

2018 年全国职业院校技能大赛高职组 “岩矿鉴定与综合地质编录技术”赛项样题

根据《2018 年全国职业院校技能大赛赛项赛题管理办法》和本赛项规程规定，结合本赛项竞赛项目特点，公开本赛项竞赛样题。竞赛样题由岩石和矿物手标本及岩石薄片鉴定、钻孔地质编录、地质图判读及图切剖面绘制三部分组成。分项竞赛样题分别如下（评分标准及评分细则见附件）。

一、岩石、矿物手标本及岩石薄片鉴定

各参赛队选手利用小刀、放大镜、条痕板、稀盐酸（5%）、铜钥匙等竞赛工具，对未知矿物、岩石手标本进行鉴定，利用偏光显微镜对岩石薄片进行鉴定，按给定格式分别提交完整、准确和规范的鉴定报告（每张答题纸上只要求写一块矿物标本、岩石手标本或岩石薄片）。（答题时间：120 分钟）

2018 年全国职业院校技能大赛（高职组）

岩石手标本鉴定答题纸

场次：第_____场 分组：第_____组 工位号：_____

岩石手标本鉴定报告

标本编号：

鉴定内容：

定名：

2018 年全国职业院校技能大赛组委会 制

2018 年全国职业院校技能大赛（高职组）

岩矿鉴定赛项答题纸

场次：第_____场 分组：第_____组 工位号：_____

矿物手标本鉴定报告

标本编号：

鉴定内容：

定名：

2018 年全国职业院校技能大赛组委会 制

2018 年全国职业院校技能大赛（高职组）

岩矿鉴定赛项答题纸

场次：第_____场 分组：第_____组 工位号：_____

岩石薄片鉴定报告

薄片编号：

鉴定内容：

定名：

2018 年全国职业院校技能大赛组委会 制

二、钻孔地质编录

各参赛队选手对给定的岩（矿）心（约 20~25m）进行观察，结合岩心箱内给出的信息按照给定格式填写钻孔地质记录表；根据岩（矿）心观察描述记录，按给定格式手工编制 1:100 钻孔柱状图；在计算机中采用 MAPGIS 或 AutoCAD 软件按计算机给定格式编制 1:100 钻孔柱状图（责任表中除裁判给定参赛队现场工位号外，其它体现参赛队信息部分必须用×××替代）。提交钻孔地质记录表、手工编制 1:100 钻孔柱状图和用 MAPGIS 软件绘制(包括*.mpj、*.wl、*.wt、*.wp 格式以及分辨率为 300dpi 的 *.jpg 格式)或用 AutoCAD 软件绘制（包括*.dwg 格式及分辨率为 300dpi 的 *.jpg 格式）1:100 钻孔柱状图（软件绘制的图件保存在计算机桌面上新建文件夹中，文件夹以裁判给定的参赛队现场工位号命名）（答题时间：120 分钟）。

2018 年全国职业院校技能大赛（高职组）岩矿鉴定与综合地质编录技术赛项

场次：第____场 分组：第____组 工位号：____ 参赛队号：____ 参赛队员编号：____、____、____

矿区 ZK _____ 钻孔柱状图

孔口坐标 X= Y= Z= 比例尺：1:100 钻孔方位角： 钻孔倾角： 开孔日期：

层位	分层（米）			分层采 取率 （%）	柱状图	岩矿石 代号	轴 夹 角	分层地质简述	样品 号	样品位置（米）			样品采 取率 （%）	分析结果			钻孔倾 角	钻孔结构
	自	至	进尺							自	至	样长						

- 图例**
- 粉砂岩
 - 角砾岩
 - 含砾砂岩
 - 页岩
 - 大理岩
 - 混合岩
 - 矽线石云母片岩
 - 黑云母片岩
 - 黑云母变粒岩
 - 混合花岗岩(花岗岩)
 - 石英岩
 - 硅绿蚀变岩
 - 花岗岩
 - 花岗闪长岩
 - 花岗斑岩
 - 石英斑岩
 - 闪长岩
 - 煌斑岩
 - 破碎岩

参赛 队号	
原始 编录	
绘图	
采样	

终孔深度： 终孔日期：

三、地质图判读及图切剖面绘制

各参赛队选手对给定的《××地区(矿区)1:1万地形地质图》(纸质版、数字版)进行判读;在给定的方格纸(厘米纸)(规格为35×50cm)上按照规定的剖面位置手工绘制与地形地质图等比例尺图切剖面,在计算机中采用MAPGIS或AutoCAD软件绘制图切剖面(责任表中除裁判给定的参赛队现场工位号外,其它体现参赛队信息部分必须用×××替代)。提交手写读图报告(以500~800字为宜)、手工绘制地质剖面图、用MAPGIS软件绘制(包括*.mpj、*.wl、*.wt、*.wp格式以及分辨率为300dpi的*.jpg格式)地质剖面图或用AutoCAD软件绘制(包括*.dwg格式及分辨率为300dpi的*.jpg格式)地质剖面图(软件绘制的图件保存在计算机桌面上新建文件夹中,文件夹以裁判给定的参赛队现场工位号命名)(答题时间:120分钟)。

附件：评分标准及评分细则

1. 岩石、矿物手标本及岩石薄片鉴定

评分标准主要依据《岩矿鉴定技术规范》(DZ/T 0275-2015)、《岩石分类和命名方案》(GB/T 17412-1998)以及高职院校通用岩石学和矿物学教材。具体评分细则见下表。

岩石手标本鉴定考核标准

序号	考核要点	分值(单块标本)	评分标准
1	标本编号	2	正确写出标本编号 2分
2	岩石颜色	4	正确写出岩石颜色 4分
3	岩石结构	4	正确描述岩石结构 4分
4	岩石构造	4	正确描述岩石构造 4分
5	岩石组分、特征	21	正确写出岩石组分、含量 15分, 组分特征包括颜色、形态、粒度、硬度、光泽、解理等, 共 6分。
6	其他详细描述	5	如成因、产状等描述 5分
7	定名	10	基本名称 7分, 前缀 3分
小 计		50	

注：岩石手标本鉴定过程中，岩石鉴定大类名称定到二级名称。

矿物手标本鉴定考核标准

序号	考核要点	分值(单块标本)	评分标准
1	编号	2	写出编号 2分
2	矿物颜色	4	写出正确鉴定颜色 4分
3	矿物形态	6	正确描述形态(单体、集合体) 6分
4	矿物硬度	4	正确写出矿物相对硬度数值(矿物相对硬度范围内) 4分
5	光泽	4	正确完整(包括断口)写出光泽 4分
6	条痕	4	正确写出条痕色 4分
7	解理和断口	6	正确写出解理(组数、发育等级)、断口(断面形态) 6分
8	比重	2	正确判断比重 2分
9	透明度	2	正确描述透明度 2分
10	定名	8	正确定名 8分
11	其他性质	8	正确写出矿物化学式、化学性质、感官性质及其他物理性质等至少四项, 每项 2分, 总分按 8分计
合 计		50	

注：矿物手标本鉴定过程中，标本不具备上述某个考核要点所列性质的要写无此性质。

岩石薄片鉴定考核标准

序号	考核要点	分值(单块标本)	评分标准
1	薄片编号	4	正确写出岩片编号 4 分
2	岩石结构	16	正确写出岩石结构 16 分
3	主要矿物名称、含量、特征	40	正确写出岩石主要矿物名称及含量 24 分，鉴定特征包括颜色、糙面、突起、解理、干涉色等级等，至少写出 4 个及以上鉴定特征，每个写出 4 分
4	镜下特征素描图	16	正确对主要矿物特征素描 16 分
5	其他描述	4	对不影响定名的其他矿物 4 分
6	定名	20	基本名称 14 分，前缀 6 分
小 计		100	

注：岩石手标本鉴定过程中，岩石鉴定大类名称定到二级名称。

2. 钻孔地质编录

评分标准主要依据《固体矿产勘查原始地质编录规程》(DZ/T0078-2015)、参照《岩石分类和命名方案》(GB/T 17412-1998)。具体评分细则见下表。

钻孔地质编录考核标准及评分细则

序号	项目	测评要点	分值	评分标准
		周边标记	2	表外需要填写的内容，但不能透露参赛队、队员信息
		层号	1	写出分层号给 1 分
		起止回次及岩心长	3	正确写出分层的起止回次及岩心实长给 3 分
		分层采取率	3	正确算出分层采取率给 3 分
		分层进尺	3	正确算出分层进尺给 3 分
		换层孔深	3	正确算出换层孔深给 3 分
		轴夹角	2	正确写出轴夹角给 2 分
		分层真厚度	2	正确写出分层真厚度给 2 分
		岩矿石名称	4	正确定出岩矿石名称给 4 分
		标本样品	2	在取样层位正确标注、描述取样情况
		地质描述具体内容	15	正确描述地质基本内容（定名、颜色、结构、构造、组分等）给 15 分
		岩心编录中岩心分层标签填写放置	3	对岩心编录中岩心分层标签进行正确填写并放置给 3 分
		编录中取样标签填写放置	3	对编录中取样标签进行填写并放置给 3 分

		小计	46	
2	手工 绘制 钻孔 柱状 图	钻孔信息	1	写出表上标出的钻孔相关信息给 1 分
		层位	1	正确写出层位号给 1 分
		分层	3	正确进行分层自一至、进尺给 3 分
		分层采取率	2	正确算出分层采取率给 2 分
		柱状图	4	正确完整画出柱状图花纹给 4 分
		岩矿石代号	1	写出每层的岩矿石代号给 1 分
		分层地质简述	4	正确进行分层地质简述给 4 分
		样品号	1	写出样品编号给 1 分
		样品位置	2	写出取样位置并画出轨道给 2 分
		样品采取率	2	正确算出样品采取率给 2 分
		分析结果	1	写出分析结果给 1 分
		钻孔倾角	1	写出钻孔倾角给 1 分
		钻孔结构	2	正确画出钻孔结构图给 1 分
		责任表	2	填写责任表，但不能泄露参赛队信息（可用 ××代替）
		小计	27	
3	计算 软件 绘制 柱状 图	钻孔信息	1	写出表上标出的钻孔相关信息给 1 分
		层位	1	正确写出层位号给 1 分
		分层	3	正确进行分层自一至、进尺给 3 分
		分层采取率	2	正确算出分层采取率给 2 分
		柱状图	4	正确完整画出柱状图花纹给 4 分
		岩矿石代号	1	写出每层的岩矿石代号给 1 分
		分层地质简述	4	正确进行分层地质简述给 4 分
		样品号	1	写出样品编号给 1 分
		样品位置	2	写出取样位置并画出轨道给 2 分
		样品采取率	2	正确算出样品采取率给 2 分
		分析结果	1	写出分析结果给 1 分
		钻孔倾角	1	写出钻孔倾角给 1 分
		钻孔结构	2	正确画出钻孔结构图给 1 分
		责任表	2	填写责任表，但不能泄露参赛队信息（可用 ××代替）
		小计	27	
合 计		100		

3. 地质图判读及图切剖面绘制

评分标准主要参照《高职专业教学要求-区域地质调查及矿产普查》、《区域地质图图例》(GB/T 958-2015)等。具体评分细则见下表。

地质图判读及图切剖面绘制评分标准

序号	项目	测评要点	分值	评分标准
1	地质图判读报告	报告名称	1	报告名称规范 1 分
		地形地貌特征	2	正确描述地形地貌特征 2 分
		地层及接触关系	4	完整辨识图面岩石地层单位 2 分, 正确描述地层接触、新老关系 2 分
		断层及性质	4	辨识全部断层 2 分, 正确描述断层性质、产状 2 分
		褶皱及性质	4	辨识全部褶皱 2 分, 正确描述褶皱性质 2 分
		岩体及侵入关系	3	完整辨识岩体 1 分, 正确描述岩浆岩侵入关系 2 分
		矿产资源及其他	2	正确描述图幅内矿产资源情况及其他特征 2 分
		小计	20	
2	手工图切地质剖面图	图名	2	正确写出图名 2 分
		比例尺	2	正确标注比例尺 2 分
		剖面方位指示符	2	正确标示剖面方位 2 分
		海拔柱	2	正确画出海拔柱并标出高度 2 分
		地形	2	正确投出地形线 2 分
		地层界线	2	正确画出地层界线 2 分
		地层代号	2	正确标出地层代号 2 分
		图例	4	正确画出图例 4 分, 图例尺寸、不全、顺序、花纹不合规范分别扣 1 分, 直至 0 分
		地层岩性花纹充填	4	正确填充地层岩性花纹 4 分, 错误一处扣 1 分, 直至 0 分
		褶皱	2	正确表示褶皱 2 分
		岩体接触	2	正确表示岩体接触关系 2 分
		断层错动	2	正确表示断层方向 2 分
		地层产状	3	正确换算并表示地层产状 3 分、错误 1 处扣 1 分, 直至 0 分
		地层产状标注	3	正确标注地层产状 3 分, 标注不规范扣 1 分
		责任表	3	规范表示并填写全面给 3 分
美观、整体排布	3	绘图美观、字迹工整、整体排布合理 3 分, 不足酌情扣分, 直至 0 分		
小计	40			
3	计算机图切地	图名	2	正确写出图名 2 分
		比例尺	2	正确标注比例尺 2 分
		剖面方位指示符	2	正确标示剖面方位 2 分

质剖面图	海拔柱	2	正确画出海拔柱并标出高度 2 分
	地形	2	正确投出地形线 2 分
	地层界线	2	正确画出地层界线 2 分
	地层代号	2	正确标出地层代号 2 分
	图例	4	正确画出图例 4 分，图例尺寸、不全、顺序、花纹不合规范分别扣 1 分，直至 0 分
	地层岩性花纹充填	4	正确填充地层岩性花纹 4 分，错误一处扣 1 分，直至 0 分
	褶皱	2	正确表示褶皱 2 分
	岩浆侵入	2	正确表示岩体接触关系 2 分
	断层错动	2	正确表示断层方向 2 分
	地层产状	3	正确换算并表示地层产状 3 分、错误 1 处扣 1 分，直至 0 分
	地层产状标注	3	正确标注地层产状 3 分，标注不规范扣 1 分
	责任表	3	规范表示并填写全面 3 分
	整体排布	3	整体排布合理 3 分，不足酌情扣分，直至 0 分
	小计	40	
合计	100		