

考后来 233 网校精准估分对答案, 知晓考试成绩! 你还在等什么? 快加学霸君微信号【KS233-WX5】, 一起进群学习吧!



2022 年一级建造师《矿业工程》真题及答案

一、单项选择题 (每题 1 分, 共 20 题, 共 20 分)

1. 冬期施工, 混凝土搅拌后时间应比常温混凝土搅拌后时间 ()。

- A. 缩短 25%
- B. 缩短 50%
- C. 延长 25
- D. 延长 50%

【参考答案】D

【参考解析】低温混凝土拌合时间通常为常温拌合时间的 1.5 倍。

(2) 混凝土的入模温度不应低于 5°C 。当气温在 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ 以下时, 可以用热水 (水温不宜高于 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$) 搅拌, 也可以对砂、石加温, 或对搅拌机进行预热。低温混凝土拌合时间通常为常温拌合时间的 1.5 倍。《煤矿井巷工程施工规范》GB 50511—2010 规定, 采用冻结法凿井时, 混凝土的入模温度以 15°C 适宜; 低温季节施工时的入模温度应不低于 10°C , 高温季节施工时的入模温度应不高于 30°C 。

【考查考点】矿山工程混凝土材料的工作特点 (P36)

2. 分层填土时, 各层填工料均可选用含水量符合要求的 ()。

- A. 碎石土
- B. 黏性土
- C. 砂土
- D. 膨胀土

【参考答案】B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【参考解析】含水量符合压实要求的黏性土,可作各层填料;淤泥和淤泥质土,一般不作填料,在软土层区,经处理符合要求的,可填筑次要部位。

(2) 应尽量采用土质相同的土,其含水量应符合压实要求。土质不同时,应有规则地分层,将透水性大的土层置于透水性较小的土层之下,不得混杂使用。一般碎石类土、砂土和爆破石渣在用于表层以下的填料时,其最大粒径不得超过每层铺填厚度的 $2/3 \sim 3/4$ 。
含水量符合压实要求的黏性土,可作各层填料;淤泥和淤泥质土,一般不作填料,在软土层区,经处理符合要求的,可填筑次要部位。

【考查考点】填方与压实施工的基本要求 (P60)

3.重要项目的质量检验、抽样误判概率的限值是 ()。

- A.1%
- B.3%
- C.5%
- D.10%

【参考答案】C

【参考解析】抽样判别均存在误判或漏判的概率。重要项目的检验,其误判概率(标为 α ,称为生产方风险)和漏判概率(标为 β ,称为使用方风险)均限制在5%以下。

2. 误判与漏判的观念

根据统计观念,抽样判别均存在误判或漏判的概率。这些概率必须限制得很小,通常,重要项目的检验,其误判概率(标为 α ,称为生产方风险)和漏判概率(标为 β ,称为使用方风险)均限制在5%以下,一般项目的误判率在5%以下,漏判率在10%以下。这个比例由设计的抽样方案与判别方法以及实际检验操作(抽样状态等)所决定。

【考查考点】施工质量的分析评价方法 (P203-P207)

4.井下带式输送机巷道中,消防管路隔 () 设置支管和阀门。

- A.50m
- B.100m
- C.150m
- D.200m

【参考答案】A

【参考解析】井下、消防管路系统必须每隔100m设置支管和阀门,但在带式输送机巷道中应每隔50m设置支管和阀门。

(2) 矿山必须设置地面设有消防水池和井下消防管路系统。地面水池如和生产、生活用水共享,应有专门的措施确保消防用水。井下、消防管路系统必须每隔100m设置支管和阀门,但在带式输送机巷道中应每隔50m设置支管和阀门。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【考查考点】矿业工程施工火灾的预防和救灾 (P291-P293)

5.井筒受力钢筋布置在截面上部的钢筋混凝土构件是 ()。

- A.地梁
- B.周梁
- C.悬臂梁
- D.过梁

【参考答案】C

【参考解析】主要钢筋都布置在构件的受拉部位,如梁、板的下部,悬臂梁的上部。

2. 钢筋混凝土

混凝土中配置钢筋主要是代替混凝土受拉(受拉区出现裂缝后)或协助混凝土受压,提高构件的承载力并改善其受力性能。如果钢筋配置合理,荷载的增加可以直到受拉钢筋与受压区混凝土强度均被充分利用为止。一般,主要钢筋都布置在构件的受拉部位,如梁、板的下部,悬臂梁的上部。为提高梁(特别在支座附近)的斜截面抗剪能力,钢筋混凝土梁还配置弯起钢筋和箍筋。

【考查考点】混凝土结构的基本特点及要求 (P39-P41)

6.总价措施项目费的确定依据是 ()。

- A.施工组织设计
- B.设计概算
- C.材料价格信息
- D.可行性研究报告

【参考答案】A

【参考解析】对于施工技术组织措施,可参照单项工程施工组织设计及有关文件,并结合工程实际情况进行编制。

3. 施工技术组织措施的编制依据

1G420000 矿业工程项目施工管理 157

对于施工技术组织措施,可参照单项工程施工组织设计及有关文件,并结合工程实际情况进行编制。

【考查考点】施工组织设计的要求和编制依据 (P156-P157)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

8.安全等级为Ⅲ级的露天矿边坡工程、应监测的项目是 ()。

- A.地表水平位移
B.支护结构应力
C.地下水
D.降雨量

【参考答案】A

【参考解析】地表水平位移属于安全等级为Ⅲ级的露天矿边坡工程、应监测的项目。

边坡监测内容和要求

表 1G417012-3

监测项目	序列	监测内容	边坡工程安全等级		
			I 级	II 级	III 级
变形监测	1	地表水平位移和垂直位移	全部应测	应测	应测
	2	裂缝错位			
	3	边坡深部变形 / 位移			宜测
	4	支护结构变形			
应力监测	5	边坡应力		应测	可测
	6	支护结构应力		宜测	
振动监测	7	边坡振动监测		应测	宜测
水文监测	8	降雨监测		宜测	可测
	9	地表水监测			
	10	地下水监测			

【考查考点】露天矿边坡稳定性监测 (P146)

9.某矿主、副立井位于井田中央, 回风斜井位于北部边界, 则该矿井的开拓方式是 ()。

- A.立井开拓
B.斜井开拓
C.混合开拓
D.综合开拓

【参考答案】A

【参考解析】矿井的开拓方式是由主井和副井决定的, 主副井采用的都是立井, 所以应为立井开拓。

【考查考点】矿井开拓方式分类 (P95)

10.某新建矿井施工工期为 14 个月, 20 个月完成第一个工作面的建设任务, 试运转 3 个月和试生产 6 个月后正式投产, 则矿井的投产工期为 ()。

- A.23 个月
B.26 个月
C.29 个月
D.43 个月



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【参考答案】C

【参考解析】从项目正式开工(矿井以关键线路上任何一个井筒破动工)之起到部分工作面建成,并经试运转,试生产后正式投产所经历的时间,为矿井投产工期。

三、建井工期的概念**(一) 施工准备期**

矿井从完成建设用地的征购工作,施工人员进场,开始场内施工准备工作之日起,至项目正式开工为止叫施工准备期。

(二) 矿井投产工期

从项目正式开工(矿井以关键线路上任何一个井筒破土动工)之日起到部分工作面建成,并经试运转,试生产后正式投产所经历的时间,为矿井投产工期。

(三) 矿井竣工工期

从项目正式开工之日起到按照设计规定完成建设工程,并经过试生产,试运转后正式竣工、交付生产所经历的时间为矿井竣工工期(或建井工期)。

(四) 建井总工期

矿井施工准备工期与矿井竣工工期之和构成矿井建设总工期(或称建井总工期)。

【考查考点】建井工期的概念 (P177)

11. 固定在凿井吊盘的下层盘, 且应用最为普通的吊抓岩设备 ()。

- A. 长绳吊抓岩机
- B. 环形轨道抓岩机
- C. 中心回转抓岩机
- D. 靠壁式抓岩机

【参考答案】C

【参考解析】目前以中心回转式抓岩机应用最为普遍,它固定在吊盘的下层盘或稳绳盘上。抓斗利用变幅机构作径向运动,利用回转机构作圆周运动,利用提升机构通过悬吊钢绳使抓斗作上下运动来进行抓岩。

(一) 装岩工作

立井施工普遍采用抓岩机装岩,实现了装岩机械化。我国生产的抓岩机有: NZQ₂-0.11 型抓岩机、长绳悬吊抓岩机(HS型)、中心回转式抓岩机(HZ型)、环形轨道式抓岩机(HH型)和靠壁式抓岩机(HK型)。目前以**中心回转式抓岩机**应用最为普遍,它固定在吊盘的下层盘或稳绳盘上。抓斗利用变幅机构作径向运动,利用回转机构作圆周运动,利用提升机构通过悬吊钢丝绳使抓斗作上下运动来进行抓岩。为提高装岩效率、便于支刷井帮和清理井底工作面,现多采用小型挖掘机配合中心回转式抓岩机装岩。

【考查考点】装岩与提升工作 (112)

12. 矿区测量控制网应采用 ()。

- A. 国家 3 度带高斯平面直角坐标系统
- B. 任意中央子开线的内矿区坐标系统



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C.独立坐标系统

D.建筑坐标系统

【参考答案】A

【参考解析】一个矿区应采用统一的坐标和高程系统。为了便于测量成果的相互利用,应尽可能采用国家 3°带高斯平面直角坐标系统,形成国家等级控制网的一部分,在特殊情况下可采用任意中央子午线或矿区平均高程面的矿区坐标系统。矿区面积小于 50km 且无发展可能时,可采用独立坐标系统。

2. 矿区测量控制网的布置要求

(1) 一个矿区应采用统一的坐标和高程系统。为了便于测量成果的相互利用,应尽可能采用国家 3°带高斯平面直角坐标系统,形成国家等级控制网的一部分,在特殊情况下,可采用任意中央子午线或矿区平均高程面的矿区坐标系统。矿区面积小于 50km² 且无发展可能时,可采用独立坐标系统。

【考查考点】矿区测量控制网(近井网)的布置要求 (P2-P3)

13.沉管灌注桩施工时,对沉管的技术要求是 ()。

A.高提重打

B.密锤低击

C.密锤慢抽

D.反插多打

【参考答案】C

【参考解析】沉管时要求“密锤低击”、“低提重打”;拔管时要求“密锤(振)慢抽”,要求拔管时速度均,同时使管内混凝土保持略高于地面。

2. 沉管和拔管是影响沉管灌注桩施工质量的一个关键。通常,沉管时要求“密锤低击”“低提重打”;拔管时要求“密锤(振)慢抽”,要求拔管时速度均匀,同时使管内混凝土保持略高于地面。如抽管过急则容易造成混凝土拉断的严重质量事故;如桩身部位有饱和黏土或粉质黏土,则容易发生桩周土的回挤,抽拔钢管后出现严重的颈缩,严重

【考查考点】混凝土灌注桩施工 (P73-P75)

14.与导爆管起爆法相比,电力起爆法的优点是 ()。

A.不受杂散电流影响

B.不会发生早爆突爆

C.起爆分段灵活,网路简单

D.可用仪表检查网络

【参考答案】D

【参考解析】电力起爆法的最大特点是爆前可以用仪表检查电雷管和对网路进行测试,检查网路的施



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

工质量, 从而保证网路的准确性和可靠性; 另外, 电力起爆网路可以远距离起爆并控制起爆时间, 调整起爆参数, 实现分段延时起爆, 但分段数量与灵活性不如导爆管雷管起爆法。

1G415000 凿岩爆破 81

管、导线和起爆电源 (直流或交流电源、专用发爆器) 组成。

电力起爆法的最大特点是爆前可以用仪表检查电雷管和对网路进行测试, 检查网路的施工质量, 从而保证网路的准确性和可靠性; 另外, 电力起爆网路可以远距离起爆并控制起爆时间, 调整起爆参数, 实现分段延时起爆, 但分段数量与灵活性不如导爆管雷管起爆法。

【考查考点】起爆方法 (P72)

15. 地工配电室的防水等级是 ()。

- A. 一级
- B. 二级
- C. 三级
- D. 四级

【参考答案】A

【参考解析】配电室的防水等级应当采用一级防水。

地下工程防水等级

表 1G413022-1

防水等级	标准	设防要求	工程名称
一级	不允许渗水, 结构表面无湿渍	多道设防, 其中必有一道结构自防水, 并根据需要可设附加防水层或其他防水措施	医院、影剧院、商场、娱乐场、餐厅、旅馆、冷库、粮库、金库、档案库、计算机房、控制室、配电间、通信工程、防水要求较高的生产车间、指挥工程、武器弹药库、指挥人员掩蔽部、地下铁道车站、城市人行地道、铁路旅客通道
二级	不允许渗水, 结构表面可有少量湿渍	两道或多道设防, 其中必有一道结构自防水, 并根据需要可设附加防水层	车库、燃料库、空调机房、发电机房、一般生产车间、水泵房、工作人员掩蔽部、城市公路隧道、地道运行区间隧道
三级	有少量漏水点, 不得有线流和漏泥沙, 每昼夜漏水量 $< 0.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	一道或两道设防, 其中必有一道结构自防水, 并根据需要可采用其他防水措施	电缆隧道、水下隧道、一般公路隧道
四级	有漏水点, 不得有线流和漏泥沙, 每昼夜漏水量 $< 2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	一道设防, 可采用结构自防水或其他防水措施	取水隧道、污水排放隧道、人防疏散干道、涵洞

注: 地下工程的防水等级, 可按工程或组成单元划分。

【考查考点】地下工程防水等级 (P49)

16. 煤矿井下爆破作业中的炮孔深度为 2000mm, 某封孔长度不应小于 ()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A.250mm
- B.300mm
- C.450mm
- D.500mm

【参考答案】D

【参考解析】①炮孔深度小于 0.6m 时, 不应装药、爆破;在特殊条件下, 如挖底、刷帮、挑顶等确需炮孔深度小于 0.6m 的浅孔爆破时, 应封满炮泥, 并应制定安全措施。

②炮孔深度为 0.6~10m 时, 封泥长度不应小于炮孔深度的 1/2。

④炮孔深度超过 1.0m 时, 封泥长度不应小于 0.5m。

④炮孔深度超过 25m 时, 封泥长度不应小于 1.0m

炮孔填塞长度应符合下列要求:

(1) 炮孔深度小于 0.6m 时, 不应装药、爆破;在特殊条件下, 如挖底、刷帮、挑顶等确需炮孔深度小于 0.6m 的浅孔爆破时, 应封满炮泥, 并应制定安全措施。

(2) 炮孔深度为 0.6~1.0m 时, 封泥长度不应小于炮孔深度的 1/2。

(3) 炮孔深度超过 1.0m 时, 封泥长度不应小于 0.5m。

(4) 炮孔深度超过 2.5m 时, 封泥长度不应小于 1.0m。

(5) 光面爆破时, 周边光爆孔应用炮泥封实, 且封泥长度不应小于 0.3m。

【考查考点】炮孔填塞长度要求 (P389)

17.斜井基岩段掘进应当示意 ()。

- A.不采用风镐破岩
- B.底部炮眼倾角应适当大于斜井倾角
- C.槽眼与周边眼应同时起爆
- D.不可选用装载机出渣

【参考答案】B

【参考解析】斜井基岩段钻爆法掘进要注意底部的打眼角度, 斜井底部炮眼倾斜角度应适当大于斜井的倾角, 以防底板欠挖。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

1. 斜井基岩段掘进方法

(1) 机械或人工挖掘

在松软岩层中掘进斜井目前一般采取机械挖掘的方法。人工挖掘一般是指用风镐破岩,人工出矸,该方法费时费力,目前已很少采用。机械挖掘已广泛采用,由于受工作空间的限制,通常采用小型短臂无尾挖掘机,如凯斯 KS-55、久保田 KX155-382 等。

(2) 钻爆法掘进

钻爆法施工顺序:按岩性进行爆破设计→绘出爆破图表→依中腰线(或激光指向)布眼→打眼→瓦斯检查→装药→瓦斯检查→放炮→通风→安全、瓦斯检查→出矸。斜井基岩段钻爆法掘进要注意底部的打眼角度,斜井底部炮眼倾斜角度应适当大于斜井的倾角,以防底板欠挖。

(3) 掘进机掘进

目前用于斜井基岩段掘进的掘进机为部分断面掘进机,又称为综掘机,通常在煤层和松软岩土中使用,具有明显的优越性。综掘机工艺流程为:安全检查→综掘机切割掘进→临时支护→找顶打顶部锚杆(锚索)眼→铺顶板金属网→架顶板槽钢梁→安装锚杆(锚索)→割帮→打帮部锚杆眼→铺设帮部金属网、钢带梁→安装锚杆。

采用综掘机掘进必须保证连续运输,才能更体现它的优越性。以采用胶带机运输的沿煤斜井掘进为例,其流程为:综掘机切割煤岩→机组耙煤岩到双链刮板输送机→拖移骑跨式输送机→可伸缩胶带输送机→地面转载点。

【考查考点】斜井基岩段掘进方法 (129)

二、多项选择题 (每题 2 分,共 10 题,共 20 分)

21.井筒施工中的分项工程有 ()。

- A.井颈
- B.掘进
- C.冻结
- D.模板
- E.混凝土支护

【参考答案】BDE

【参考解析】井身工程的分项工程为掘进、模板、钢筋、混凝土支护、锚杆支护、预应力锚索支护、喷射混凝土支护、钢筋网喷射混凝土支护、钢纤维喷射混凝土支护、预制混凝土支护、料石支护等。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

4. 分项工程

分项工程主要按工序和工种划分,是分部工程的组成部分。分项工程也没有独立发挥生产能力和独立施工的条件;也同样可以独立进行工程价款的结算;通常根据施工的规格形状、材料或施工方法不同,分为若干个可用同一计量单位统计工作量和计价的不同分项工程。如井身工程的分项工程为掘进、模板、钢筋、混凝土支护、锚杆支护、预应力锚索支护、喷射混凝土支护、钢筋网喷射混凝土支护、钢纤维喷射混凝土支护、预制混凝土支护、料石支护等。墙体工程的分项工程有基础、内墙、外墙等分项工程。尾矿坝的坝体填筑的分项工程有测量放线、坝基与岸坡处理、土石方工程等。

【考查考点】矿业工程项目组成 (P149)

22. 矿井工程中, 特种作业工种有 ()。

- A. 爆破工
- B. 通风工
- C. 机修工
- D. 瓦斯抽放工
- E. 运输机操作工

【参考答案】ABD

【参考解析】瓦斯检查工、爆破工、通风工、信号工、拥罐工、电工、金属焊接(切)工、矿井泵工、瓦斯抽放工、主扇风机操作工、主提升机操作工、绞车操作工、输送机操作工、尾矿工、安全检查工和矿内机动车司机等特种作业人员应当接受专门技术培训,经考核合格取得操作资格证书后,方可上岗作业。

4. 矿山企业必须对职工进行安全教育、培训。

(1) 新进矿山的井下作业职工,接受安全教育、培训的时间不得少于 72h,考试合格后,必须在有安全工作经验的职工带领下工作满 4 个月,然后经再次考核合格,方可独立工作。

(2) 新进露天矿的职工,接受安全教育、培训的时间不得少于 40h,经考试合格后,方可上岗作业。

(3) 瓦斯检查工、爆破工、通风工、信号工、拥罐工、电工、金属焊接(切割)工、矿井泵工、瓦斯抽放工、主扇风机操作工、主提升机操作工、绞车操作工、输送机操作工、尾矿工、安全检查工和矿内机动车司机等特种作业人员应当接受专门技术培训,经考核合格取得操作资格证书后,方可上岗作业。

【考查考点】矿山企业安全管理要求 (P366-P367)

23. 根据抽样形式决定检验方法, 可以分为 ()。

- A. 全检
- B. 抽查



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- C.免检
- D.随机检
- E.制定检

【参考答案】ABC

【参考解析】根据抽样形式决定的检验方法,可以分为全检、抽查、免检。

1. 抽样与检验的关系

抽样本身就是质量检验的一种方法。根据抽样形式决定的检验方法,可以分为全检、抽查、免检。无论哪种检验方式,都应通过抽样方式达到可以评价施工质量的目的。

【考查考点】施工质量的分析评价方法 (P203-P207)

【考点归属班级】

【已加估分】

24.在矿业工程项目设计阶段,影响工程投资因素有()。

- A.总平面设计
- B.单位工程施工组织设计
- C.建设地点选择
- D.工艺设计
- E.建筑设计

【参考答案】ADE

【参考解析】项目设计阶段影响工程投资的因素有总平面设计、工艺设计、建筑设计。

二、项目设计阶段影响工程投资的因素

(一) 总平面设计

总平面设计是否合理对于整个设计方案的经济合理性有重大影响。总平面设计应注意占地面积、功能分区、运输方式的选择等问题。正确合理的总平面设计不仅可以减少建筑工程量,节约用地,加快建设进度,降低造价和项目运行后的使用成本,并可以为企业创造良好生产条件和工作环境。

(二) 工艺设计

工艺设计包括建设规模、标准和产品方案,工艺流程和主要设备的选型,主要原材料、燃料供应;“三废”治理及环保措施;此外还包括生产组织及劳动定员情况等。它是确定企业技术水平的主要因素。

(三) 建筑设计

建筑设计要在合理考虑生产组织和施工条件的基础上,决定项目的平面、立体设计和结构方案的工艺要求。建筑设计不仅要满足各建(构)筑物的功能要求,还应使项目建筑形成良好的风格。

【考查考点】项目设计阶段影响工程投资的因素 (P326)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校
www.233.com2023年一级建造师
签约特训班

三师严管闭环学习

作业布置+阶段测评

班主任全程督学

直播+录播双授课

1个考期+不限次重学

大咖老师

直播



王东兴

主讲: 工程法规

录播



刘丹

主讲: 工程法规

直播



王东兴

主讲: 工程经济

录播



梅世强

主讲: 工程经济

直播



关宇

主讲: 项目管理

录播



赵春晓

主讲: 项目管理

直播



江凌俊

主讲: 建筑工程

录播



李立军

主讲: 建筑工程

直播



凌平平

主讲: 市政工程

录播



胡宗强

主讲: 市政工程

直播



王子初

主讲: 机电工程

录播



王克

主讲: 机电工程

扫码免费试听
大咖课程 >>>

考证就上233网校

8大课程

COURSE

第一轮

直播 教材直播班 (直播讲解教材)

约37H/科

第一轮

录播 教材精讲班 (系统分析考点)

约35H/科

第三轮

直播 习题班 (剖析经典考题)

约7H/科

录播 真题解析班 (解读真题考点)

约14H/科

录播 案例专项班 (突破案例难题)

约9H/科

第四轮

录播 高频考点班 (总结核心重点)

约9H/科

直播 模考金题班 (2套金题预测考点)

约3H/科

直播 考前集训班 (考前点题划重点)

约5H/科

12本精品资料 包邮

COURSE



官方教材

蓝宝典

实务过关一本通

历年真题

13项尊享服务

COURSE



入学阶段

入学电话回访、定制学习方案、微信班级管理 (2023.2月开群)



备考阶段

作业布置讲解、多轮阶段测评、定期回访督学、私教小灶课



考前阶段

考前必背考点、临考注意事项和应试技巧



全程答疑

233网校平台答疑、班主任1V1答疑、预约电话专线答疑、老师直播答疑

4大班级保障

COURSE

1个考期

有效期至2023年12月31日

不限次重学

考试不过, 不限次免费重学直至通关

退费版

2023年一次通关4科, 奖励
实付金额的50%

全科班级

报名不成功, 退款保障

8大题库模块

COURSE

章节练习

每日一练

历年真题

模拟试题

考前点题

易错题

做题闯关

模考大赛



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握