水）、1000ML 烧杯、消毒棉球
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）、废液桶（E）

细菌涂片染色考核记录单

考核内容	完成情况
准备工作	
细菌涂片制备	
染色	
显微镜检查 (填写左边问题)	革兰阳性菌颜色： 革兰阴性菌颜色：
结果报告 (报告镜下所见)	
学生工号	监考老师

#### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

#### (4) 评分细则

序号	项目	内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	着装规范、仪表整洁、守纪守时	10	工作服穿着不规范，态度不佳，扣 1~3 分；未穿工作服考核不合格	3	
				披发、染指甲、留长指甲扣 1~3 分	3	
				手不洁净、不按时进考室扣 2~4 分	4	
2	准备工作	备齐用物、戴手套	5	未准确填写基本信息，未清点物品，每项扣 1 分	5	
3	细菌涂片制备	大小、厚薄合适，干燥后过火焰固定，蜡笔两端画线	18	酒精灯使用：点燃和熄灭火焰方式不正确，灯盖乱放，使用后未熄灭酒精灯等，扣 1~3 分；未	4	

				使用酒精灯扣 4 分			
				接种环灭菌:接种环取菌前、后未火焰烧灼灭菌,接种环使用不熟练、不规范,接种环灭菌不当,扣 1~4 分	4		
				持培养皿或菌种管手法和取菌操作不正确,扣 3 分;细菌挑取不正确或取菌液不正确,扣 1~3 分	4		
				制备菌膜大小、厚薄不合适,扣 1~2 分	2		
				未固定扣 3 分;固定方式不正确,扣 1 分;未干燥就过火焰固定或干燥后未过火焰固定,每错 1 项扣 1~2 分	5		
				未用蜡笔在菌膜两端画线,扣 1 分	1		
4	染色	初染:染液适量,覆盖全部菌膜,时间合适,细水流从玻片一端洗去染液,水洗和甩干方法正确	8	加染液 1 适量过多、过少或有溢出,扣 2 分	2		
				染液未覆盖全部菌膜,扣 2 分	2		
				染色时间不合适,过长或太短,扣 2 分	2		
				水洗和甩干方法不正确,扣 2 分	2		
		媒染:染液适量,覆盖全部菌膜,时间合适,细水流从玻片一端洗去染液,水洗和甩干方法正确	8	加染液 2 适量过多、过少或有溢出,扣 2 分	2		
				染液未覆盖全部菌膜,扣 2 分	2		
				染色时间不合适,过长或太短,扣 2 分	2		
				水洗和甩干方法不正确,扣 2 分	2		
		脱色:染液适量,覆盖全部菌膜,时间合适,细水流从玻片一端洗去染液,水洗和甩干方法正确	8	加染液 3 适量过多、过少或有溢出,扣 2 分	2		
				染液未覆盖全部菌膜,扣 2 分	2		
				脱色时间不合适,脱色太少或太甚,扣 2 分	2		
				水洗和甩干方法不正确,扣 2 分	2		
		复染:染液适量,覆盖全部菌膜,时间合适,细水流从玻片一端洗去染液,水洗和甩干方法正确	8	加染液 4 适量过多、过少或有溢出,扣 2 分	2		
				染液未覆盖全部菌膜,扣 2 分	2		
				染色时间不合适,过长或太短,扣 2 分	2		
				水洗和甩干方法不正确,扣 2 分	2		
5	显微镜检查	干燥后置载物台,低倍找视野,油镜使用熟练,找到视野,调焦正确	10	标本未完全干燥即置载物台,扣 2 分	2		
				低倍未找标本熟练,调焦方法不正确,扣 3 分	3		
				油镜使用不熟练,或找不到视野,调焦方法不正确,使用完毕未褪油扣 5 分	5		
6	结果报告	描述菌体颜色、形态,指认菌体 G <sup>+</sup> 或 G <sup>-</sup> ,染色结果清晰	5	菌体颜色描述错误	1		
				菌体形态描述错误	1		
				显微镜指认菌体错误	2		



				色彩不鲜明、不清晰，	1		
7	操作熟练程度	无菌观念、操作时限、操作条理性、熟练程度等	10	整体操作无菌观念不强,无菌操作不严格,消毒或方法不正确等,扣1~5分	5		
				工作条理性强,整体操作不规范、不熟练,条理不清等,扣1~5分	5		
8	整理工作	用物归位、实验完毕垃圾入桶、脱手套、桌面整洁、洗手	10	用物未归原位,扣2分	2		
				标本未按要求存放,扣2分	2		
				垃圾未正确处理,手套脱法不正确扣2分	2		
				桌面不洁净整齐,扣2分	2		
				未洗手或洗手方法不正确,扣2分	2		
	总分		100		100		

## 2. 试题编号 5-2 抗酸杆菌涂片染色及油镜镜检

### (1) 任务描述

患者，女性，40岁，长期低热，有倦怠、乏力、夜间盗汗、食欲减退，咳嗽，现将其痰液标本进行抗酸染色，请协助老师完成染色过程。

### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	微生物实验室，照明、通风良好，干净整齐
器材	显微镜、擦镜纸、痰标本、载玻片、接种环、酒精灯、片夹、蜡笔、抗酸染色液、香柏油、二甲苯、镊子、手套、打火机或者火柴、吸水纸、洗瓶（含蒸馏水）、1000ML烧杯、消毒棉球
医疗废物桶	黄色袋（A）、黑色袋（B）、锐器盒（C）、消毒液桶（D）、废液桶（E）

### 抗酸染色考核记录单

考核内容	完成情况
准备工作	
细菌涂片制备	
染色	
显微镜检查 (填写左边问题)	抗酸染色阳性菌颜色： 抗酸染色阴性菌颜色：
结果报告 (报告镜下所见)	
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

#### (4) 评分细则

序号	项目	内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	着装规范、仪表整洁、守纪守时	15	工作服穿着不规范，衣着不整，态度不佳，扣 1~5 分	5	
				披发、染指甲、留长指甲扣 1~3 分	3	
				双手不洁净扣 2 分	2	
				未准时进考室，不准时扣 5 分	5	
2	准备工作	备齐用物、戴手套	12	未清点所需用物	2	
				抗酸染色液等试剂准备不齐或不当，扣 1~4 分	4	
				染色器材、显微镜等准备不齐或不当，扣 1~4 分	4	
				实验用品放置无序，扣 1~2 分	2	
3	细菌涂片制备	大小、厚薄合适，干燥后未过火焰固定，蜡笔两端划线	13	未核对标本信息扣 2 分；未做标记扣 2 分	4	
				接种环使用不熟练、不规范，涂片前后接种环未烧灼灭菌或灭菌不当，扣 1~3 分	3	
				接种环挑取痰液或标本不当，扣 1~2 分	2	
				涂布菌膜过薄或不均匀，扣 1~2 分	3	
				蜡笔未在玻片上菌膜两端画线	1	
4	染色	初染：覆盖全部菌膜，载玻片下方小火加热至出蒸汽，勿煮沸或煮干，随时补充染液以防干涸，时间正确，冲洗方法正确	8	加染液数滴，覆盖全部菌膜，载玻片下方小火加热至出蒸汽，煮沸煮干扣 1~4 分	4	
				根据说明书确定染色时间，过短过长扣 1~2 分	2	
				细水流从玻片一端洗去染液，方法不正确扣 1~2 分	2	
		脱色：覆盖菌膜，正确把握时间，冲洗方法正确	8	加盐酸酒精适量，覆盖全部菌膜，过多过少扣 1~4 分	4	
				脱色时间视涂片无红色脱下为止，过短过长扣 1~2 分	2	
				细水流从玻片一端洗去染液，方法不正确扣 1~2 分	2	
		复染：覆盖全部菌膜，正确把握时间，冲洗方法正确	8	加亚甲蓝适量，覆盖全部菌膜，过多过少扣 1~4 分	4	
				染色时间严格掌握，过短过长扣 1~2 分	2	
				细水流从玻片一端洗去染液，方法不正确扣 1~2 分	2	
5	显微镜检查	干燥后置载物台，低倍找视野，油镜使用熟练，找到视野，调焦正确	12	标本未完全干燥，玻片置载物台后固定方法不当，扣 1~4 分	4	
				低倍找标本不熟练或调焦方法不当，物像不清晰，扣 1~4 分	4	
				油镜使用不熟练或调焦方法不当，压坏玻片，油镜使用完毕未褪油，扣 1~4 分	4	
6	结果报告	描述菌体颜色、形态，指认菌体	6	菌体颜色描述错误	2	
				菌体形态描述错误	2	

		抗酸阳性或阴性菌,染色结果清晰		显微镜指认菌体错误	1		
				色彩不鲜明、不清晰,	1		
7	操作熟练程度	无菌观念、洗手、操作时限、操作条理性、熟练程度等	8	整体操作无菌观念不强,无菌操作不严格,实验完毕未洗手,扣1~5分	5		
				工作条理性不强,整体操作不规范、不熟练,条理不清等,扣1~3分	3		
8	整理工作	用物归位、垃圾入桶、脱手套、桌面整洁	10	用物未归原位,扣2分	2		
				标本未按要求存放,扣2分	2		
				垃圾未正确处理,手套脱法不正确扣2分	2		
				桌面不洁净整齐,扣2分	2		
				未洗手或洗手方法不正确,扣2分	2		
	总分		100		100		

### 3.试题编号 5-3 细菌药物敏感试验

#### (1) 任务描述

给定细菌和药敏纸片,采用纸片琼脂扩散法(K-B法)药敏试验。因受考核时间限制,抑菌环直径测量和结果报告只需要口述表达。

#### (2) 实施条件

项目	实施条件
场地	微生物实验室,照明、通风良好,干净整齐
器材	棉签、接种环、接种针、酒精灯、镊子、蜡笔、试管架、直尺、滴管、药敏纸片、MH肉汤、MH肉汤菌液、MH琼脂平板、已产生抑菌圈的药敏标本、蒸馏水、记号笔、手套、打火机或者火柴、消毒棉球
医疗废物桶	黄色袋(A)、黑色袋(B)、锐器盒(C)、消毒液桶(D)废液桶(E)

药物敏感试验考核记录单

考核内容	完成情况
准备工作	
菌液制备	
涂布接种	
贴药敏纸片	
培养	
抑菌环测量方法	
结果判断	
结果报告	
学生工号	监考老师

### (3) 考核时量

总计 60 分钟，时间到即停止答卷

### (4) 评分细则

序号	项目	内容	分值	扣分标准	扣分	得分
1	基本要求	着装规范、仪表整洁、守纪守时	15	工作服穿着不规范，衣着不整，态度不佳，扣 1~5 分	5	
				披发、染指甲、留长指甲扣 1~2 分	2	
				双手不洁净，无菌手套戴法不正确扣 2 分	3	
				准时进考室，不按时扣 5 分	5	
2	准备工作	使用前将纸片、MHC 平衡至室温待用，备齐用物	5	使用前未将纸片、MH 琼脂平板从冰箱移至室外平衡至室温待用，扣 2 分	2	
				器材准备不充分，放置杂乱，扣 1~3 分	3	
3	菌液制备	取菌方法正确，混匀菌液，对光比浊，比浊管浓度选择合适，误差小	60	菌液制备：取菌方法不正确，扣 2 分；未充分混匀菌液，扣 3 分	5	
				浓度校正：未对光比浊，扣 2 分；麦氏比浊对照管浓度选择不合适，误差较大扣 3 分	5	
	蘸取菌液	在 15min 内接种，取菌前后旋转灼烧菌种管口，棉拭子无污染，蘸取菌液能将多余菌液在管壁旋转挤去	5	校正菌液浓度后，未在 15min 内接种完成，扣 2 分；取菌前后未旋转灼烧菌种管口，扣 2 分；棉拭子使用有污染，未在管内壁旋转挤去多余菌液，扣 2 分	5	
				涂布接种	在琼脂表面均匀涂布接种 3 次，每次接种将平板旋转 60°，最后沿平板内缘涂布 1 周，琼脂无损坏	10
	贴药敏纸片	涂布接种后室温干燥 3~5min，贴纸片，15min 内贴完，纸片片间距大于 24mm，片边距大于 15mm，药敏纸片贴牢固	5			
				标记	在平皿底部未作标记	3
	培养	纸片贴完后在 15min 内置 35℃培养箱，培养箱操作、培养皿放置方向正确	5	未及时置培养箱，或培养箱温度不正确，扣 2 分；培养箱操作、培养皿放置方向不正确，扣 5 分	5	
				抑菌环测量	口述测量方法	6
结果判断	口述细菌对测试药物的敏感、中介或耐药的判断标准	6	未能参照 NCCLS 标准判断出该菌对测试药物的敏感、中介或耐药，结果进行判断，扣 6 分			
			结果报告	写明检验项目、方法、日期、结果报告规范，签名	10	未写明检验项目、方法、日期、结果报告规范，签名，每少 1 项扣 2 分。
4	操作熟练	无菌观念、洗手、操作时限、操作条理性、熟				10

	程度	练程度等		整体操作无菌观念不强，无菌操作不严格，实验完毕未洗手、消毒或方法不正确等，扣1~5分	5		
				工作条理性强，整体操作不规范、不熟练，条理不清等，扣1~5分。	5		
5	整理工作	用物归位、垃圾入桶、脱手套、桌面整洁	10	用物未归原位，扣2分	2		
				标本未按要求存放，扣2分	2		
				垃圾未处理、手套脱法不正确，扣2分	2		
				未清洁桌面，桌面不洁净整齐，扣4分	4		
	总分		100		100		