

附件 1

2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）

“珠宝玉石鉴定”技能大赛赛项规程

赛项编号 GZ2024104

一、赛项信息

赛项组别			
<input type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input checked="" type="checkbox"/> 学生赛（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input checked="" type="checkbox"/> 团体） <input type="checkbox"/> 教师赛（试点） <input type="checkbox"/> 师生同赛（试点）			
涉及专业大类、专业类、专业及核心课程			
专业大类	专业类	专业名称	核心课程 (对应每个专业，明确涉及的专业核心课程)
资源环境与安全	资源勘查类	宝玉石鉴定与加工	珠宝玉石鉴定
			钻石鉴定与分级
		岩矿分析与鉴定	矿物鉴定
			晶体光学及光性矿物基础
轻工纺织大类	轻化工类	珠宝首饰技术与管理	珠宝玉石鉴定
			首饰生产质量检验及缺陷分析
文化艺术大类	艺术设计类	首饰设计与工艺	首饰材料应用
			首饰制作工艺
		玉器设计与工艺	宝玉石鉴定
			工艺品鉴赏与营销

二、竞赛目标

珠宝玉石鉴定在整个珠宝行业中处于举足轻重的位置，是宝玉石鉴定与加工专业及相关专业学生需要掌握的基本技能。本赛项遵循国家满足人民日益增长的美好生活需要的宗旨，服务珠宝及有关专业师生全面发展，助力珠宝行业产业升级，对接珠宝行业及跨行业新产业、新业态、新技术与新业务模式，促进珠宝教育职普融通、产教深度融合和科教充分融汇，扎实引领职业院校专业建设与教学改革，进一步推动职业院校建设高质量教学体系，以赛促融、促教、促改、促学、促建，以高水平赛事引领职业教育高质量发展。

珠宝玉石鉴定赛项通过考核内容及其准备、组织、参加和完成过程，有效调动广大学生投入技能训练的积极性，促进高职院校相关专业学生实际操作技能水平的提高，同时展示高职教育改革和人才培养的成果及师生良好的精神面貌，促进职业院校之间相关专业人才培养成果的交流和互鉴，实现专业与产业对接、技能训练与岗位需求对接、教学过程与生产过程对接、大赛奖项与 1+X 职业技能等级证书对接，实现产教协同育人目标，促进我国珠宝玉石首饰行业的可持续和高质量发展，为我国从珠宝玉石首饰制造大国向产业强国发展提供人才支撑。

三、竞赛内容

本赛项规程在强化基本技能方面进行了改革与创新，竞赛内容的选取，充分考虑到珠宝玉石首饰行业不同产业链环节对珠宝玉石鉴定人才的需求，对鉴定人才适应岗位技能的要求；充分考虑到岗位要求与专业教学之间的契合，竞赛内容与专业核心技能相一致，引导和促进教学改革。

本竞赛内容包括两大部分，第一部分模块 1 珠宝玉石分项检测为团体分项技能赛，是对分项检测操作技能的考核，主要检验选手对仪器设备掌握的专业核心能力，同时兼顾未来大型仪器在珠宝玉石鉴定中的重要作用，时长 3.5 小时；第二部分模块 2 珠宝玉石综合鉴定为团体综合技能赛，主要检验选手珠宝玉石鉴定的综合能力和团队协作意识，时长 3 小时。

模块 1 珠宝玉石分项检测：团体分项技能赛包括对珠宝玉石样品的折射率测定（5 颗样品）、可见光吸收光谱观察（3 颗样品）、相对密度测定（2 颗样品）、多色性观察（3 颗样品）、偏光性观察（4 颗样品）、紫外荧光观察（2 颗样品）、放大检查（4 颗样品）、红

外图谱解读（2 张红外光谱图）、钻石净度分级及切工比例（台宽比、亭深比等）估测（5 颗样品）共 28 颗样品和 2 张红外光谱图的分项检测。具体考核内容详见附件 1“2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）“珠宝玉石鉴定”技能大赛模块 1 珠宝玉石分项检测样卷”。

模块 2 珠宝玉石综合鉴定：团体综合技能赛是利用宝石显微镜、折射仪、偏光镜、分光镜、二色镜、紫外荧光灯、静水称重仪等常规检测设备，对 30 颗珠宝玉石样品进行综合鉴定并正确定名。其中 2 颗宝石晶体原石样品要求写出肉眼观察特征和其它鉴定特征后进行定名，28 颗切磨宝石样品（彩色宝石样品 18 颗、玉石样品 7 颗、有机宝石样品 3 颗）要求在写出样品“总体观察”的外观特征后，重点检测不低于 3 项对于鉴定结果（命名）具有关键支撑作用的“主要鉴定特征”，进而确定样品的珠宝玉石名称。具体考核内容详见附件 2“2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）“珠宝玉石鉴定”技能大赛模块 2 珠宝玉石综合检测样卷”。

本赛项采取团体分项赛与团体综合赛相结合的方式竞赛。3 位选手团体分项技能赛的平均成绩（满分 300 分）与团体综合技能赛的成绩（满分 300 分）之和，作为团体的总成绩（满分 600 分）。各参赛队最终总成绩再换算成百分制，赛项最终得分按百分制计分，最多不超过小数点后两位。

表 1 赛项模块说明表

模块		主要内容	比赛时长	分值
模块一	团体分项技能赛	珠宝玉石的折射率、吸收光谱、相对密度、多色性、偏光性、紫外荧光、放大检查、红外图谱的观测及钻石分级等分项技能	3.5 小时	300
模块二	团体综合技能赛	宝石晶体原石及切磨宝石的综合鉴定	3 小时	300

四、竞赛方式

本赛项为团体赛，采用团体分项技能赛与团体综合技能赛相结合的线下方式竞赛。每个参赛队由 3 名 2024 年在籍高职同校学生组成，性别不限，其中包括队长 1 名。3 名参赛选手分别独立完成团体分项技能赛内容，若提前完成，经现场裁判核准记录个人完成时间。其后 3 名参赛选手共同完成团体综合技能赛，若提前完成，经现场裁判核准记录完成时间。3 位选手团体分项技能赛加和平均成绩（满分 300 分）与团体综合技能赛的成绩（满分 300 分）之和，再换算成百分制作为团体的总成绩。分值相同时，以用时最短者为胜。每校限报 2 支参赛队，不得跨校组队，每支参赛队可配备领队 1 名，指导教师 2 名。领队不得兼任指导教师。

五、竞赛时间地点

日期	时间	内容	地点
4 月 26 日	报到：河北资源环境职业技术学院 16: 00-17: 00 赛前说明会		
4 月 27 日	08:30-9:00	检录抽取团体赛赛位	学校

	9:00-18:00	比赛	学校
4 月 28 日	08:00-11:00	裁判评分、点评	学校

六、竞赛规则

（一）选手报名

河北省高等学校在籍高职高专类学生，参赛选手年龄须不超过 25 周岁。

（二）赛前准备

1.领队会议：比赛前一天下午召开领队会议，会议将对赛项规程中的变更事项和其他注意事项加以说明。

2.参赛队入场：参赛选手凭参赛证、学生证和身份证（三证必须齐全）入场，并接受裁判的核验；参赛选手在比赛前 10 分钟进入比赛工位，确认现场条件无误，比赛时间开始方可操作；迟到 15 分钟以上将取消竞赛资格；参赛选手不得携带手机等通讯工具和其他未经允许的物品进入大赛场地；各队领队、指导老师及未经允许的工作人员不得进入竞赛场地。

（三）赛场规则

参赛选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保赛场的人身安全和设备安全（设备操作规程以设备厂商提供的说明书为准）。对严重违反设备操作规程，造成较重人身伤害或设备故障的行为，裁判员有权决定终止比赛，直至取消比赛资格。

竞赛选手须在规定时间内完成竞赛任务，比赛时间结束，所有选手必须立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间，否则取消本场比赛成绩。

（四）成绩评定与结果公布

评分裁判依据评分标准对参赛队的团体分项技能赛赛卷和团

体综合技能赛赛卷做出成绩评定，并在相应评分表格上签字。每份赛卷需由 2 名评分裁判独立评分，取平均值作为最终成绩。记分员负责在监督人员监督下完成统分工作，统分表须由记分员、裁判长、监督组成员共同签字确认。在正式公布比赛成绩前，任何人不得泄露评分结果。

七、技术规范

（一）国家技术标准

- 1.中华人民共和国国家标准 GB/T 16553-2017 珠宝玉石 鉴定
- 2.中华人民共和国国家标准 GB/T 16552-2017 珠宝玉石 名称
- 3.中华人民共和国国家标准 GB/T 16554-2017 钻石分级

（二）相关知识、技能、标准

- 1.《珠宝玉石鉴定职业技能等级标准（2021 年 2.0 版）》
- 2.《珠宝玉石学》（2017 年地质出版社，ISBN: 978-7-116-10630-7）
- 3.中国珠宝玉石首饰行业协会（GAC）宝石鉴定师证书考试大纲
- 4.《系统宝石学》（2006 年地质出版社，ISBN: 978-7-116-04822-5）
- 5.团体标准 T/CIQA 73-2019 珠宝玉石鉴定 红外光谱法

（三）设备使用与操作规范

1.珠宝鉴定行业常规鉴定设备包括折射仪、分光镜、静水称重仪、二色镜、偏光镜、紫外荧光灯、滤色镜、放大镜、显微镜，具体操作规范参见《中华人民共和国国家标准 GB/T 16553-2017 珠宝玉石 鉴定》相关规定。

2.参赛选手应掌握珠宝玉石鉴定仪器应用、珠宝玉石鉴定、钻石鉴定与分级的专业知识，具备肉眼鉴别宝石晶体原石的能力，具备熟练使用常规珠宝鉴定仪器，对珠宝玉石进行综合鉴定的技能，具备对钻石进行净度和切工分级及评价的能力。熟悉常规鉴定设备的结构、

原理、操作方法和步骤、应用范围和注意事项，能正确使用常规鉴定设备，并进行功能性检查与调试，以及维护和保养。具体应掌握的技术技能包括：能准确测定珠宝玉石的折射率、双折射率，并判断宝石的轴性与光性符号；能准确观察、描述珠宝玉石的可见光吸收光谱，并绘制光谱图；能准确测量与计算相对密度；能准确观察宝石多色性的强度及颜色；能准确观察珠宝玉石的偏光现象，得出正确结论；能准确观察珠宝玉石紫外荧光的颜色和强度；能用显微镜观察并准确描述珠宝玉石的内外部特征；了解红外光谱仪的测试方法原理和适用范围，能根据红外图谱正确判别珠宝玉石名称；掌握无色-浅黄色系列标准圆钻型钻石净度、切工的基本评价方法，能正确使用十倍放大镜对无色-浅黄色系列标准圆钻型钻石的净度、切工进行级别划分。

八、技术环境

（一）竞赛环境

- 1.团体分项技能赛选手赛位场地不小于 3m²；团体综合技能赛每个比赛团队的竞赛场地不小于 9m²。
- 2.各赛位间设分隔挡板，赛位标识醒目。
- 3.各赛位条件相当，保证比赛公平、公正、安全进行。

（二）技术平台

竞赛应配置足以支撑竞赛的配套设备仪器，且在每场赛前由工作人员配备调试好、由裁判长组织验收。

表 3 各赛位仪器设备配置列表

序号	名 称	数 量	型号及参数
1	宝石显微镜	1 台	旋臂式底座、倍率 10X-60X 连续变倍、提供亮域场、暗域场、顶光和侧光四种照明方式

2	10×放大镜	2 件	消色差、消像差多片组合式放大镜；10X，直径 18-20.5mm
3	折射仪	2 台	立方氧化锆（CZ）测试棱镜，折射率标尺范围：1.35-1.85，精度： $\leq \pm 0.002$ ；内置准单色 LED 光源；配备一个偏光片、一瓶折射油（折射率 1.78 ± 0.005 ）
4	偏光镜	2 台	上偏光镜可旋转，能实现单偏光和正交偏光观察；配干涉球；光源为白光 LED 冷光源或钨灯
5	二色镜	2 件	冰洲石式分光，方形窗口
6	滤色镜	2 件	符合查尔斯式滤光特征的优质光学滤光片
7	手持式光栅分光镜	2 件	光栅式分光，焦距可调；黑色外壳，避免反射光干扰
8	手持式棱镜分光镜	2 件	棱镜式，三组合，焦距可调；黑色外壳，避免反射光干扰
9	台式分光镜	1 台	12 V/100w 优质高聚光冷光型卤素灯杯，发光效率高，同时对光纤管的烤度降到最小；进光孔 $\Phi 2$ - $\Phi 28$ mm 连续可调；专用镜头固定支架，调节自如、使用方便；配棱镜式分光镜，焦距可调，三组合，高分辨率
10	光纤灯	1 台	冷光型卤素杯灯冷光源，亮度连续可调；功率 50-100W，带有光导纤维输出管
11	紫外荧光灯	2 台	365nm 和 254nm 可切换双波长紫外光
12	静水称重仪	1 台	电子天平测量宝石相对密度的附件；含 U 形桥、支架、宝石篮、量杯
13	克拉电子称	2 台	量程 100ct，精度 0.005ct
14	宝石镊子	2 把	专用宝石镊子，夹持面有防滑网纹
15	计算器	1 台	多功能计算器
16	手电筒	2 个	手持全光谱手电筒（补充）
17	小型钻石灯	1 台	色温 5500~7200K 的比色灯
18	擦钻布及小瓶酒精	1 套	不脱毛干净擦钻布；无水乙醇
19	常见宝玉石品种的红外光谱图	20 套	A4 硬纸打印

九、竞赛样题

1.本赛项采用现场实际操作考核的形式组织竞赛，不设理论考核内容。实际操作考核内容为公开赛题库，考核内容均来自以下“赛题库（考核珠宝玉石品种范围）”。

2.样卷详见附件：

附件1 2024年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）“珠宝玉石鉴定”技能大赛模块1珠宝玉石分项检测样卷

附件2 2024年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）“珠宝玉石鉴定”技能大赛模块2珠宝玉石综合检测样卷。

赛题库（考核珠宝玉石品种范围）

宝石：钻石、红宝石、蓝宝石、金绿宝石、猫眼、变石、祖母绿、海蓝宝石、绿柱石、碧玺、尖晶石、锆石、托帕石、橄榄石、石榴石（镁铝榴石、铁铝榴石、锰铝榴石、钙铝榴石、钙铁榴石、翠榴石）、水晶（紫晶、黄晶、烟晶、发晶、芙蓉石等）、长石（月光石、天河石、日光石、拉长石）、方柱石、柱晶石、黝帘石（坦桑石）、绿帘石、堇青石、楣石、磷灰石、辉石（透辉石、顽火辉石、普通辉石、锂辉石）、红柱石、矽线石、蓝晶石、符山石、塔菲石、方解石、锡石、赛黄晶、硼铝镁石、蓝锥矿、鱼眼石、金红石等天然宝石及其相应优化处理宝石；合成红宝石、合成蓝宝石、合成祖母绿、合成变石、合成尖晶石、合成金红石、合成立方氧化锆、合成碳硅石、人造钕铝榴石和玻璃等人工宝石（含天然宝石、人工宝石的拼合宝石）。

玉石：翡翠、软玉、欧泊、石英岩玉、玉髓(玛瑙/碧石)、硅化玉（木变石）、蛇纹石、独山玉、绿松石、查罗石、钠长石玉、蔷薇辉石、青金石、孔雀石、硅孔雀石、葡萄石、大理石、菱锰矿、萤石、水钙铝榴石、方钠石、苏纪石、异极矿、云母质玉、针钠钙石和天然

玻璃等天然玉石及其相应优化处理玉石；合成欧泊等人工材料（含天然玉石、人工材料的拼合石，天然玉石的再造宝石）。

有机宝石：珍珠、珊瑚、琥珀、猛犸象牙、龟甲、贝壳、煤精等天然有机宝石及其相应优化处理有机宝石；再造有机宝石和塑料等人工材料；天然有机宝石与人工材料的拼合宝石。

考核红外图谱的宝玉石品种范围

钻石、刚玉、金绿宝石、尖晶石、石榴石、石英、长石、绿柱石、碧玺、托帕石、磷灰石、透辉石、橄榄石、翡翠、翡翠（漂白、充填处理）、蛇纹石、软玉、绿松石、孔雀石、钙镁碳酸盐矿物。

3.答题要求

（1）团体分项技能赛中，每位参赛选手在规定时间内（3.5 小时）内，按中华人民共和国国家标准《GB/T 16553-2017 珠宝玉石 鉴定》《GB/T 16554-2017 钻石分级》等技术要求，对分项检测样品进行检测，并填写“2024 年河北省职业院校技能大赛模块 1 珠宝玉石分项检测答卷”。

（2）团体综合技能赛中，每个参赛团队在规定时间内（3 小时）内，按中华人民共和国国家标准《GB/T 16552-2017 珠宝玉石 名称》《GB/T 16553-2017 珠宝玉石 鉴定》等技术要求，对综合鉴定样品进行检测和定名，并填写“2024 年河北省职业院校技能大赛模块 2 珠宝玉石综合鉴定答卷”。

十、赛项安全

赛项执委会应采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行

考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

（二）组队责任

1.各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2.各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3.各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理。

（三）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会决定。事后，执委会应向组委会报告详细情况。

（四）处罚措施

1.因参赛团队原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2.参赛团队有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，取消其继续比赛的资格。

3.赛事工作人员违规的，按照相应制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十一、成绩评定

（一）评分标准

评分标准的制定以公平公正、对接专业、对接国标为原则。

1.在规定的时间内完成比赛、无违反纪律规定者按竞赛成绩确定

名次，分值相同时以用时最短者为胜。

2.竞赛成绩以参赛队提交的答卷结果的准确性为依据，比赛时间结束未按规定停止操作、答题的将取消本场比赛成绩。

3.在比赛过程中，对于恶意造假或伪造原始检测或鉴定数据者，直接取消比赛资格，不计成绩。

(二) 评分方法

本赛项采取团体分项赛与团体综合赛相结合的方式竞赛。3 位选手团体分项技能赛的平均成绩（满分 300 分）与团体综合技能赛的成绩（满分 300 分）之和，作为团队的总成绩（满分 600 分）。各参赛队最终总成绩再换算成百分制，赛项最终得分按百分制计分，最多不超过小数点后两位。

(三) 考核标准及评分细则

评分标准执行中华人民共和国国家标准《GB/T 16552-2017 珠宝玉石 名称》《GB/T 16553-2017 珠宝玉石 鉴定》《GB/T 16554-2017 钻石分级》《团体标准 T/CIQA 73-2019 珠宝玉石鉴定 红外光谱法》观测描述或图形符号与评分标准不符时，扣分或不得分。考核内容及评分细则如下表：

**表 5 2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）珠宝玉石鉴定赛项
各项指标评分标准**

序号	考核项目	评分标准
1	折射仪测定	刻面宝石：误差 $\leq\pm 0.002$ ，得赋分值的 100%； $\pm 0.002 < \text{误差} \leq \pm 0.004$ ，得赋分值的 50%；误差 $>\pm 0.004$ ，不得分；小数点后仅保留 2 位的，不得分。 弧面宝石：误差 $\leq\pm 0.01$ ，得赋分值的 100%； $\pm 0.01 < \text{误差} \leq \pm 0.02$ ，得赋分值的 50%；误差 $>\pm 0.02$ ，不得分。必须用点测法测量的样品给出的折射率值保留到小数点后 3 位的，不得分；可用近视法测量的样品，可保留至小数点后 3 位。

2	可见光 吸收光谱 观察	<p>正确画出吸收光谱图,得赋分值的 100%;画出的吸收光谱图部分正确时,根据画出的谱线或谱带的完整及准确程度得分。正确描述谱线或谱带的位置和强弱,得该赋分值的 100%;描述谱线或谱带的位置和强弱部分正确时,根据描述的谱线或谱带位置和强弱的完整及准确程度得分。分值根据相应谱线(带)内容数量平均赋分。</p> <p>现象描述与光谱图应对应一致。不对应的,缺项不得其分。谱线(带)相对强弱关系描述和描绘正确即给赋分值全分,相对强弱关系不准确得赋分值的 50%。</p>
3	相对密度 测定	<p>正确写出相对密度,保留小数点后两位,误差$\leq \pm 0.03$,得赋分值的 100%;$\pm 0.03 < \text{误差} \leq \pm 0.06$,得赋分值的 50%;误差$> \pm 0.06$,不得分。相对密度写单位的不得分。</p>
4	多色性 观察	<p>正确判断宝石有无多色性,得该赋分值的 100%;正确描述颜色及强度,得相应赋分值的 100%,多色性强度等级差一级,得相应赋分值的 50%。</p>
5	偏光性 观察	<p>正确描述偏光镜下观察到的特征并得出正确结论,得赋分值的 100%。全暗和异常消光现象对应结论为均质体;全亮现象对应结论为非均质集合体;四明四暗现象对应结论为非均质体。</p>
6	紫外荧光 观察	<p>正确写出宝石在紫外荧光灯下的颜色和强度特征,得赋分值的 100%,荧光强度等级差一级得该项赋分值的 50%。</p>
7	放大检查	<p>团体分项赛按要求正确写出内外部特征得赋分值的 100%,部分正确写出内外部特征按赋分值所占比例得分。</p> <p>团体综合赛正确写出对定名有支撑依据的内外部主要特征,得赋分值的 100%,其他内外部特征但是对定名不能形成支撑依据的,得赋分值的 50%。</p>
8	红外光谱 观察	<p>根据给定的 20 张红外光谱图,随机抽取两张作为考试光谱图,参赛选手通过识别红外光谱图中呈现的信息,正确写出宝石名称得赋分值的 100%,名称错误不得分。</p>
9	滤色镜 观察	<p>正确写出查尔斯滤色镜下观察到的现象,得该项赋分值的 100%。</p>

10	钻石的净度分级及切工比例估测	<p>钻石的净度级别小级别无误差得赋分值的 100%；小级别误差一级得赋分值的 50%；小级别误差两级及以上不得分。钻石台宽比目估数据和标准值相比，误差$\leq 1\%$得赋分值的 100%；$1\% < \text{误差} \leq 2\%$，得赋分值的 50%；误差$> 2\%$不得分。钻石亭深比目估数据和标准值相比，误差$\leq 0.5\%$得赋分值的 100%；$0.5\% < \text{误差} \leq 1\%$，得赋分值的 50%；误差$> 1\%$不得分。钻石腰厚比目估数据和标准值相比，误差$\leq 0.5\%$得赋分值的 100%；$0.5\% < \text{误差} \leq 1\%$，得赋分值的 50%；误差$> 1\%$不得分。钻石冠角目估数据和标准值相比，误差$\leq \pm 2^\circ$得赋分值的 100%；误差$> \pm 2^\circ$不得分。钻石星刻面长度比目估数据和标准值相比，误差$\leq 5\%$得赋分值的 100%；误差$> 5\%$不得分。钻石下腰面长度比目估数据和标准值相比，误差$\leq 5\%$得赋分值的 100%；误差$> 5\%$不得分。对称性级别正确得赋分值的 100%；正负误差一级得相应赋分值的 50%。抛光级别正确得赋分值的 100%；正负误差一级得相应赋分值的 50%。</p>
11	宝石晶体原石鉴定	<p>正确写出观测内容，得赋分值的 100%。透明度五分法差一级得相应赋分值的 50%；解理五分法差一级得相应赋分值的 50%。</p>
12	综合鉴定证据	<p>团体综合赛项，按要求正确写出支撑性证据的得赋分值的 100%，正确写出非支撑性证据的得赋分值的 50%，超过三项的错误证据相应扣分。</p>
13	珠宝玉石定名	<p>定名正确得赋分值的 100%；处理宝石基本名称正确且标明（处理），宝石中有对应鉴定特征但没有注明处理方法的，得赋分值的 90%；基本名称正确、有需要参与定名的特殊光学效应未在定名中体现的，得赋分值的 60%。凡是样品样袋编号与试卷里编号不一致，以零分计。</p> <p>定名出现以下情况者不得分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.定名应注明“（处理）”（或处理方法）而未注明的或标注处理方法错误的； 2.珠宝玉石未经处理定名标注“（处理）”的； 3.合成宝石未标注“合成”的； 4.天然宝石定名为对应合成宝石的； 5.定名基本名称错误的； 6.定名中有错别字或者字迹不清晰的。 <p>凡需要借助大型仪器方能定为优化（应附注说明）的，本赛项无需附注说明。</p>

十二、奖项设置

本赛项设团体一、二、三等奖。以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

十三、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中，若认为出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后 2 小时之内向赛项执委会提出书面申诉。

书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

赛项执委会在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。赛项执委会的仲裁结果为最终结果。

2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）

“珠宝玉石鉴定”技能大赛

模块 1 珠宝玉石分项检测

——团体分项技能赛样卷

（共 9 题，28 颗宝石，2 张红外图谱，满分 300 分）

一、折射率测定（使用折射仪，采用点测法测试弧面型宝石的近似折射率值，或者近视法测试刻面型宝石的折射率、双折射率值，并判断其轴性、光性。其中点测法保留到小数点后两位，近视法保留到小数点后三位。本题共 5 颗宝石，其中点测法测定宝石 1 颗、单折射宝石 1 颗、双折射宝石 3 颗；共 52 分）

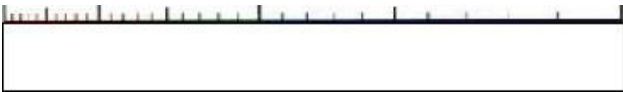
- 1.编号：_____；折射率（点测）_____（5 分）
- 2.编号：_____；折射率_____（5 分）
- 3.编号：_____；折射率最小值_____（4 分），折射率最大值_____（4 分），双折射率_____（2 分），轴性_____（2 分），光性_____（2 分）
- 4.编号：_____；折射率最小值_____（4 分），折射率最大值_____（4 分），双折射率_____（2 分），轴性_____（2 分），光性_____（2 分）
- 5.编号：_____；折射率最小值_____（4 分），折射率最大值_____（4 分），双折射率_____（2 分），轴性_____（2 分），光性_____（2 分）

二、可见光吸收光谱观察（使用手持分光镜对宝石进行可见光吸收光谱观察，并将观察到的结果绘制到光谱图上并对现象进行描述。本题共 3 颗宝石；每题 12 分，共 36 分）

1.编号：_____

特征吸收光谱图（6 分）

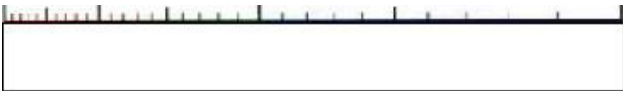
观察现象描述（6 分）：



2.编号：_____

特征吸收光谱图（6 分）

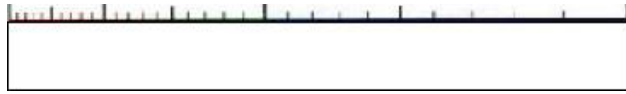
观察现象描述（6 分）：



3.编号：_____

特征吸收光谱图（6分）

观察现象描述（6分）：



三、相对密度测定（使用静水称重仪，依据相对密度公式，计算宝石的相对密度，保留到小数点后两位。本题共2颗宝石；每题6分，共12分）

1.编号：_____；相对密度_____（6分）

2.编号：_____；相对密度_____（6分）

四、多色性观察（使用二色镜观察宝石有无多色性，以及多色性的强度及颜色。（本题共3颗宝石；每题8分，共24分）

1.编号：_____；多色性：无□、有□（1分），多色性强度_____（3分），颜色_____（4分）

2.编号：_____；多色性：无□、有□（1分），多色性强度_____（3分），颜色_____（4分）

3.编号：_____；多色性：无□、有□（1分），多色性强度_____（3分），颜色_____（4分）

五、偏光性观察（描述宝石在正交偏光镜下所观察到的现象并得出结论，本题共4颗宝石；每题6分，共24分）

1.编号：_____

观察现象_____（4分）；结论_____（2分）

2.编号：_____

观察现象_____（4分）；结论_____（2分）

3.编号：_____

观察现象_____（4分）；结论_____（2分）

4.编号：_____

观察现象_____（4分）；结论_____（2分）

六、紫外荧光观察（使用紫外荧光灯，观察宝石在长、短波下荧光的颜色以及发光强度。本题共 2 颗宝石；每题 12 分，共 24 分。）

1.编号：_____

LW：颜色：_____（3 分）强度：_____（3 分）；SW：颜色：_____（3 分）强度：_____（3 分）

2.编号：_____

LW：颜色：_____（3 分）强度：_____（3 分）；SW：颜色：_____（3 分）强度：_____（3 分）

七、放大检查（使用宝石显微镜，采用适当的照明方式，观察宝石的内外部特征，并对内外部特征进行描述。本题共 4 颗宝石；每题 9 分，共 36 分）

1.编号：_____

主要外部特征：（不超过 2 项，3 分）_____

主要内部特征：（不超过 4 项，6 分）_____

2.编号：_____

主要外部特征：（不超过 2 项，3 分）_____

主要内部特征：（不超过 4 项，6 分）_____

3.编号：_____

主要外部特征：（不超过 2 项，3 分）_____

主要内部特征：（不超过 4 项，6 分）_____

4.编号：_____

主要外部特征：（不超过 2 项，3 分）_____

主要内部特征：（不超过 4 项，6 分）_____

八、请根据给定的珠宝玉石的红外光谱图，通过观察红外光谱图中呈现的谱带数目、波数位置、谱形及谱带强度、谱带分裂状态等内容，判断宝玉石的名称（本题共 2 颗宝石；每题 6 分，共 12 分）

1.编号：_____ 所属宝玉石名称：_____（6 分）

2.编号：_____ 所属宝玉石名称：_____（6 分）

九、净度分级及切工比例（在钻石比色灯下，使用标准 10 倍放大镜、配合钻石分级专用镊子观察钻石的内外部特征，对其进行描述，并对钻石进行净度分级；通过目估法观察，从比率和修饰度两方面对钻石切工工艺进行等级划分。台宽比结果保留至 1%、亭深比结果保留至 0.5%、腰厚比结果保留至 0.5%、冠角结果保留至 1°、星刻面长度比结果保留至 5%、下腰面长度比结果保留至 5%）估测（本题共 5 颗钻石；每题 16 分，共 80 分）

1.编号：_____

净度等级：_____（3 分）

影响净度级别的钻石内、外部主要特征描述：（3 分）

比率对称要素：

台宽比目估：_____ %（2 分）亭深比目估：_____ %（2 分）

腰厚比目估：_____ %（1 分）冠角目估：_____（1 分）

星刻面长度比目估：_____ %（1 分）下腰面长度比目估：_____ %（1 分）

对称性级别目估：_____（1 分） 抛光级别目估：_____（1 分）

2.编号：_____

净度等级：_____（3 分）

影响净度级别的钻石内、外部主要特征描述：（3 分）

比率对称要素：

台宽比目估：_____%（2分）亭深比目估：_____%（2分）

腰厚比目估：_____%（1分）冠角目估：_____（1分）

星刻面长度比目估：_____%（1分）下腰面长度比目估：_____ %（1分）

对称性级别目估：_____（1分） 抛光级别目估：_____（1分）

3.编号：_____

净度等级：_____（3分）

影响净度级别的钻石内、外部主要特征描述：（3分）

比率对称要素：

台宽比目估：_____%（2分）亭深比目估：_____%（2分）

腰厚比目估：_____%（1分）冠角目估：_____（1分）

星刻面长度比目估：_____%（1分）下腰面长度比目估：_____ %（1分）

对称性级别目估：_____（1分） 抛光级别目估：_____（1分）

4.编号：_____

净度等级：_____（3分）

影响净度级别的钻石内、外部主要特征描述：（3分）

比率对称要素：

台宽比目估：_____%（2分）亭深比目估：_____%（2分）

腰厚比目估：_____%（1分）冠角目估：_____（1分）

星刻面长度比目估：_____%（1分）下腰面长度比目估：_____ %（1分）

对称性级别目估：_____（1分） 抛光级别目估：_____（1分）

5.编号：_____

净度等级：_____（3分）

影响净度级别的钻石内、外部主要特征描述：（3分）

比率对称要素：

台宽比目估：_____%（2分）亭深比目估：_____%（2分）

腰厚比目估：_____%（1分）冠角目估：_____（1分）

星刻面长度比目估：_____%（1分）下腰面长度比目估：_____ %（1分）

对称性级别目估：_____（1分） 抛光级别目估：_____（1分）

附件 2

2024 年河北省职业院校学生技能大赛（高职组）
“珠宝玉石鉴定” 技能大赛
模块 2 珠宝玉石综合鉴定
——团体综合鉴定赛样卷
(共 30 颗，满分 300 分)

一、宝石晶体原石鉴定（共 2 颗，每题 10 分，共 20 分）

序号	1	样品编号		颜色		样品质量 (g)	
肉眼观察特征（6 分）： 透明度_____（0.5 分）， 光泽_____（0.5 分） 晶形观察_____（3 分）（晶形+晶面花纹） 所属晶系_____（1 分） 解理/裂理/断口_____（1 分）							
满足常规仪器测试的其它鉴定特征（不少于 2 项）（2 分）：							
定名							（2 分）

序号	2	样品编号		颜色		样品质量 (g)	
肉眼观察特征（6 分）： 透明度_____（0.5 分）， 光泽_____（0.5 分） 晶形观察_____（3 分）（晶形+晶面花纹） 所属晶系_____（1 分） 解理/裂理/断口_____（1 分）							

满足常规仪器测试的其它鉴定特征（不少于 2 项）（2 分）：		
定名		（2 分）

二、切磨宝石鉴定（共 28 颗，每题 10 分，共 280 分）

序号	3	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	4	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	5	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					(4 分)
序号	6	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					(4 分)

序号	7	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					(4 分)

序号	8	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	9	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	10	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	11	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	12	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	13	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	14	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	15	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	16	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	17	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	18	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	19	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	20	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	21	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	22	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	23	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	24	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	25	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	26	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：		
1.		
2.		
3.		
定名		（4 分）

序号	27	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	28	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）：					
1.					
2.					
3.					
定名					（4 分）

序号	29	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	

请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）： 1. 2. 3.					
定名					(4 分)
序号	30	样品编号		样品质量(g)	
颜色		透明度		琢型	
请给出不低于三项关键支撑性鉴定特征（共 6 分）： 1. 2. 3.					
定名					(4 分)