

2021 年二级建造师《矿业实务》临考冲刺卷（1）

第 1 题 单项选择题（每题 1 分，共 20 题，共 20 分）

下列每小题的四个选项中，只有一项是最符合题意的正确答案，多选、错选或不选均不得分。

1、在光面爆破中，精确的钻孔是保证光面爆破质量的前提。下列说法中，错误的是：（）

- A.所有周边孔应彼此平行
- B.周边孔均应尽量小角度倾斜于工作面
- C.炮孔底部要落在同一平面上
- D.开孔位置要准确

答案:B

参考解析：对钻孔的要求是“平、直、齐、准”，即：(1)周边眼相互平行;(2)各炮孔均垂直于工作面;(3)炮孔底部要落在同一平面上;(4)开孔位置要准确，都位于巷道断面轮廓线上，实际施工中偏斜一般不超过 5° 。

2、砌块的吊装一般按施工段依次进行，分段流水施工的次序是（）。

- A.先外后内，先远后近，先上后下
- B.先外后内，先近后远，先下后上
- C.先内后外，先远后近，先下后上
- D.先外后内，先远后近，先下后上

答案:D

参考解析：砌块的吊装一般按施工段依次进行，一般以一个或两个单元为一个施工段，进行分段流水施工。其次序为先外后内，先远后近，先下后上，在相邻施工段之间留阶梯形斜槎。砌筑时应从转角处或定位砌块处开始，内外墙同时砌筑，错缝搭砌，横平竖直，表面清洁，按照砌块排列图进行。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

3、井巷掘进光面爆破施工，全断面一次爆破的起爆顺序是（）。

- A.先周边眼，再掏槽眼，最后崩落眼
- B.先崩落眼，再掏槽眼，最后周边眼
- C.先掏槽眼，再周边眼，最后崩落眼
- D.先掏槽眼，再崩落眼，最后周边眼

答案:D

参考解析：全断面一次爆破时，起爆顺序为掏槽眼、崩落眼、周边眼。

4、井巷贯通的准备工作包括（）。

- A.按选定的几何要素进行实地标定
- B.验证所选择测量仪器的合理性
- C.及时延长巷道的贯通要素
- D.定期检测巷道中、腰线并及时调整其贯通要素

答案:B

参考解析：准备工作：调查了解待贯通井巷的实际情况，根据贯通的容许偏差，选择合理的测量方案与测量方法。

对重要的贯通工程，要编制贯通测量设计措施，进行贯通测量误差预计，以验证所选择的测量方案、测量仪器和方法的合理性。

5、在地质构造形式中，（）是由于岩层或矿体受水平挤压后弯曲，但仍保持连续性的构造。

- A.单斜构造
- B.背斜
- C.裂隙
- D.断层



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案:B

参考解析: 岩层或矿体受水平挤压后弯曲, 但仍保持连续性的构造形态。褶皱构造的基本单位是褶曲, 褶曲是岩层的一个弯曲。褶皱构造分为背斜和向斜。背斜是岩层层面凸起的弯曲构造, 向斜是岩层层面凹下的弯曲构造。

6.关于倾斜巷道施工安全要求的说法, 错误的是 ()。

- A.棚式支护要设置迎山角
- B.施工巷道要设置防跑车装置
- C.装岩机械要设置防倾倒装置
- D.倾角 25 度以上的巷道, 其人行道应与溜矸道分开

参考答案: C

答案解析: 本题考核的是倾斜巷道施工安全的要求。棚式支护要设置迎山角。故选项 A 正确。倾斜巷道施工, 无论是采用上山还是下山掘进, 都必须防止跑车事故的发生, 施工中必须设置各种防跑车装置并定期检查和更换钢丝绳。故选项 B 正确。由下向上掘进 25 度以上的倾斜巷道时, 必须将溜煤 (矸) 道与人行道分开, 防止煤 (矸) 滑落伤人。故选项 D 正确。装岩机械不需要设置防倾倒装置。故选项 C 错误。

7.关于裸体井巷掘进工程质量要求的说法, 错误的是 ()。

- A.钻爆法掘进施工应采用光面爆破
- B.基岩掘进临时支护质量要求属于其主控项目内容
- C.掘进坡度偏差应由腰线与轨面或底板之间的距离确定
- D.掘进断面规格的质量要求属于其主控项目内容

参考答案: B

答案解析: 基岩掘进临时支护质量要求属于一般项目内容。

8.具有主动支护作用的巷道支护形式是 ()。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A.砌碇支护
- B.现浇砼支护
- C.拱形可缩性金属支架支护
- D.锚索支护

参考答案: D

答案解析: 预应力是锚索对围岩的主动作用。

9.采用套筒挤压法连接主受力钢筋的特点是 ()。

- A.接头质量难以控制
- B.可分摊主受力钢筋的荷载
- C.可提高钢筋工程施工速度
- D.施工时易受天气影响

参考答案: C

答案解析: 接头质量可靠, 不受钢筋化学成分的影响, 人为因素的影响也小; 操作简单, 施工速度快, 且不受气候条件影响; 无污染.无火灾隐患, 施工安全等。

10.根据尾矿库安全监督管理规定, 进行三等尾矿库施工的企业, 至少应具有矿山专业 () 资质。

- A.总承包一级
- B.总承包二级
- C.专业承包一级
- D.专业承包二级

参考答案: A

答案解析: 一等.二等.三等尾矿库项目, 其勘察.设计.安全评价.监理单位具有甲级资质, 施工单位具有总承包一级或



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

者特级资质。

11、工程技术档案的主要内容一般不包括 ()。

- A.工程竣工图纸
- B.隐蔽工程资料
- C.施工总结
- D.工程质量检查合格证书

答案:C

参考解析:

工程技术档案内容:(1)初步设计、施工图、设备清单、工程概算、预算及其调整文件;(2)工程竣工图纸和竣工单位工程一览表;(3)施工图会审记录、设计修改文件和设计变更通知单;(4)设备、材料、构件的出厂合格证;(5)主体结构和重要部位的试件、试块、焊接及设备检验、材料检验资料;(6)工程质量检查合格证书、施工过程中的质量检查记录和施工质量事故处理记录;(7)隐蔽工程资料和验收记录;(8)工程地质、测量记录资料和作为本工程项目施工使用的永久性基点位置坐标资料;(9)建筑物、构筑物在施工过程中的测量定位资料和沉陷观察、裂缝观察、变形观察记录及处理情况;(10)设备及系统调试、试压、试运转记录;(11)设计单位、施工安装单位、产品生产厂家对建筑物、构筑物、机械设备、电器设备以及各种安全保护、监测监控装置和各种附属设施所提供的使用、维护、操作、保养、注意事项等方面的图、文资料;(12)竣工验收交接报告书和工程竣工决算。故选 C。

12、关于特殊土的工程地质特性,说法正确的是 ()。

- A.淤泥类土具有压缩性高、较显著的蠕变性
- B.蒙脱石含量越多,土的膨胀性越大,收缩性越小
- C.湿陷性黄土属于自重性湿陷
- D.红黏土的强度随埋深增加



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案:A

参考解析:

淤泥类土具有高含水量和高孔隙比、渗透性低、高压缩性、抗剪强度低、较显著的触变性和蠕变性。

13、与井筒相毗连的各种硐室(马头门、装载硐室等)在一般情况下应与井筒施工 (), 装载硐室的安装应在井筒永久装备施工之前进行。

- A.顺序进行
- B.交替进行
- C.同时进行
- D.分别进行

答案:C

参考解析: 与井筒相毗连的各种硐室(马头门、管子道、装载硐室、回风道等)在一般情况下应与井筒施工同时进行, 装载硐室的安装应在井筒永久装备施工之前进行。

14、光面爆破周边眼的眼痕率不应小于 ()。

- A.80%
- B.50%
- C.60%
- D.70%

答案:C

参考解析:

“光面爆破周边眼的眼痕率不应小于 60%。” 所以 C 选项为正确选项。

15、宜采用管井井点降水的情形是 ()。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A.土的渗透系数大、地下水量大的土层中
- B.基坑面积较大时
- C.当降水深度超过 15m 时
- D.当基坑较深而地下水位又较高时

答案:A

参考解析:

“管井井点就是沿基坑每隔一定距离设置一个管井，每个管井单独用一台水泵不断抽水来降低地下水位。在土的渗透系数大、地下水量大的土层中，宜采用管井井点。”故本题正确选项为 A 选项。

16、按普氏岩石分类，普氏系数 $f=21$ 的岩石应为 ()

- A.较软的岩石
- B.软的岩石
- C.中等坚固的岩石
- D.硬岩

答案:D

参考解析:

早期的普氏系数(f)就是由岩石强度折算而来的分类指标值，普氏系数小于 2 的岩石属于很软的岩石， f 为 2~4 则为软岩， f 为 4~8 的属于中等强度岩石， f 值更大即为硬岩或很硬的岩石。因为普氏系数方法方便，且有一定代表性，这一分类方法在现场仍有使用。

17、属于立井井筒表土普通法施工的是 ()。

- A.沉井法
- B.冻结法



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C.钻井法

D.板桩法

答案:D

参考解析:

井筒表土普通施工法:(一)井圈背板普通施工法(二)吊挂井壁施工法(三)板桩施工法。井筒表土特殊施工法包括:冻结法、钻井法、沉井法、注浆法和帷幕法等。

18、混凝土的()是决定混凝土强度及其和易性的重要指标。

A.细度

B.凝结时间

C.体积安定性

D.水胶比

答案:D

参考解析:

混凝土水胶比(用水量与胶凝材料用量的质量比)是决定混凝土强度及其和易性的重要指标。

19、巷道掘进过程中,在规定的时间内,按作业规程、爆破图表和循环图表的规定,以一定的人力和技术设备,保质保量地完成全部工序和工作量,并保证有节奏地、按一定顺序周而复始地进行,称为()。

A.掘进循环作业

B.正规循环作业

C.一次成巷

D.分次成巷

答案:B



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析：“所谓正规循环作业，就是在规定的时间内，按作业规程、爆破图表(切割图表)和循环图表的规定，以一定的人力和技术设备，保质保量地完成全部工序和工作量，并保证有节奏地、按一定顺序周而复始地进行，取得预期的进度。”故本题选择 B 项。

20、下列不属于提高混凝土强度的措施的是（）。

- A.提高水泥标号
- B.尽量提高水灰比
- C.采用高强度石子
- D.加强养护，保证有适宜的温度和较高的湿度

答案:B

参考解析：提高混凝土强度可提高水泥强度等级;尽量降低水胶比如掺加减水剂，采用级配和质地良好的砂、石等);以及采用高强度石子;加强养护，保证有适宜的温度和较高的湿度，也可采用湿热处理(蒸汽养护)来提高早期强度;加强搅拌和振捣成型;添加增强材料，如硅粉、钢纤维等。故选 B。

第 2 题 多项选择题（每题 2 分，共 10 题，共 20 分）

下列每小題的备选答案中，有两个或两个以上符合題意的正确答案，至少有 1 个错項，多选、错选均不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分。

1、混凝土预制桩的沉桩方法有（）等。

- A.锤击法
- B.静力压桩法
- C.振动法
- D.水冲法



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

E.钻孔灌注法

答案:ABCD

参考解析: 混凝土预制桩的沉桩方法有锤击法、静力压桩法、振动法和水冲法等。

2、井巷掘进爆破施工中, 对炮孔布置的要求是 ()。

A.炮孔利用率大于 80%

B.先爆炮孔不会破坏后爆炮孔

C.爆破块度均匀

D.爆堆集中, 不损坏设备

E.爆破后的断面和轮廓符合要求, 不得超挖

答案:B,CD

参考解析:

炮孔布置要求: 在井巷掘进爆破施工中, 合理的炮孔布置应能保证:

(1)有较高的炮孔利用率。

(2)先爆炮孔不会破坏后爆炮孔, 或影响其内装药爆轰的稳定性。

(3)爆破块度均匀, 大块率少。

(4)爆堆集中, 飞石距离小, 不会损坏支架或其他设备。

(5)爆破后断面和轮廓符合设计要求, 表面平整并能保持井巷围岩自身的强度和稳定性。

3、关于巷道施工的测量工作, 说法正确的有 ()。

A.经纬仪标设直线巷道中线时, 宜每隔 30m 设置一组

B.全站仪可根据巷道实际转弯情况布设曲线巷道中线

C.水准仪标设巷道坡度点时, 点间距不宜小于 2m



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.全站仪和水准仪标设巷道坡度测点的要求相同

E.激光仪指示巷道方向与工作面的距离不宜小于 70m

答案:ACDE

参考解析:

巷道掘砌施工测量应注意: 1.巷道施工均应标设中线和腰线, 最前面一个中、腰线点至掘进工作面的距离一般应不超过 30~40m, 且每掘进 100m 至少应对中、腰线进行一次检查测量。同一矿井的腰线距离底板(轨面)的高度宜设为定值。2.主要巷道中线应用经纬仪标定, 主要运输巷道腰线应用水准仪、经纬仪或连通管水准器标定。新开口的巷道中腰线, 掘进到 4—8m 时, 应检查或重新标定中腰线。3.采用全站仪或经纬仪标设直线巷道方向时, 宜每隔 30m 设置一组(不少于 3 个测点)中线, 点之间的距离不小于 3m;用全站仪或水准仪标设巷道坡度时, 宜 20m 设置 3 对腰线点, 点之间的距离不宜小于 2m。4.采用激光指向仪指示巷道方向和高程时, 指向仪距离工作面的距离不宜小于 70m;每组中、腰线点不应少于 3 个, 点之间的距离不应小于 3m。

4、贯通测量是井下测量的一项重要工作。下列关于贯通测量的技术要求, 正确的有 ()。

A.起算数据应当准确无误, 要有可靠的独立检核。

B.及时进行测量和填图, 并将测量成果及时通报施工部门,

C.贯通测量至少应独立进行两次, 取平均值作为最终值

D.最后一次标定方向时, 未掘的巷道长度不得小于 50m

E.贯通工程剩余巷道距离在岩巷中剩余 15~20m 时, 测量负责人应及时电话通报安检施工区队长

答案:ABCD

参考解析:

贯通测量施测应做好下述工作: 1.注意原始资料的可靠性, 起算数据应当准确无误。各项测量工作都要有可靠的独立检核。精度要求很高的重要贯通, 要采取提高精度的相应措施。2.随贯通巷道的掘进, 要及时进行测量和填图,



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

并将测量成果及时通报施工部门, 调整巷道掘进的方向和坡度。3.对施测成果要及时进行精度分析, 必要时要进行返工重测。施测过程中, 要进一步完善和充实预定的方案。4.贯通测量至少应独立进行两次, 取平均值作为最终值, 最后一次标定贯通方向时, 未掘的巷道长度不得小于 50m。5.贯通工程剩余巷道距离在岩巷中剩余 15~20m 时, 测量负责人应以书面形式报告有关领导, 并通知安检施工区队长。故 A、B、C、D 为正确选项。

5、通过立井导入高程的实质, 就是如何来求得井上下两水准仪水平视线间的长度, 其方法有 ()。

- A.长钢尺导入高程
- B.三角高程测量导入高程
- C.长钢丝导入高程
- D.光电测距仪导入高程
- E.井下几何水准测量导入高程

答案:A,CD

参考解析:

导入高程的方法随开拓方法不同而分为通过平硐导入高程、通过斜井导入高程和通过立井导入高程。通过平硐导入高程, 可以用一般井下几何水准测量来完成。其测量方法和精度与井下水准相同。通过斜井导入高程, 可以用一般三角高程测量来完成。其测量方法和精度与井下基本控制三角高程测量相同。通过立井导入高程的实质, 就是如何来求得井上下两水准仪水平视线间的长度, 其方法有长钢尺导入高程、长钢丝导入高程和光电测距仪导入高程。故 A、C、D 为正确选项。

6.工业广场场地平整时, 提高推土机工作效率的常用方法有 ()。

- A.下坡铲土
- B.并列推铲
- C.槽形铲土



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.推土机铲土

E.跨铲法

参考答案: ABC

答案解析: 暂无

7.根据《煤矿井巷工程质量验收规范》，属于锚杆支护验收主控项目的有（）

A.锚杆拧紧扭矩

B.锚杆间排距

C.锚杆抗拔力

D.锚杆孔深度

E.锚杆外露长度

参考答案: A,C

答案解析: 根据《煤矿井巷工程质量验收规范》(GB50213 — 2010)，锚杆支护工程的主控项目包括：(1) 锚杆的杆体及配件的材质、品种、规格、强度必须符合设计要求；(2) 水泥卷、树脂卷和砂浆锚固材料的材质、规格、配比、性能必须符合设计要求；(3) 锚杆安装应牢固，托板密贴壁面，不松动。锚杆的拧紧扭矩不得小于 $100\text{N}\cdot\text{m}$ ；(4) 锚杆的抗拔力最低值不得小于设计值的 90%。

考点来源: 2G320057 矿山井巷工程的质量要求及验收

(2016 年二级建造师《矿业实务》考试真题)

8.在煤矿生产施工中，通常造成职工伤亡事故的危害因素有（）

A.透水

B.火灾

C.辐射



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.冒顶片帮

E.瓦斯爆炸

参考答案: ABDE

答案解析: 参照《企业职工伤亡事故分类》(GB6441 — 1986), 综合考虑引起事故的诱导因.致害物.伤害方式等, 将危险因素分为 20 类。其中, 与工程施工有关的主要危害因素包括以下方面: (1) 火灾; (2) 透水; (3) 冒顶片帮; (4) 瓦斯爆炸。

9、关于轻型井点降水的说法, 正确的有 ()。

A.一级轻型井点的降水深度可达 8~15m

B.土方施工机械需要进出基坑时, 也可采用 U 形布置

C.在每根井点管上均应装一组抽水设备

D.在每根井点管上均配有滤管

E.当基坑较深而地下水位又较高时可采用多级井点

答案:B,DE

本题共被作答 30 次, 正确率 30.00%, 易错项为 C

参考解析:

一级轻型井点的降水深度可达 3-6m。井点管是用直径 38mm 或 51mm、长 5~7m 的钢管, 管下端配有滤管。当土方施工机械需要进出基坑时, 也可采用 U 形布置。

10、下列各指标中, 属于岩石的物理性质的是 ()。

A.孔隙性

B.透水性

C.吸水性



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.软化性

E.抗压性

答案:A,CD

本题共被作答 37 次, 正确率 37.84%, 易错项为 B

参考解析:

岩石的物理性质: (1)孔隙性, (2)吸水性, (3)软化性, (4)抗冻性。

第 3 题 案例分析题 (每题 20 分, 共 4 题, 共 80 分)

根据所给材料回答问题。

(一)、背景资料

某工程施工单位与一矿井洗煤厂建设单位签订了工程施工合同, 合同要求: (1)施工单位土建工程不得分包, 设备安装工程可进行分包, 但必须征得业主的同意;(2)土建工程施工进度安排必须与矿井主井井口房施工安排相对应, 以确保皮带走廊与井口房工程施工的衔接;(3)工程施工延误工期每天罚款 1000 元, 提前工期每天奖励 500 元。工程实施中, 施工单位由于没有基坑工程施工维护方面的经验, 将基坑维护工程分包给了一家有资质的施工单位, 但仍由自己负责项目的施工管理。选煤设备的安装经业主同意分包给了一安装单位。由于雨季施工, 影响了皮带走廊的施工工期, 没有能够保证与井口房的施工衔接, 使工程多增加费用 20 万元。因工程建设大检查, 业主部分手续未办理, 工程被停工, 补办手续到恢复施工共延误工期 20d;另外设备安装单位违章电焊, 被罚款 1.0 万元。实际工程比原计划推迟 30d 竣工, 工程结算时业主开出了罚款 3.0 万元的罚单。

1.施工单位在执行合同时是否存在违规行为?

参考解析:

施工单位在执行合同时, 存在违规分包的行为。基坑维护工程不得进行分包, 分包违反了原合同第(1)款的约定。另外, 施工单位应加强对分包单位的管理。

2.业主在工程建设中存在哪些不规范之处?

参考解析: 业主在工程建设中, 违反工程建设的相关规定, 没有按照规定办理完相关手续即将工程进行发包和施工,



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

应承担由此而产生的一切后果。

3. 业主开出的罚单费用计算是否合理?为什么?

参考解析: 业主开出的罚单费用计算不合理。根据合同第(3)款的约定, 延误工期每天罚款 1000 元。本工程建设中, 第一项工期延误是雨期施工, 耽误了皮带走廊与井口房的施工衔接, 该项工期延误应当由施工单位承担责任; 第二项工期延误是业主部分手续未办理造成的, 不是施工单位的责任。因此, 由施工单位原因造成的工期延长时间是 10d, 应罚款 1.0 万元, 加上违章用电罚款 1.0 万元, 只能罚款 2.0 万元。

(二)、背景资料

某矿业工程项目公开招标, 有 6 家施工单位通过了资格预审。项目按程序开标, 评标委员会由建设单位派出的 2 名代表和综合评标专家库抽取的 5 名技术经济专家组成。开标前, 1 位专家因突发原因无法参与评标, 为确保评标工作正常进行, 招标单位对评标委员进行了合理调整。施工单位 A 开标后提交了一份补充文件, 表示如果中标, 可降低投标报价的 5%。施工单位 B 开标时发现其投标价远低于其他单位, 要求撤回投标文件。评标时发现: 施工单位 C 的投标函有该企业及其法定代表的签章, 但无项目负责人的签章; 施工单位 D 投标文件中的计划工期超过招标文件要求工期 10 天。建设单位接到评标报告 5 天后, 确定第一中标候选人 E 中标, 并于当天向施工单位 E 发出中标通知书, 随后进行了 2 天公示, 公示期结束后双方签订了施工合同。

1. 针对评标专家未到场, 为使项目评标正常进行, 对评标委员会会有哪些调整方法?

参考解析:

评标专家未到场, 可进行以下的调整: 及时抽取更换一名技术经济方面的专家; 或减少一名建设单位代表, 改为 5 名评标专家。

2. 分别说明施工单位 A、C、D 的投标文件是否有效? 说明理由。

参考解析:

施工单位 A 的投标文件有效, 补充文件无效。理由: 开标后不得再对投标文件进行修改; 施工单位 C 的投标文件有效。理由: 按照招标投标相关规定, 投标函上需有投标单位及法定代表的印章, 无需项目负责人的签章; 施工单位 D



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

的投标文件无效。施工单位 D 的计划工期不符合招标文件的规定。

3.招标单位应如何处理施工单位 B 撤回投标文件的要求?

参考解析:

招标单位可同意其撤回投标文件(取消其投标资格), 没收投标保证金。

4.建设单位在定标、签订合同过程中的做法存在哪些问题?说明正确做法。

参考解析:

(1)建设单位在接到评标报告 5 天后, 确定中标候选人不妥。纠正: 依法必须进行招标的项目, 招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内确定中标候选人。(2)建设单位向施工单位 E 发出中标通知书后进行公示不妥。纠正: 建设单位应在发出中标通知书前应进行公示。(3)公示期为 2 天不妥。纠正: 公示期不得少于 3 日。

(三)、背景资料

某矿业工程项目公开招标, 有 6 家施工单位通过了资格预审。项目按程序开标, 评标委员会由建设单位派出的 2 名代表和综合评标专家库抽取的 5 名技术经济专家组成。开标前, 1 位专家因突发原因无法参与评标, 为确保评标工作正常进行, 招标单位对评标委员进行了合理调整。

施工单位 A 开标后提交了一份补充文件, 表示如果中标, 可降低投标报价的 5%。施工单位 B 开标时发现其投标价远低于其他单位, 要求撤回投标文件。评标时发现: 施工单位 C 的投标函有该企业及其法定代表的签章, 但无项目负责人签章; 施工单位 D 投标文件中的计划工期超过招标文件要求工期 10d。

建设单位接到评标报告 5d 后, 确定第一中标候选人 E 中标, 并于当天向施工单位 E 发出中标通知书, 随后进行了 2d 公示, 公示期结束后双方签订了施工合同。

1.针对评标专家未到场, 为使项目评标正常进行, 对评标委员会有哪些调整方法?

参考答案:

评标专家未到场, 调整方法有:



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

及时抽取更换一名技术经济方面的专家;或减少一名建设单位代表,改为5名评标专家。

2.分别说明施工单位A、C、D的投标文件是否有效?说明理由。

参考答案:

施工单位A的投标文件有效,补充文件无效。

理由:开标后不得再对投标文件进行修改。

施工单位C的投标文件有效。

理由:按照招标投标相关规定,投标函上需有投标单位及法定代表人的印章,无需项目负责人的签章。

施工单位D的投标文件无效。

理由:施工单位D的计划工期不符合招标文件的规定。

3.招标单位应如何处理施工单位B撤回投标文件的要求?

参考答案:

招标单位可同意其撤回投标文件(取消其投标资格),没收投标保证金。

4.建设单位在定标、签订合同过程中的做法存在哪些问题?说明正确做法。

参考答案:

建设单位在定标、签订合同过程中的做法存在的问题如下:

(1)建设单位在接到评标报告5d后,确定中标候选人不妥。

纠正:依法必须进行招标的项目,招标人应当自收到评标报告之日起3日内确定中标候选人。

(2)建设单位向施工单位E发出中标通知书后进行公示不妥。

纠正:建设单位应在发出中标通知书前应进行公示。

(3)公示期为2d不妥。

纠正:公示期不得少于3d。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(四)、背景资料

某施工单位承担一矿井大巷施工任务。大巷设计长度 2500m, 半圆拱断面, 净宽 4500mm, 净高 4000mm, 采用锚喷支护。矿井地质报告表明: 大巷穿越地层为中等稳定岩层, 属Ⅲ~Ⅳ类围岩, 但在 1200m 处有一长度 30m 的断层破碎带。施工单位根据地质、设计资料编制了大巷施工组织设计, 其中正常施工段的内容如下: 采用钻爆法施工, 两臂凿岩台车钻眼, 耙斗装岩机装岩, 炮眼深度 1200mm, 为楔形掏槽。周边眼开口布置在轮廓线内 100mm, 采用反向装药。

大巷施工到断层破碎带时, 发现围岩破坏严重, 稳定性极差, 边掘边冒落。施工单位针对断层破碎带, 提出了缩小锚杆间排距的加固措施。掘进过程中, 工作面顶板出现有冒落碎块的情况, 一段时间后在工作面后方 10m 处喷层破坏、岩块掉落, 锚杆与围岩松脱, 并形成半悬空的虚设状态, 顶板出现浮矸。施工队为不影响进度, 在维持工作面正常掘进的同时, 对工作面后方 10m 处破坏巷道采取了复喷并加厚混凝土喷层的维修措施, 其中 2 人在维修段前方控制混凝土喷枪, 2 人在后方备料。最终, 维修段发生了冒顶事故, 造成多名人员被埋压, 经及时抢险, 仍有 2 人遇难、1 人重伤。

1.背景资料给出的正常段施工组织设计内容存在哪些不妥之处?说明正确做法。

参考解析:

施工组织设计内容存在的不妥之处有: 炮眼深度太小、斜眼掏槽方式不妥, 不能发挥凿岩台车效率;周边眼布置不妥。为发挥台车效率, 炮眼深度应在 2000mm 以上, 采用直眼掏槽, 周边眼布置在轮廓线上。

2.针对过断层破碎带的围岩地质条件和破坏状态, 指出断层破碎带加固措施存在的问题, 并给出可采取的合理技术措施。

参考解析:

加固措施存在问题: 支护不及时, 缩小锚杆间排距导致支护强度不足。可采取的措施有: 使用超前支护, 以及增加金属网, 增设锚索或加长锚杆, 加钢拱架喷混凝土联合支护等提高支护强度的措施。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

3.根据巷道发生冒顶的背景,说明维修该巷道的正确做法。

参考解析:

维修巷道的正确方法:独头巷道维修时应停止前方掘进工作面施工并撤出人员,维修工作由外向里进行,维修巷道应制定安全措施预防顶板冒落伤人,维修应先清除浮矸。

4.发生事故后施工单位负责人应采取哪些应急措施?根据《生产安全事故报告和调查处理条例》,该事故应由谁负责调查处理?

参考解析:

单位负责人立即启动应急救援预案;组织救援(抢救伤员);同时向上级报告事故。事故造成死亡 2 人重伤 1 人属于一般事故,应由县级人民政府负责调查处理。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

华宇考试网



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

2021 年二级建造师《矿业实务》临考冲刺卷 (2)

第 1 题 单项选择题 (每题 1 分, 共 20 题, 共 20 分)

下列每小题的四个选项中, 只有一项是最符合题意的正确答案, 多选、错选或不选均不得分。

1、下列关于深孔爆破的盲炮处理方法中, 错误的是 ()。

- A.爆破网路未受破坏, 且最小抵抗线无变化者, 可重新连接起爆
- B.最小抵抗线有变化者, 应验算安全距离, 并加大警戒范围后, 再连接起爆
- C.可在距盲炮孔口不少于 5 倍炮孔直径处打平行孔装药起爆
- D.爆破参数由爆破工程技术人员确定并经爆破技术负责人批准。

答案:C

参考解析:

深孔爆破的盲炮处理: (1)爆破网路未受破坏, 且最小抵抗线无变化者, 可重新连接起爆;最小抵抗线有变化者, 应验算安全距离, 并加大警戒范围后, 再连接起爆。(2)可在距盲炮孔口不少于 10 倍炮孔直径处另打平行孔装药起爆。

爆破参数由爆破工程技术人员确定并经爆破技术负责人批准。(3)所用炸药为非抗水炸药, 且孔壁完好时, 可取出部分填塞物向孔内灌水使之失效, 然后做进一步处理, 但应回收雷管。由(2)可知, 选型 C 错误。

2、巷道掘进爆破中周边孔药量分配为 ()。

- A.底孔分配药量最多, 帮孔次之, 顶孔最少
- B.底孔分配药量最多, 顶孔次之, 帮孔最少
- C.帮孔分配药量最多, 底孔次之, 顶孔最少
- D.帮孔分配药量最多, 顶孔次之, 底孔最少

答案:A

参考解析:



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

单位耗药量确定后,每一循环所使用的装药量可按每循环掘进的岩石体积计算。计算出总药量后,按炮孔数目和炮孔类别及作用范围加以分配。掏槽眼爆破最困难,分配药量较多,崩落眼分配药量较少。在周边眼中,底眼分配药量最多,帮眼次之,顶眼最少。故 A 选项符合题意。

3、下列关于浅孔爆破的盲炮处理方法中,错误的是()。

- A.经检查确认起爆网路完好时,可重新起爆
- B.可钻平行孔装药爆破,平行孔距盲炮孔不应小于 0.3m
- C.盲炮应在当班处理
- D.可将填塞物掏出,再向孔内注水,使炸药.雷管受潮失效

答案:D

参考解析:浅孔爆破的盲炮处理

- (1)经检查确认起爆网路完好时,可重新起爆。
- (2)可钻平行孔装药爆破,平行孔距盲炮孔不应小于 0.3m。
- (3)可用木、竹或其他不产生火花材料制成的工具,轻轻地将炮孔内填塞物掏出,用药包诱爆。
- (4)可在安全地点外用远距离操纵的风水喷管吹出盲炮填塞物及炸药,但应采取措施回收雷管。
- (5)处理非抗水类炸药的盲炮,可将填塞物掏出,再向孔内注水,使其失效但应回收雷管。
- (6)盲炮应在当班处理,当班不能处理或未处理完毕,应将盲炮情况(盲炮数目、炮孔方向、装药数量和起爆药包位置,处理方法和处理意见)在现场交接清楚,由下一班继续处理。

4、井巷涌水量预测方法中,()的实质是根据三次抽(或放)水试验资料来推测相似水文地质条件地段新设计井巷的涌水量。

- A.水文地质比拟法
- B.涌水量与水位降深曲线法



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C.地下水动力学法

D.物探法

答案:B

参考解析:涌水量与水位降深曲线法的实质是根据三次抽(或放)水试验资料来推测相似水文地质条件地段新设计井巷的涌水量。

5、下列关于施工测量工作一般遵循的原则的说法中,错误的是()。

A.程序上符合“由整体到局部”的要求

B.实施的步骤是“先控制后细部”。

C.精度上要求“由高级到低级”。

D.施工控制网必须采用一级布置,主要为整体控制服务

答案:D

参考解析:

施工测量工作一般应遵循以下原则:(1)程序上符合“由整体到局部”的要求;(2)实施的步骤是“先控制后细部”;(3)精度上要求“由高级到低级”。故选项D错误。两次考,三条要求对照掌握

6、我国《煤矿安全规程》规定:当采掘工作面的空气温度超过30℃、机电硐室的空气温度超过()℃时,必须采取降温措施。

A.30

B.32

C.34

D.36

答案:C



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析:

“我国《煤矿安全规程》规定:当采掘工作面的空气温度超过 30°C 、机电硐室的空气温度超过 34°C 时,必须采取降温措施。”所以 C 选项为正确选项。

7、矿井控制网就是适应矿井生产和建设需要的测量控制网,包括平面控制网和高程控制网。矿井测量控制网被称为近井网。其目的是 ()。

- A.将整个矿区或矿山纳入不同的平面坐标系统和高程系统之中
- B.将整个矿区或矿山纳入统一的平面坐标系统和高程系统之中
- C.将矿区或矿山的不同部分纳入各自的平面坐标系统和高程系统之中
- D.将整个矿区或矿山分成不同的平面坐标系统和高程系统

答案:B

参考解析:

矿井控制网就是适应矿井生产和建设需要的测量控制网,包括平面控制网和高程控制网。矿井测量控制网被称为近井网。其目的是将整个矿区或矿山测量系统纳入统一的平面坐标系统和高程系统之中,并控制矿井的各项细部及相关的测量工作。”所以 B 选项为正确选项。

8、当施工单位自己发现发生质量事故时,要立即停止有关部位施工,立即报告 () 和质量管理部门。

- A.项目经理
- B.设计负责人
- C.施工负责人
- D.监理工程师

答案:D

参考解析:“当施工单位自己发现发生质量事故时,要立即停止有关部位施工,立即报告监理工程师(建设单位)和质



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

量管理部门。”故本题正确选项为 D 选项。

9、当立井井筒较深时，施工中常用的通风方式是（）。

- A.压入式通风
- B.抽出式为主，辅以压入式通风
- C.抽出式通风
- D.压入式为主，辅以抽出式通风

答案:B

参考解析：“当井筒较深时，采用抽出式为主，辅以压入式通风，可增大通风系统的风压，提高通风效果。”故本题选择 B 项。

10、贯通测量是井下测量的一项重要工作。贯通测量至少应独立进行两次，取平均值作为最终值，最后一次标定贯通方向时，未掘的巷道长度不得小于（）m。

- A.45
- B.50
- C.55
- D.60

答案:B

参考解析：“贯通测量至少应独立进行两次，取平均值作为最终值，最后一次标定贯通方向时，未掘的巷道长度不得小于 50m。”所以 B 选项为正确选项。

11、关于巷道施工中的测量，说法正确的是（）。

- A.巷道施工均应标设中线和腰线
- B.倾斜巷道施工时必须在巷道两侧设置腰线



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C.巷道施工不允许采用激光指向仪指示巷道方向

D.平硐施工可以不设腰线

答案:A

参考解析:

巷道掘砌施工测量:1.巷道施工均应标设中线和腰线,最前面一个中、腰线点至掘进工作面的距离一般应不超过 30 ~ 40m,且每掘进 100m 至少应对中、腰线进行一次检查测量。同一矿井的腰线距离底板(轨面)的高度宜设为定值。

2.主要巷道中线应用经纬仪标定,主要运输巷道腰线应用水准仪、经纬仪或连通管水准器标定。新开口的巷道中腰线,掘进到 4—8m 时,应检查或重新标定中腰线。3.采用全站仪或经纬仪标设直线巷道方向时,宜每隔 30m 设置一组(不少于 3 个测点)中线,点之间的距离不小于 3m;用全站仪或水准仪标设巷道坡度时,宜 20m 设置 3 对腰线点,点之间的距离不宜小于 2m。4.采用激光指向仪指示巷道方向和高程时,指向仪距离工作面的距离不宜小于 70m;每组中、腰线点不应少于 3 个,点之间的距离不应小于 3m。故选项 A 正确。

12、按普氏岩石分类,普氏系数 $f=21$ 的岩石应为 ()

A.较软的岩石

B.软的岩石

C.中等坚固的岩石

D.硬岩

答案:D

参考解析:

早期的普氏系数(f)就是由岩石强度折算而来的分类指标值,普氏系数小于 2 的岩石属于很软的岩石, f 为 2~4 则为软岩, f 为 4~8 的属于中等强度岩石, f 值更大即为硬岩或很硬的岩石。因为普氏系数方法方便,且有一定代表性,这一分类方法在现场仍有使用。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

13、属于立井井筒表土普通法施工的是 ()。

- A.沉井法
- B.冻结法
- C.钻井法
- D.板桩法

答案:D

参考解析:

井筒表土普通施工法:(一)井圈背板普通施工法(二)吊挂井壁施工法(三)板桩施工法。井筒表土特殊施工法包括:冻结法、钻井法、沉井法、注浆法和帷幕法等。

14、混凝土的 () 是决定混凝土强度及其和易性的重要指标。

- A.细度
- B.凝结时间
- C.体积安定性
- D.水胶比

答案:D

参考解析:

混凝土水胶比(用水量与胶凝材料用量的质量比)是决定混凝土强度及其和易性的重要指标。

15、使用煤矿许用电子雷管时,一次起爆总时间差不得超过 () ms。

- A.50
- B.100
- C.130



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.150

答案:C

16. 厚大体积普通混凝土工程不宜使用 () 水泥。

A. 矿渣

B. 火山灰质

C. 粉煤灰

D. 硅酸盐

参考答案: D

答案解析: 厚大体积混凝土优先选用矿渣水泥, 火山灰质粉煤灰水泥, 复合水泥。不宜选用硅酸盐水泥。

17. 带式输送机巷道的井下消防管路系统应间隔 () m 设置支管和阀门。

A. 30

B. 50

C. 100

D. 200

参考答案: B

答案解析: 本题考核的是井下外因火灾预防要求。井下必须设消防管路系统。井下消防管路系统应每隔 100m 设置支管和阀门, 带式输送机巷道中应每隔 50m 设置支管和阀门。

18. 关于钢材力学性能的说法, 正确的是 ()。

A. 钢材的抗冲击性能用屈服强度指标表示

B. 钢材的塑性变形出现在极限强度后

C. 一般而言, 钢材的抗拉强度越高, 疲劳极限越高



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.钢材的弹性模量表征了其在断裂范围内的抗变形能力

参考答案: C

答案解析: 本题考核的是钢材的力学性能。钢材的抗冲击性能用冲击韧性指标表示。故选项 A 错误。钢材的强度主要指其抵抗断裂或抵抗出现塑性变形的能力, 分别称为极限强度和屈服强度。钢材的塑性变形发生在断裂之前, 故选项 B 错误。钢材的疲劳极限与其抗拉强度有关, 一般抗拉强度高, 其疲劳极限便高。故选项 C 正确。弹性模量表示钢材在弹性范围内抵抗变形的能力, 即产生单位弹性变形所需要的应力大小。故选项 D 错误。

19. 矿井联系测量的目的是 ()。

A. 将地面平面坐标系传递到井下

B. 将地面高程系统传递到井下

C. 实现矿井定向

D. 使地面和井下控制网采用同一坐标系

参考答案: D

答案解析: 矿井联系测量的目的就是使地面和井下测量控制网采用同一坐标系。

20. 可由矿业工程专业注册建造师担任施工项目负责人的专业工程是 ()。

A. 疏浚工程

B. 热源工程

C. 窑炉工程

D. 送电工程

参考答案: C

答案解析: 本题考核的是矿业工程注册建造师的执业范围。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

第2题 多项选择题 (每题2分, 共10题, 共20分)

下列每小题的备选答案中, 有两个或两个以上符合题意的正确答案, 至少有1个错项, 多选、错选均不得分; 少选, 所选的每个选项得0.5分。

1、人工挖孔灌注桩施工的优点有 ()。

- A.无振动
- B.噪声小
- C.操作要求简单
- D.无须接桩
- E.能适应地层变化

答案:ABCD

参考解析:

“人工挖孔灌注桩是采用人工挖土成孔, 浇筑混凝土成桩。人工挖灌注桩的单桩承载力高, 结构受力明确, 沉降量小; 施工机具设备简单, 工艺操作简单, 占场地小; 施工无振动、无噪声、无环境污染, 对周边建筑无影响。” 所以本题选择 ABDE。

2、在施工过程中, 影响工程质量的因素除人为因素外, 还有 () 等。

- A.气候
- B.材料
- C.施工机械
- D.施工方法
- E.施工环境

答案:BCDE



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析:

影响工程质量的主要因素是人、材料、施工机械、施工方法和施工环境等。

3、井巷掘进爆破参数主要包括 ()。

- A.炮孔直径
- B.炮孔数目
- C.炮孔深度
- D.布孔方式
- E.单位炸药消耗量

答案:ABCE

参考解析:

爆破参数设计 1.炮孔直径 2.炮孔深度 3.炮孔数目 4.单位耗药量

4、检测喷射混凝土工程断面规格尺寸的方法有 ()

- A.挂线测量法
- B.激光测距法
- C.超声测距法
- D.打孔测量法
- E.塞尺测量法

答案:ABC

参考解析:

考查喷射混凝土工程施工质量检测方法。选项 D 是喷射混凝土厚度的检测方法, 选项 E 是检测喷射混凝土表面平整度的方法。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

因而, 答案是 ABC。喷射混凝土工程规格尺寸检测方法: 目前用于工程断面规格尺寸检测的方法主要有挂线测量法、激光测距法、超声波测距法等。

5、下列矿业工程项目, 属于中、小型矿建工程的有 ()

- A.单项工程合同额为 2000 万元的风井井筒施工项目
- B.年产 60 万 t、绝对瓦斯涌出量约为 35m³/min 的井下巷道工程
- C.单项工程合同额为 980 万元的选煤厂电气设备安装工程
- D.年产 45 万 t、相对瓦斯涌出量约为 15m³/t 的井下巷道工程
- E.年产 30 万 t、单项工程合同额为 1800 万元的选煤厂原料仓土建工程

答案:BCE

参考解析: A、D 属于相应的大型矿建工程。D15m³/t 大于 10m³/t

6、井巷工程的分项工程主要按 () 等划分。

- A.施工工序
- B.工种
- C.施工设备
- D.施工工艺
- E.材料

答案:ABDE

7.工程项目质量计划编制的依据有 ()。

- A.施工图纸.设计文件
- B.国家法律法规.国家技术标准规范
- C.施工企业项目管理规划大纲



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D.工程的实际情况和特点

E.监理方的要求

参考答案: ABCD

答案解析: 监理方的要求不属于质量计划编制的依据。

8.与掘进循环的总时间相关的因素包括 ()。

A.排水时间

B.装岩工作时间

C.钻眼工作时间

D.装药.连线时间

E.放炮通风时间

参考答案: BCDE

答案解析: 掘进循环的总时间包括: 交接班时间.装岩工作时间.钻眼工作时间.装药.连线时间.放炮通风时间。

9.在煤矿生产施工中, 通常造成职工伤亡事故的危害因素有 ()

A.透水

B.火灾

C.辐射

D.冒顶片帮

E.瓦斯爆炸

参考答案: ABDE

答案解析: 参照《企业职工伤亡事故分类》(GB6441 — 1986), 综合考虑引起事故的诱导因.致害物.伤害方式等,

将危险因素分为 20 类。其中, 与工程施工有关的主要危险因素包括以下方面: (1) 火灾; (2) 透水; (3) 冒顶片



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

帮; (4) 瓦斯爆炸。

10. 矿井施工现场准备内容有 ()。

- A. 测量定位
- B. 四通一平
- C. 地质补充勘探
- D. 图纸会审
- E. 物资准备

参考答案: ABC

答案解析: 属于施工单位现场准备内容有测量定位、四通一平、地质补充勘探, DE 属于项目前期的准备工作。

第 3 题 案例分析题 (每题 20 分, 共 4 题, 共 80 分)

根据所给材料回答问题。

(一) 背景资料

某工业工程在施工时, 为保证原生产线的生产, 采用了不停产的施工方法。施工单位制定了如下的基础施工方案:
基础施工采用土钉墙支护, 按设计要求自上而下分段分层进行, 上层土钉墙及喷射混凝土面层达到设计强度的 50% 后方可开挖下层土方及下层土钉施工。但在施工过程中发现, 由于新基础的开挖, 原有设备基础有下沉的危险。经检查和分析, 提出了两种解决方案:

方案 1: 采取相关技术措施对原设备基础进行加固, 加固期需要 10d, 但不影响正常生产, 该方案的费用为 7 万元。

方案 2: 停止原设备生产, 待新设备基础回填完毕后再开始生产, 新设备基础施工需停产 6d, 每天因停产而造成的经济损失为 2 万元。

1. 施工单位制定的基础施工方案是否妥当? 为什么?



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析:

施工单位制定的基础施工方案不妥。原因是土钉墙施工时,上层土钉墙及喷射混凝土面需达到设计强度的 70%后方可开挖下层土方及进行下层土钉施工。

2.对土钉墙的质量应如何检测?

参考解析:

土钉采用抗拉试验检测承载力,同一条件下,试验数量不宜少于土钉总数的 1%,且不应少于 3 根。墙面喷射混凝土厚度应采用钻孔检测,钻孔数宜每 100m² 墙面积一组,每组不应少于 3 点。

3.土钉墙施工时,土钉施工有哪些具体的质量要求?

参考解析:

土钉施工的具体质量要求有:

- 1)上层土钉墙及喷射混凝土面需达到设计强度的 70%后方可开挖下层土方及下层土钉施工。
- 2)土钉成孔施工孔深允许偏差 $\pm 50\text{mm}$;孔径允许偏差 $\pm 5\text{mm}$;孔距允许偏差 $\pm 100\text{mm}$;成孔倾角允许偏差 $\pm 5^\circ$ 。
- 3)土钉注浆材料宜选水泥浆或水泥砂浆;水泥浆的水胶比宜为 0.5,水泥砂浆配合比宜为 1:1~1:2(重量比),水胶比宜为 0.38~0.45;水泥浆、水泥砂浆应拌合均匀,随拌随用,一次拌合的水泥浆、水泥砂浆应在初凝前用完。
- 4)土钉注浆前应将孔内残留或松动的杂土清理干净;注浆开始或中途停止超过 30min 时,应用水或稀水泥浆润滑注浆泵及其管路;注浆时,注浆管应插至距孔底 250~500mm 处,空口部位宜设置止浆塞及排气管;土钉钢筋应设定位架。

4.对上述事故处理时,应采用哪种处理方案?

参考解析:

方案 1 直接损失为 7 万元。方案 2 为 $2 \times 6 = 12$ 万元。为减少经济损失应采用方案 1。

(二)、背景资料:



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

某矿建施工单位承担了一斜井井筒的施工任务。该斜井井筒净断面面积 21m^2 ，井筒斜长 850m ，倾角 15° 。表土段长度 35m ，设计采用钢筋混凝土支护；基岩段设计采用锚喷支护，其中在斜长 $650\sim 680\text{m}$ 的岩石破碎地段采用锚喷网和 U 型钢联合支护。

施工单位在基岩段采用钻眼爆破法施工，布置 1.0t 矿车进行提升运输，利用管路输送混凝土进行工作面喷射施工作业，采用潜水泵加卧泵接力排除工作面积水。为确保施工安全，按相关规定布置有防跑车装置。设计斜井施工速度为 $85\text{m}/\text{月}$ 。

在斜井施工达到斜长 645m 处，施工单位停止了施工进行工作面探水作业。实际探明的涌水量较小。于是施工单位即按通过岩石破碎地段的方案继续向下施工，该方案采用先挖后支，人工挖掘。每进尺 1.2m 后立即架设金属网和 U 型钢支架，等完全通过破碎带后集中进行该段巷道的锚喷支护作业。结果建设单位验收时发现巷道变形严重。

1.该斜井基岩段施工提升运输方案是否合理?说明理由。

参考答案:

提升运输方案不合理。因斜井断面较大，且较长，设计月进尺 85m ，采用 1t 矿车运输能力不够。应采用 6m^3 或 8m^3 箕斗提升运输。

2.斜井施工应如何布置防跑车安全装置?

参考答案:

应布置的防跑车装置有：就是通常所说的“一坡三挡”，在斜井上口入口前设置阻车器，在变坡点下方略大于一列车长度的地点，设置能够防止未连链的车辆继续往下跑的挡车栏，在下部装车点上方再设置一套挡车栏，还应安设能够将运行中断绳、脱钩的车辆阻止的防跑车防护装置。

3.该斜井通过岩石破碎带的施工方案存在哪些不妥之处?说明理由。

参考答案:



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

斜井通过破碎带施工方案不合理有: (1)采用人工挖掘不合理, 因为人工挖掘会降低施工速度, 对快速通过破碎带不利。应采用普通钻爆法, 加强光面爆破, 周边眼用低威力低爆速的炸药, 减少装药量。以及减小进尺, 减小周边眼间距来确保光爆效果和围岩不受破坏。

(2)未考虑临时支护不合理, 对作业人员安全不利。应采用超前支护或前探支护, 确保作业人员安全。(3)最后进行锚喷支护不合理, 应掘进后先锚喷支护, 达到设计间距了再架设 U 型钢棚。(4)先挂网和架设 U 型钢棚.最后锚喷支护的施工顺序不合理。应打锚杆后再挂金属网, 先架设 U 棚打锚杆支护会受影响。

4.指出该斜井通过岩石破碎带的合理施工方案及具体的实施方法。

参考答案:

合理的施工方案和施工方法是: (1)因断层破碎带含水, 应先进行工作面预注浆。(2)普通钻爆法掘进, 采用小循环进尺, 一般控制在二架棚间距即可。确保光爆质量和毫秒延期爆破。(3)爆破后马上喷一层 3-5mm 混凝土作为临时支护, 也可采用前探支护, 或用金属支柱作为临时支护, 保证人员安全。(4)支护采用先锚杆施工, 同时挂金属网, 后架设 U 型钢棚。最后在工作面 20--40m 处补喷到设计厚度。

(三)、背景资料

某矿建施工单位承担了一斜井井筒的施工任务。该斜井井筒净断面面积 21m², 井筒斜长 850m, 倾角 15°。表土段长度 35m, 设计采用钢筋混凝土支护;基岩段设计采用锚喷支护, 其中在斜长 650~680m 的岩石破碎地段采用锚喷网和 U 型钢联合支护。

施工单位在基岩段采用钻眼爆破法施工, 布置 1.0t 矿车进行提升运输, 利用管路输送

混凝土进行工作面喷射施工作业, 采用潜水泵加卧泵接力排除工作面积水。为确保施工安全,

按相关规定布置有防跑车装置。设计斜井施工速度为 85m/月。

在斜井施工达到斜长 645m 处, 施工单位停止了施工进行工作面探水作业。实际探明的

涌水量较小。于是施工单位即按通过岩石破碎地段的方案继续向下施工, 该方案采用先挖后



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

支, 人工挖掘。每进尺 1.2m 后立即架设金属网和 U 型钢支架, 等完全通过破碎带后集中进行该段巷道的锚喷支护作业。结果建设单位验收时发现巷道变形严重。

1.该斜井基岩段施工提升运输方案是否合理?说明理由。

参考答案:

提升运输方案不合理。因斜井断面较大, 且较长, 设计月进尺 85m, 采用 1t 矿车运输能力不够。应采用 6m³ 或 8m³ 箕斗提升运输。

2.斜井施工应如何布置防跑车安全装置?

参考答案:

应布置的防跑车装置有: 就是通常所说的"一坡三挡", 在斜井上口入口前设置阻车器, 在变坡点下方略大于一列车长度的地点, 设置能够防止未连链的车辆继续往下跑的挡车栏, 在下部装车点上方再设置一套挡车栏, 还应安设能够将运行中断绳、脱钩的车辆阻止的防跑车防护装置。

3.该斜井通过岩石破碎带的施工方案存在哪些不妥之处?说明理由。

参考答案:

斜井通过破碎带施工方案不合理有: (1)采用人工挖掘不合理, 因为人工挖掘会降低施工速度, 对快速通过破碎带不利。应采用普通钻爆法, 加强光面爆破, 周边眼用低威力低爆速的炸药, 减少装药量。以及减小进尺, 减小周边眼间距来确保光爆效果和围岩不受破坏。

(2)未考虑临时支护不合理, 对作业人员安全不利。应采用超前支护或前探支护, 确保作业人员安全。(3)最后进行锚喷支护不合理, 应掘进后先锚喷支护, 达到设计间距了再架设 U 型钢棚。(4)先挂网和架设 U 型钢棚.最后锚喷支护的施工顺序不合理。应打锚杆后再挂金属网, 先架设 U 棚打锚杆支护会受影响。

4.指出该斜井通过岩石破碎带的合理施工方案及具体的实施方法。

参考答案:



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

合理的施工方案和施工方法是：(1)因断层破碎带含水，应先进行工作面预注浆。(2)普通钻爆法掘进，采用小循环进尺，一般控制在二架棚间距即可。确保光爆质量和毫秒延期爆破。(3)爆破后马上喷一层 3-5mm 混凝土作为临时支护，也可采用前探支护，或用金属支柱作为临时支护，保证人员安全。(4)支护采用先锚杆施工，同时挂金属网，后架设 U 型钢棚。最后在工作面 20--40m 处补喷到设计厚度。

(四)、背景资料

某矿业工程项目公开招标，有 6 家施工单位通过了资格预审。项目按程序开标，评标委员会由建设单位派出的 2 名代表和综合评标专家库抽取的 5 名技术经济专家组成。开标前，1 位专家因突发原因无法参与评标，为确保评标工作正常进行，招标单位对评标委员进行了合理调整。

施工单位 A 开标后提交了一份补充文件，表示如果中标，可降低投标报价的 5%。施工单位 B 开标时发现其投标价远低于其他单位，要求撤回投标文件。评标时发现：施工单位 C 的投标函有该企业及其法定代表的签章，但无项目负责人的签章；施工单位 D 投标文件中的计划工期超过招标文件要求工期 10d。

建设单位接到评标报告 5d 后，确定第一中标候选人 E 中标，并于当天向施工单位 E 发出中标通知书，随后进行了 2d 公示，公示期结束后双方签订了施工合同。

1.针对评标专家未到场，为使项目评标正常进行，对评标委员会有哪些调整方法？

参考答案：

评标专家未到场，调整方法有：

及时抽取更换一名技术经济方面的专家；或减少一名建设单位代表，改为 5 名评标专家。

2.分别说明施工单位 A、C、D 的投标文件是否有效？说明理由。

参考答案：

施工单位 A 的投标文件有效，补充文件无效。

理由：开标后不得再对投标文件进行修改。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

施工单位 C 的投标文件有效。

理由: 按照招标投标相关规定, 投标函上需有投标单位及法定代表的印章, 无需项目负责人的签章。

施工单位 D 的投标文件无效。

理由: 施工单位 D 的计划工期不符合招标文件的规定。

3. 招标单位应如何处理施工单位 B 撤回投标文件的要求?

参考答案:

招标单位可同意其撤回投标文件(取消其投标资格), 没收投标保证金。

4. 建设单位在定标、签订合同过程中的做法存在哪些问题? 说明正确做法。

参考答案:

建设单位在定标、签订合同过程中的做法存在的问题如下:

(1) 建设单位在接到评标报告 5d 后, 确定中标候选人不妥。

纠正: 依法必须进行招标的项目, 招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内确定中标候选人。

(2) 建设单位向施工单位 E 发出中标通知书后进行公示不妥。

纠正: 建设单位应在发出中标通知书前应进行公示。

(3) 公示期为 2d 不妥。

纠正: 公示期不得少于 3d。



关注华宇网校微信公众号

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握