

VR 安全生产赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：VR 安全生产

英语翻译：VR Safety in Production

赛项组别：表演赛

赛项归属产业：煤炭行业

二、竞赛目的

VR 安全生产作为本次大赛的创新赛项，引进先进的 VR 设备及软件平台，作为新的比赛形式的创新、探索与实践，旨在引导新兴的教育技术与传统的煤矿安全生产教育有效融合，以期达到如下目的：

(1) 以赛促教，引领煤炭类高职院校对安全生产教育教学环节的重视。

本赛项为本届技能大赛新增表演赛项，赛项中涉及到的大量煤炭行业从业人员必备的自救、互救和灾害应急处理知识是煤矿安全生产管理工作的重要内容。通过本赛项的设立，提高煤炭类高职院校对安全生产教育教学环节的重视程度，促进煤矿安全生产相关课程体系建设、实训基地及实验室建设。

(2) 以赛促学，培养与选拔重安全、懂技术、能操作、善协作的煤矿应急救援技术技能型人才。

本赛项涵盖灾害分析、灾害应急处理、应急救援、自救互救等大量煤矿安全生产工作内容。通过本赛项的设立，调动广大学生参与理论知识学习和实训的积极性，提升学生灾害分析和应急处理能力，引导学生牢固树立“安全第一”的工作理念，掌握扎实的灾害处理和自救互救技

能。

(3) 以赛促改，促进高职教育中煤矿安全相关课程教学改革。

赛项设计实战化，与企业生产实际的零距离对接，将煤矿应急救援技术及安全教育等课程核心知识点融入赛项内容，推动相关课程内容项目任务化改革，突出“做中学、做中教”人才培养模式和“理实一体化”教学方法，提升高职院校煤矿应急救援技术技能教学水平。

三、竞赛内容与时间

竞赛内容围绕煤炭安全生产，选择相关的安全主题进行 VR 模拟演练。竞赛内容分职业安全素养理论考核与沉浸式 VR 模拟实操两部分。

(一) 职业安全素养理论考核 (15 min)

采用随机抽题的方式，要求参赛选手在指定时间内完成 40 道题的测试（客观题，单选、多选）。

(二) 沉浸式 VR 模拟实操 (30 min)

内容包括矿井灭火演练、包扎救护、心肺复苏 CPR 和煤矿安全生产隐患排查，要求参赛选手边模拟实操、边口述解说。

1. 矿井灭火演练

按照竞赛要求，识别不同火源（着火物），选用正确的工具灭火。灭火设备的操作方法按竞赛评分标准进行考核（灭火器、消火栓）。

2. 包扎救护

针对不同的意外伤害，如切出血、骨折、中暑等，能正确使用医疗包内的物品，迅速做好应急处理（止血、包扎、固定），避免二次伤害。

3. 心肺复苏 CPR

模拟心肺复苏的操作过程。

4. 煤矿生产安全隐患排查

进行生产前、生产中、生产后的安全检查，并口述汇报。包括渗水、火、瓦斯、煤尘、顶板隐患、机械设备安全隐患。

四、竞赛方式

（一）参赛方式

竞赛分教师组与学生组。

教师组为个人赛，全部竞赛内容由选手独立完成。欢迎领队教师及指导老师参加。

学生组为团体赛，竞赛内容由组内每名选手各自独立完成，最后以小组平均分作为团体成绩。

本次竞赛为表演赛，原则上不限制每省参赛选手的数量，但如果承办单位现场及设备实际承接能力有限，则每个学校不超过2名选手，以确保各个参赛院校均能参与。

（二）评分方式

职业安全素养理论考核采用在线答题的形式，由答题软件自动评分，答题完成提交后立即公布该部分成绩。

沉浸式VR模拟实操采用VR设备操作，由VR软件自动评分的方式。模拟实操口述部分由现场裁判根据评分标准进行评分。

学生组计算小组成员三部分的得分（理论+实操+裁判评分）平均分作为小组的最终成绩。

教师组计算个人三部分的总分作为最终成绩。

（三）竞赛流程

竞赛流程如图1所示。

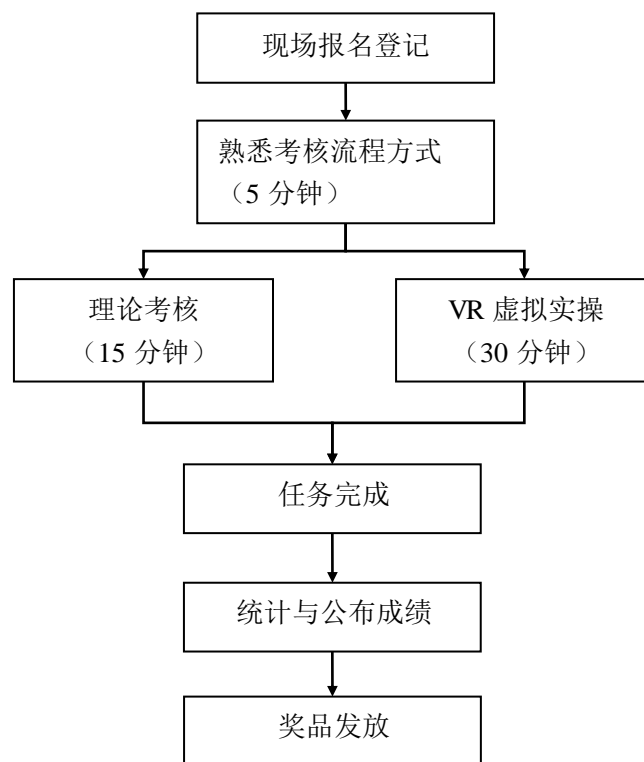


图 1 竞赛流程图

五、竞赛试题

本赛项的命题工作由赛项组委会指定的命题专家组负责，按照竞赛规程的内容要求，在方向和难度上结合煤炭生产企业常见安全问题和企业安全生产管理需要进行设计，命题专家在完成命题后，会交由技术支持单位导入答题软件、进行 VR 制作，竞赛试题将从试题库中随机抽取。

（一）职业安全素养理论考核：

试题数量：40 题，其中单选 20 题，多选 20 题。难度容易 20 题，中 10 题，难 10 题。

试题大纲：

序号	类别	内容大纲
1	一通三防	通风、防瓦斯、综合防尘、防灭火
2	掘进采煤	作业安全
3	运输提升	作业安全

4	机械电气	供电用电安全知识
5	矿井基建	施工安全
6	地测防水	防治水安全知识
7	压力支护	支护安全知识
8	综合管理	职业病防治 煤矿安全管理规程 煤矿安全生产法律法规

(二) 沉浸式 VR 模拟实操试题:

1. 矿井灭火演练

按照竞赛要求，识别不同火源（着火物），选用正确的工具灭火。共 5 处火情（巷道火灾、汽油着火、可燃气体着火、煤炭固体着火、电线短路着火）。灭火设备的操作方法按竞赛评分标准进行考核（灭火器、消火栓）。

2. 包扎救护

针对不同的意外伤害，如出血、骨折、中暑等，能正确使用医疗包内的物品，迅速做好应急处理（止血、包扎、固定），避免二次伤害。

3. 心肺复苏 CPR

模拟心肺复苏的操作过程。

4. 煤矿生产安全隐患排查

进行生产前、生产中、生产后的安全检查，并口述汇报。包括渗水、火、瓦斯、煤尘、顶板隐患、机械设备安全隐患。

六、竞赛规则

(1) 学生组参赛选手须为本科院校、中高职类全日制在籍学生，五年制四、五年级学生，三年制二、三年级学生均可报名参加学生组比

赛。

教师组参赛教师为中等职业学校（含中专、职高、职教中心、技工学校）、高等职业院校（含高职、高专、成人高校、技师学院）和应用本科院校在职在岗教师。

（2）参赛选手按报名登记表安排时间到达指定地点，凭参赛证、学生证和身份证（三证必须齐全）进入赛场（教师组为领队证或指导教师证），并随机抽取试题，选手迟到 15 分钟取消竞赛资格。比赛过程中各队领队、教练及非经允许的工作人员不得进入竞赛场地。

（3）裁判组在赛前 5 分钟，对参赛选手的证件进行检查及进行大赛相关事项教育。参赛选手在比赛前 5 分钟进入比赛工位，确认现场条件无误，比赛时间到方可开始操作。

（4）参赛选手必须严格按照设备操作规程进行操作。

（5）参赛选手不得携带通讯工具和其它未经允许的资料、物品进入大赛场地，不得中途退场。如出现较严重的违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消大赛成绩。

（6）比赛过程中出现设备故障等问题，应提请裁判确认原因。若因非选手个人因素造成的设备故障，裁判请示裁判长同意后，可将该选手大赛时间酌情后延；若因选手个人因素造成设备故障或严重违章操作，裁判长有权决定终止比赛，直至取消比赛资格。

（7）参赛选手若提前结束比赛，应向裁判举手示意，比赛终止时间由裁判记录，参赛选手结束比赛后不得再进行任何操作。

（8）参赛选手完成比赛项目后，提请裁判到工位处检查确认并登记相关内容，选手签字确认后听从裁判指令离开赛场；裁判填写执裁报告。

(9) 比赛结束，参赛选手需清理现场，并将现场设备、设施恢复到初始状态，经裁判确认后方可离开赛场。

七、竞赛环境

(1) 竞赛场地。现场保证良好的采光、照明和通风；提供稳定的水、电和供电应急设备。

(2) 竞赛设备。所有竞赛设备由组委会负责提供和保障，竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供标准竞赛设备。

八、技术规范

按照高职院校煤矿安全类专业人才培养方案实施要求，掌握《矿井通风》、《煤矿安全》、《煤矿监测监控技术》等课程中关于通风、瓦斯、煤尘、防火等相关要求，本届大赛竞赛规范参照国家安全生产监督管理局下发文件执行，具体如下：

(1) 《矿山救护队质量标准化考核规范》(AQ 1009-2007)。

(2) 《煤矿安全规程》(2016 版)。

(3) 《矿山救护规程》(AQ 1008-2007) 等。

九、技术平台

(一) 硬件环境

(1) VR 电脑主机 2 台。

(2) 液晶显示器 2 台。

(3) HTC VIVE 头戴式显示设备 1 台。

(4) VR 一体机 2 台。

（二）软件环境

在线答题软件（职业安全素养理论考核）试用地址：

http://www.vr203.com/index.php?s=/exam/index/exam_safe.html

煤矿安全生产 VR 实训软件（沉浸式 VR 模拟实操）试用下载地址：

<http://www.vr203.com/index.php?s=/forum/index/forum/id/15.html>

十、评分标准

（一）职业安全素养理论考核评分标准（40分，软件自动评分）

（1）单项选择题 20 题，每题 1 分

（2）多项选择题 20 题，每题 1 分

（二）沉浸式 VR 模拟实操评分标准（40分，软件自动评分）

1. 矿井灭火演练（10分）

共 5 处火情（巷道火灾、汽油着火、可燃气体着火、煤炭固体着火、电线短路着火），每扑灭一处得 2 分，每用错一次灭火工具扣 0.5 分，扣完为止。

2. 包扎救护（10分）

共 2 个操作（止血与骨折固定、中暑处理），每正确处理完成一处得 5 分，每做错一个步骤扣 0.5 分，扣完为止。

3. 心肺复苏 CPR（10分）

每完成 1 个步骤得 2 分（判断意识并呼救、判断颈动脉及呼吸、打开并清理气道、胸外按压定位及按压、人工呼吸），出现一处不符合要求，扣 0.5 分，扣完为止。

4. 煤矿安全生产隐患排查（10分）

共 5 处安全隐患（渗水、火、瓦斯、煤尘、顶板隐患、机械设备安全等隐患），5 次判断机会，每发现一处隐患得 2 分，误判则不得分。

（三）实操口述评分标准（20 分，裁判现场评分）

1. 矿井灭火演练口述要点如下：

（1）确认火情（三要素：着火位置大小、着火物、有无被困人员）

（2）根据着火物选择合适的灭火工具（巷道火灾—消防水带、汽油着火---不能用泡沫和水、可燃气体着火—不能用二氧化碳灭火器、煤炭固体着火—泡沫灭火器、电线短路着火—不能用水、水基灭火器）

（3）灭火器使用方法：一提二拔三喷

一处未口述，扣 0.5 分。

2. 包扎救护口述要点如下：

1) 操作前准备

向伤者表明身份→安慰伤者，告知伤者不能随意活动，告知伤者配合检查→检查伤者头部、面部、胸部及四肢→报告伤情→根据需要选择所需物品。一处未做，扣 0.5 分。

2) 伤员止血要点及操作

（1）口述说明上臂止血要点，包括：止血位置；加压包扎止血方法。

（2）止血操作：用纱布与绷带进行加压包扎止血
未按照标准实施，每出现一处扣 0.5 分。

3) 骨折固定方法：

（1）用两块木板加垫后，放在小腿的内侧和外侧；

(2) 用布带固定小腿骨折的上下两端、大腿中部、膝关节；

(3) 踝关节使用“8”字形固定，固定完毕后向裁判示意计时停止。

固定不符合标准，每出现一次扣除 0.5 分。

4) 中暑处理

(1) 先兆中暑和轻度中暑者处置措施

①迅速将中暑者移至阴凉、通风的地方，同时垫高头部，解开衣裤，以利呼吸和散热。

②用湿毛巾敷头部或用冰袋置于中暑者的头部、大腿根部等处。若病人能饮水时，可给病人饮水中加入少量食盐。

③报告应急指挥中心，暂时停止现场作业，对工作场所的通风降温设施等进行检查，采取有效措施降低工作环境温度。

(2) 重度中暑者处置措施

①将中暑人员立即抬离工作现场，移至阴凉、通风的地方，同时垫高头部，解开衣裤，以利呼吸和散热。

②用湿毛巾敷头部或用冰袋做简单的降温处理，并立即报告应急指挥中心。

③立即联系车辆，由救护组送至医院，或直接拨打 120 急救。停止现场作业，找出中暑原因并采取有效措施。

3.心肺复苏口述要点如下：

(1) 确认现场安全：四周张望，确认现场安全。未做一处扣 0.5 分。

(2) 靠近伤员判断意识：轻拍患者肩部，大声呼叫伤员，耳朵贴近伤员嘴巴。未做一处，扣 0.5 分。

(3) 呼救：环顾四周呼喊求救，解衣松带、摆正体位。未做一处，

扣 0.5 分。

(4) 判断颈动脉、判断呼吸：手法正确（单侧触摸，时间不少于 5s 不大于 10s），判断时用余光观察胸廓起伏，判断后报告无脉搏，无呼吸。未做一处，或时间不满足要求，每出现一处扣 0.5 分。

(5) 胸外按压定位：胸骨柄与两个乳头的交点，一手掌根部放于按压部位，另一手掌平行重叠于该手手背上，手指并拢，以掌根部接触按压部位，双臂位于伤员胸骨正上方，双肘关节伸直，利用上身重量垂直下压。一处不符合要求，扣 0.5 分。

(6) 胸外按压：按压前口述按压开始，按压频率每分钟 120 次，按压幅度为胸腔下陷 5-6cm（每循环按压 30 次，时间 15-18s）。根据系统提示按压位置错误、按压不足或过大，每出现一次扣 0.5 分。

(7) 畅通气道：清理口腔，摆正头型。一处不符合要求，扣 0.5 分。

(8) 打开气道：使用压额提颌法，确保下颌与耳朵的连线与地面垂直。一处不符合要求，扣 0.5 分。

(9) 吹气：吹气时看到胸廓起伏，吹气完毕后立即离开口部，松开鼻腔，视伤员胸廓下降后，再吹气。一处不符合要求，扣 0.5 分。

(10) 吹气按压连续 5 个循环：按照机器提示 2 分钟内完成五个循环。

(11) 整理：安置患者，整理服装，摆好体位。一处不符合，扣 0.5 分。

4. 煤矿安全生产隐患排查口述要点如下：

1) 班前安全确认 工具、仪器、评估表携带齐全，完好合格，一处未确认，扣 0.5 分。

2) 班中安全确认

- (1) “四员两长”已挂牌上岗，作业现场交接班无遗留问题。
- (2) 特殊工种人员配备齐全，持证上岗。
- (3) 瓦斯浓度经瓦检员检查符合规定。
- (4) 掘进工作面及巷道区域安全设施齐全有效。
- (5) 瓦斯传感器、便携式瓦斯报警仪悬挂规范，数据显示正常。
- (6) 安全检查评估具备安全生产条件，可以开工生产。

一处未确认，扣 0.5 分。

3) 班后安全确认

- (1) 顶板支护完整，临时支护到位。
- (2) 各类材料、器具码放整齐毕。
- (3) 描述发现的现场安全隐患问题（共 5 处，每判断一处要描述现象）。

一处未确认，扣 0.5 分，扣完为止。

十一、评分方法

本竞赛评分标准本着“公平、公正、公开、科学、规范”的原则进行制订，注重考核选手的职业综合能力和技术应用能力。

评分与记分方法有：

(1) 职业安全素养理论考核采用在线答题的形式(40题,40分)，由答题软件自动评分，答题完成提交后立即公布该部分成绩。

(2) 沉浸式VR模拟实操采用VR设备操作，由VR软件自动评分(4个任务,40分)。

(3) 模拟实操口述部分由现场裁判根据评分标准进行评分(20分)。裁判员依据选手现场实际操作规范程度、操作质量、文明操作情况和操作结果，口述准确度，按照评分细则对每个项目单独评分后得出成绩。

(4) 竞赛名次按成绩高低排定，总成绩相同者，按竞赛完成时间短者为先。

(5) 在竞赛过程中，有作弊行为者，将取消其参赛项目的得分，并在其所在参赛队总分中扣除10分。

十二、奖项设定

本赛项学生组设团体一、二、三等奖，一等奖占参赛队伍的10%，二等奖占参赛队伍的20%，三等奖占参赛队伍的30%。(小数点后四舍五入)

教师组设个人一、二、三等奖，一等奖占参赛队伍的10%，二等奖占参赛队伍的20%，三等奖占参赛队伍的30%。(小数点后四舍五入)

获奖的选手由大赛组委会颁发的荣誉证书，技术支持单位提供相应奖品。

十三、赛项安全

(1) 选手在进行比赛达到规定时间后，不管完成与否，必须立即停止，准备下一项目。

(2) 比赛过程中，选手必须遵守操作规程，按照规定操作顺序进行比赛，正确使用仪器设备。不得野蛮操作，不得损坏仪器、设备，否则，一经发现立即责令其退出比赛。

(3) 搞好自主安全，比赛中选手不得出现自身伤害事故，凡出现自身伤害者从其总分中扣除 20 分。

(4) 项目开赛前应提醒选手注意操作安全，对于选手的违规操作或有可能引发人身伤害、设备损坏等事故的操作，应及时制止，保证竞赛安全、顺利进行。

十四、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在比赛结束后 2 小时之内向仲裁组提出申诉。大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。大赛执委会办公室选派人员参加赛区仲裁委员会工作。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

十五、竞赛观摩

本赛项对外公开，需要观摩的单位和个人可以向组委会申请，同意后进入指定的观摩区进行观摩，但不得影响选手比赛，在赛场中不

得随意走动，应遵守赛场纪律，听从工作人员指挥和安排等。

十六、竞赛视频

安排专业摄制组进行拍摄和录制，及时进行报道，包括赛项的比赛过程、开闭幕式等。通过摄录像，记录竞赛全过程，同时制作优秀选手竞赛过程展示、赛后采访、优秀教师比赛过程及采访、公布成绩、裁判专家进行成绩分析和点评和企业人士采访视频资料等。

十七、竞赛须知

（一）参赛队须知

（1）统一使用规定的省、直辖市等行政区代表队名称，不使用学校或其他组织、团队名称。

（2）教师组竞赛采用个人比赛形式，每个参赛选手必须参加所有专项的比赛。学生组为团体赛，不接受跨省组队报名。

（3）学生组参赛选手为高职院校在籍学生，性别不限。

（4）参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换。允许选手缺席比赛。

（5）参赛队在各竞赛专项工作区域的赛位轮次按报名先后顺序确定。

（6）参赛队所有人员在竞赛期间未经组委会批准，不得接受任何与竞赛内容相关的采访，不得将竞赛的相关情况及资料私自公开。

（二）指导教师须知

（1）指导教师务必带好有效身份证件，在活动过程中佩戴指导教师证参加竞赛及相关活动；在学生组竞赛过程中，指导教师非经允许不得进入竞赛场地。

(2) 妥善管理本队人员的日常生活及安全，遵守并执行大赛组委会的各项规定和安排。

(3) 严格遵守赛场的规章制度，服从裁判，文明竞赛，持证进入赛场允许进入的区域。

(4) 熟悉场地时，指导老师仅限于口头讲解，不得操作任何仪器设备，不得现场书写任何资料。

(5) 在比赛期间要严格遵守比赛规则，不得私自接触裁判人员。

(6) 团结、友爱、互助协作，树立良好的赛风，确保大赛顺利进行。

(三) 参赛选手须知

(1) 选手必须遵守竞赛规则，文明竞赛，服从裁判，否则取消参赛资格。

(2) 参赛选手按大赛组委会规定时间到达指定地点，凭参赛证、学生证和身份证（三证必须齐全）进入赛场。选手迟到 15 分钟取消竞赛资格。

(3) 裁判组在赛前 5 分钟，对参赛选手的证件进行检查及进行大赛相关事项教育。

(4) 比赛过程中，选手必须遵守操作规程，按照规定操作顺序进行比赛，正确使用仪器仪表。不得野蛮操作，不得损坏仪器、仪表、设备，一经发现立即责令其退出比赛。

(5) 参赛选手不得携带通讯工具和相关资料、物品进入大赛场地，不得中途退场。如出现较严重的违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消大赛成绩。

(6) 现场实操过程中出现设备故障等问题，应提请裁判确认原因。

若因非选手个人因素造成的设备故障，经请示裁判长同意后，可将该选手比赛时间酌情后延；若因选手个人因素造成设备故障或严重违章操作，裁判长有权决定终止比赛，直至取消比赛资格。

(7) 参赛选手若提前结束比赛，应向裁判举手示意，比赛终止时间由裁判记录；比赛时间终止时，参赛选手不得再进行任何操作。

(8) 参赛选手完成比赛项目后，提请裁判检查确认并登记相关内容，选手签字确认。

(9) 比赛结束，参赛选手需清理现场，并将现场仪器设备恢复到初始状态，经裁判确认后离开赛场。

(四) 工作人员须知

(1) 工作人员必须遵守赛场规则，统一着装，服从组委会统一安排，否则取消工作人员资格。

(2) 工作人员按大赛组委会规定时间到达指定地点，凭工作证、进入赛场。

(3) 工作人员认真履行职责，不得私自离开工作岗位。做好引导、解释、接待、维持赛场秩序等服务工作。

十八、资源转化

竞赛场地和设备作为今后煤矿安全实训基地的重要资源，拍摄的视频资料充分突出赛项的技能，为今后教学提供全面的信息资料。

将比赛使用软件及已经公布的试题库资源引入教学，用于丰富教学资源、手段及教学改革。

十九、部分试题及参考答案

(一) 单选题

1. 煤矿“一通三防”是指要加强矿井通风，防瓦斯、防煤尘、(C)事故的发生。

A. 防顶板 B. 防电击 C. 防火灾 D. 防水害

2. 煤矿企业应当采取措施，加强劳动保护，保障职工的安全和健康，对井下作业的职工采取(A)措施。

A. 特殊保护 B. 保护 C. 严格管理

3. 新工人入矿前，必须经过(C)，不适于从事矿山作业的，不得录用。

A. 文化测试 B. 政治审查 C. 健康检查

4. 煤矿井下爆破，须按矿井(A)选用相应的煤矿许用炸药和雷管。

A. 瓦斯等级 B. 生产能力 C. 煤炭品种

5. 下列不属于劳动保护用品的是(B)

A. 工作服 B. 全棉内衣 C. 胶靴 D. 矿工帽

6. 工人上下井乘罐的说法中，正确的是(C)

A. 上下井乘罐时可以争抢拥挤，多挤一个算一个

B. 人员时入罐笼后，可以打闹，但不得往罐外井筒里扔东西

C. 不准乘坐提升煤炭的箕斗、无安全盖的罐笼和装有设备材料的罐笼

D. 矿长和检查人员可以与携带炸药、雷管的爆破工同罐上下

7. 煤矿企业应当依法为职工参加工伤保险缴纳(B)保险费。鼓励企业为井下作业职工办理意外伤害保险，支付保险费。

A. 养老 B. 工伤 C. 失业 D. 生育

8. 煤矿企业应当对职工进行安全生产教育、培训；未经安全生产

(B)、培训的，不得上岗作业。

A. 演示 B. 教育 C. 学习

9. 煤矿企业必须为职工提供保障安全生产所需的(B)用品。

A. 毛巾 B. 劳动保护 C. 手套

10. 从业人员有依法获得劳动安全生产保障权利，同时应履行劳动安全生产方面的(A)。

A. 义务 B. 权力 C. 权利

11. 根据《安全生产法》的规定，对生产安全事故实行(B)制度。

A. 协商 B. 责任追究 C. 经济处罚

12. 煤矿发生重大生产安全事故时，单位的主要负责人应当立即(A)。

A. 组织抢救 B. 发布消息 C. 离开现场

13. 煤矿发生生产安全事故和事故调查处理期间，主要负责人不得(A)。

A. 擅离职守 B. 组织救援 C. 立即处理

14. 煤矿不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的(A)。

A. 劳动合同 B. 协定 C. 责任书

15. 从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，(B)停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

A. 无权 B. 有权 C. 不得

16. 关于防爆门的说法，下列哪一种说法正确？(B)

A. 防止爆炸

- B. 释放爆炸能量，保护主通风机
- C. 保证爆炸在防爆门内进行而不扩散
- D. 保证外部爆炸不进入防爆门内

17. 煤矿井下安全用电，说法正确的是(D)。

- A. 掘进风机和开关可以带电搬迁
- B. 局部通风机风电、瓦斯电闭锁装置，在无检查人员的情况下可以甩开不用
- C. 当班在保险丝用完的情况下可以用铜丝、铁丝代保险丝
- D. 停风停电的采掘工作面，没有检查瓦斯或瓦斯超过规定不准送电

18. 关于自救器的说法，正确的是(D)。

- A. 矿井下井可以不带自救器
- B. 部分人员经矿长允许，可以不带自救器
- C. 瓦斯检查员可以不带自救器
- D. 入井人员必须随身携带自救器

19. 煤矿井下检修、搬迁电气设备、电缆和电线时，(A)。

- A. 不得带电作业
- B. 可以带电作业
- C. 煤电钻综保可以带电作业
- D. 安全员允许下可以带电作业

20. 不是掘进工作面综合防尘措施的是(C)。

- A. 湿式钻眼
- B. 喷雾洒水
- C. 隔爆水袋组
- D. 冲洗巷帮

(二) 多选题

1. 煤矿安全生产管理工作中，人们常说反“三违”。“三违”行为是指(ACD)。

- A. 违章指挥 B. 违反道德 C. 违章作业 D. 违反劳动纪律
2. 煤矿依法依规生产建设，首先要保证在法定批准的采矿许可范围内组织生产建设，包括开采的(BCD) 等。
- A、方式 B、煤层 C、深度 D、边界
3. 煤矿企业必须严格执行有关煤矿安全的(CD)。
- A 国际标准 B. 企业标准 C. 国家标准 D. 行业标准
4. 事故调查处理中坚持的原则是 (ABCD)
- A. 事故原因没有查清不放过 B. 责任人员没有处理不放过
C. 有关人员没有受到教育不放过 D. 整改措施没有落实不放过
5. 煤矿安全监察员发现煤矿使用的(ABCD)不符合国家安全标准或者行业安全标准的，有权责令其停止使用。
- A. 设施 B. 设备 C. 器材 D. 劳动防护用品
6. 根据《安全生产法》的规定和要求，从业人员有义务(ABCD)。
- A. 接受安全生产教育和培训 B. 掌握本职工作所需的安全生
产知识
C. 提高安全生产技能 D. 增强事故预防和应急处理能力
7. 通风系统可靠其基本要求可概括为(ABCD) 。
- A、系统合理 B、设施完好 C、风量充足 D、风流稳定
8. 有下列(ABCD)情形之一，即属于“通风系统不完善、不可靠”。
- A. 矿井总风量不足
B. 主井、回风井同时出煤
C. 没有备用主要通风机或者两台主要通风机能力不匹配
D. 违反规定串联通风
9. “三不伤害”是指： ACD 。

- A、不伤害自己 B、不损坏设备
- C、不伤害别人 D、不被别人所伤害

10. 加强自救互救培训，是为了提高作业人员（BCD）及创伤急救水平。

- A、抗灾 B、防灾 C、救灾 D、避灾

11. 安全检查的方式有（ABCDE）。

- A、日常检查 B、定期检查 C、不定期检查 D、专业性检查
- E、连续性检查

12. “一通三防”的三防是指（BCD）。

- A、冒顶 B、防火灾 C、防煤尘 D、防瓦斯

13. 安全帽的防护作用？（ABCD）

- A. 防止物体打击伤害； B. 防止高处坠落伤害头部；
- C. 防止机械性损伤； D. 防止污染毛发伤害。

14. 发现井下火灾时，应采取哪些措施？（A、B、C、D）

- A. 尽可能直接灭火 B. 撤出灾区人员
- C. 切断火区电源 D. 打临时密闭

15. 矿尘的主要危害是（A、B、C）

- A. 燃烧 B. 爆炸 C. 产生职业病 D. 视线不清

16. 瓦斯中含有的气体包括：（A、B、C）

- A. 甲烷 B. 硫化氢 C. 一氧化碳 D. 氧气

17. 煤尘爆炸的条件是：（A、B、C）

- A. 煤尘具有爆炸性 B. 在空气中有一定浓度
- C. 存在高温热源 D. 具有一定空间

18. 下列哪种情况可能会引起漏电故障？（ABC）

- A. 电缆的绝缘老化
- B. 电气设备受潮或进水
- C. 橡套电缆护套破损
- D. 电源电压过低

19. 用水灭火时哪些说法是正确的？（ABCD）

- A. 应有充足的水量；
- B. 灭火时应从火源外围逐渐向火源中心喷射水流，以免生成大量的水蒸气和灼热的煤渣飞溅，伤害灭火人员；
- C. 应保持正常通风，以使高温烟气和水蒸气漏一段返回伤人；
- D. 水是导电的。用水扑灭电器火灾时，要先切断电源；
- E. 因为水比油重，故可以用水扑灭油类火灾；

20. 煤层按其自燃倾向可分为（A、B、C）等几类。

- A. 容易自燃煤层
- B. 自燃煤层
- C. 不易自燃煤层
- D. 发火煤层

附件 1:

赛项报名登记表

VR 安全生产（表演赛）学生组报名表

序号	组别	学校	姓名	身份证号码	性别	领队教师	联系电话
1	学生组						
	学生组						
	学生组						
2	学生组						
	学生组						
	学生组						
3	学生组						
	学生组						
	学生组						

VR 安全生产（表演赛）教师组报名表

序号	组别	学校	姓名	身份证号码	性别	联系电话
1	教师组					
2	教师组					
3	教师组					
4	教师组					
5	教师组					
6	教师组					
7	教师组					
8	教师组					