

## 第 4 部分

### 操作技能复习题

一、用偏光仪观察及测试宝石的光性特征（试题代码：1.1；考核时间：5min）

（一）试题单

1. 场地设备要求

（1）宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个，镊子 16 把，折射仪 16 台，二色镜 16 个，查尔斯滤色镜 16 个，正交偏光镜 16 台，卡尺 16 个，紫外荧光灯 2 台

（2）待测的彩色宝石标本 1.1

2. 工作任务

（1）对标本 1.1 进行偏光仪的检验

3. 技能要求

（1）能够正确使用偏光仪

（2）准确给出偏光仪的测试现象与结论

4. 质量指标

（1）偏光仪的操作准确

（2）偏光仪的测试现象及结论准确

（二）评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	正确使用偏光仪，准确描述偏光仪状态，错误扣 1 分		
02	2	正确描述偏光仪下宝石的现象，错误扣 1 分		
03	2	正确写出宝石在偏光镜下结论，错误扣 1 分		

二、用二色镜观察及测试宝石的光性特征（试题代码：1.2；考核时间：5min）

（一）试题单

### 1. 场地设备要求

(1) 宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个，镊子 16 把，折射仪 16 台，二色镜 16 个，查尔斯滤色镜 16 个，正交偏光镜 16 台，卡尺 16 个，紫外荧光灯 2 台

(2) 待测的彩色宝石标本 1.2

### 2. 工作任务

(1) 对标本 1.2 进行二色镜的检验

### 3. 技能要求

(1) 能够正确使用二色镜

(2) 准确给出二色镜的测试现象与结论

### 4. 质量指标

(1) 二色镜的操作准确

(2) 二色镜的测试现象及结论准确

(二) 评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	正确使用二色镜，准确描述二色镜状态，错误扣 1 分		
02	2	正确描述二色镜下宝石的现象，错误扣 1 分		
03	2	正确写出宝石在二色镜下结论，错误扣 1 分		

## 三、用常规检测仪器进行常见宝石品种的鉴别(试题代码:2.1;考核时间:108min)

### (一) 试题单

#### 1. 场地设备要求

(1) 宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个，镊子 16 把，折射仪 16 台，二色镜 16 个，查尔斯滤色镜 16 个，正交偏光镜 16 台，卡尺 16 个，紫外荧光灯 2 台

(2) 待测的彩色宝石标本 2.1.1-2.1.6

#### 2. 工作任务

(1) 对标本 2.1.1-2.1.6 进行彩色宝石品种检验

### 3. 技能要求

(1) 能够正确描述样品的外部特征

(2) 能够根据样品的观察特征，正确选择有用的测试仪器，并得出测试信息和结论

(3) 能根据样品的观察特征和测试结论得出准确的定名；定名依据国家标准《GB/T 16552 珠宝玉石 名称》

### 4. 质量指标

(1) 宝石材料的外部特征描述准确

(2) 常规宝石检验检测设备的测试现象及结论准确

(3) 宝石的定名准确

(二) 评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	3	能对宝石进行外观检查（称量、颜色、形状、光泽、透明度、特殊光学效应），总计 6 项，错误 1 项扣 0.5 分		
02	1	偏光镜测试准确，错误扣 1 分		
03	1	多色性测试准确，错误扣 1 分		
04	1	折射率测试准确，错误扣 1 分		
05	1	密度测试准确，错误扣 1 分		
06	1	滤色镜测试准确，错误扣 1 分		
07	1	紫外荧光测试准确，错误扣 1 分		
08	1	放大检查（内、外部特征）测试准确，总计 2 项，错误 1 项扣 0.5 分		
09	2	宝石定名正确； 定名基本正确（文字错误，描述不完整），扣 0.5 分； 定名基本正确（文字错误，描述不完整，没有定名至宝石种，没有注明宝石性质），扣 1 分； 定名错误或无定名，扣 2 分		

#### 四、宝石的颜色评价（试题代码：2.2；考核时间：7min）

##### （一）试题单

##### 1. 场地设备要求

（1）宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个，镊子 16 把，折射仪 16 台，二色镜 16 个，查尔斯滤色镜 16 个，正交偏光镜 16 台，卡尺 16 个，紫外荧光灯 2 台

（2）待测标本 2.2

##### 2. 工作任务

（1）对试题 2.2 的宝石进行颜色评价

##### 3. 技能要求

（1）能够正确描述宝石颜色色调

（2）能够正确描述宝石颜色彩度

##### 4. 质量指标

（1）宝石颜色色调描述准确

（2）宝石颜色彩度描述准确

##### （二）评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	准确描述宝石的色调，错误扣 1 分		
02	1	准确描述宝石的彩度，错误扣 1 分		
03	1	准确描述宝石的颜色，错误扣 1 分		

#### 五、计算宝石的密度及双折射率（试题代码：3.1；考核时间：5min）

##### （一）试题单

##### 1. 场地设备要求

（1）宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个，镊子 16 把，折射仪 16 台，二色镜 16 个，查尔斯滤色镜 16 个，正交偏光镜 16 台，卡尺 16 个，紫外荧光灯 2 台

（2）待测标本 3.1

## 2. 工作任务

(1) 对试题 3.1 的宝石进行密度和双折射率计算

## 3. 技能要求

- (1) 能够正确计算宝石的密度
- (2) 能够正确计算宝石的双折射率

## 4. 质量指标

- (1) 宝石的密度计算准确
- (2) 宝石的双折射率计算准确

## (二) 评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	准确写出宝石密度计算公式, 错误扣 1 分		
02	1	准确计算宝石的密度, 错误扣 1 分		
03	1	准确计算宝石的双折射率(公式及双折射率), 总计 2 项, 错误 1 项扣 0.5 分		

## 六、对宝石出具检测报告并进行命名(试题代码: 3.2; 考核时间: 20min)

### (一) 试题单

#### 1. 场地设备要求

(1) 宝石灯 16 台、电子天平 2 台、10 倍放大镜 16 个, 镊子 16 把, 折射仪 16 台, 二色镜 16 个, 查尔斯滤色镜 16 个, 正交偏光镜 16 台, 卡尺 16 个, 紫外荧光灯 2 台

(2) 待测的彩色宝石标本 3.2

#### 2. 工作任务

(1) 对标本 3.2 进行彩色宝石品种检验并出具检测报告

#### 3. 技能要求

- (1) 能够正确描述样品的外部特征
- (2) 能够根据样品的观察特征, 正确选择有用的测试仪器, 并得出测试信息和结论

(3) 能正确出具检测报告

#### 4. 质量指标

(1) 宝石材料的的外部特征描述准确

(2) 常规宝石检验检测设备的测试现象及结论准确

(3) 检测报告出具准确

(二) 评分表

客观分评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	2	质量检查准确，错误扣1分		
02	2	形状检查准确，错误扣1分		
03	2	颜色检查准确，错误扣1分		
04	2	放大检查准确，错误扣1分		
05	4	检验结论正确； 定名基本正确（文字错误，描述不完整），扣1分； 定名基本正确（文字错误，描述不完整，没有定名至宝石种，没有注明宝石性质），扣2分； 定名错误或无定名，扣4分		