



## 2019 年一级造价工程师《建设工程技术与计量（土木建筑工程）》真题

### 一、单项选择题(共 60 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有一个最符合题意)。

1. 方解石作为主要矿物成分常出现于（ ）。  
A. 岩浆岩与沉积岩中 B. 岩浆岩与变质岩中 C. 沉积岩与变质岩中 D. 火成岩与水成岩中
2. 地下水在自流盆地易形成（ ）。  
A. 包气带水 B. 承压水 C. 潜水 D. 裂隙水
3. 对影响建筑物地基的深埋岩体断层破碎带，采用较多的加固处理方式的是（ ）。  
A. 开挖清除 B. 桩基加固 C. 锚杆加固 D. 水泥灌浆
4. 开挖基槽局部突然出现严重流砂时，可立即采取的处理方式是（ ）。  
A. 抛入大块石 B. 迅速降低地下水位 C. 大板桩 D. 化学加固
5. 隧道选线尤其应该注意避开褶皱构造的（ ）。  
A. 向斜核部 B. 背斜核部 C. 向斜翼部 D. 背斜翼部
6. 工程地质情况影响建筑结构的基础选型，在多层住宅基础选型中，出现较多的情况是（ ）。  
A. 按上部荷载本可选片筏基础的，因地质缺陷而选用条形基础  
B. 按上部荷载本可选条形基础的，因地质缺陷而选用片筏基础  
C. 按上部荷载本可选箱形基础的，因地质缺陷而选用片筏基础  
D. 按上部荷载本可选桩基础的，因地质缺陷而选用条形基础
7. 柱与屋架铰接连接的工业建筑结构是（ ）。  
A. 网架结构 B. 排架结构 C. 钢架结构 D. 空间结构
8. 采用箱形基础较多的建筑是（ ）。  
A. 单层建筑 B. 多层建筑 C. 高层建筑 D. 超高层建筑
9. 对荷载较大管线较多的商场，比较适合采用的现浇钢筋混凝土楼板是（ ）。  
A. 板式楼板 B. 梁板式肋形楼板 C. 井字形肋楼板 D. 无梁式楼板
10. 高层建筑的屋面排水应优先选择（ ）。  
A. 内排水 B. 外排水 C. 有组织排水 D. 天沟排水
11. 所谓倒置式保温屋顶指的是（ ）。  
A. 先做保温层，后做找平层 B. 先做保温层，后做防水层  
C. 先做找平层，后做保温层 D. 先做防水层，后做保温层
12. 混凝土斜拉桥属于典型的（ ）。  
A. 梁式桥 B. 悬索桥 C. 刚架桥 D. 组合式桥
13. 适用柔性排架桩墩的桥梁是（ ）。  
A. 墩台高度 9m 的桥梁  
B. 墩台高度 12m 的桥梁 C. 跨径 10m 的桥梁  
D. 跨径 15m 的桥梁
14. 关于桥梁工程中的管柱基础，下列说法正确的是（ ）。  
A. 可用于深水或海中的大型基础 B. 所需机械设备较少  
C. 适用于有严重地质缺陷的地区 D. 施工方法和工艺比较简单
15. 关于涵洞，下列说法正确的是（ ）。  
A. 洞身的截面形式有圆形和矩形两类 B. 涵洞的孔径根据地质条件确定  
C. 圆形管涵不采用提高节 D. 圆管涵的过水能力比盖板涵大
16. 城市交通建设地下铁路的根本决策依据是（ ）。  
A. 地形与地质条件 B. 城市交通现状 C. 公共财政预算收入 D. 市民的广泛诉求



17. 市政支线共同沟应设置于（ ）。  
A. 道路中央下方      B. 人行道下方      C. 非机动车道下方      D. 分隔带下方
18. 钢材 CDW550 主要用于（ ）。  
A. 地铁钢轨      B. 预应力钢筋      C. 吊车梁主筋      D. 构造钢筋
19. 有耐火要求的混凝土应采用（ ）。  
A. 硅酸盐水泥      B. 普通硅酸盐水泥  
C. 矿渣硅酸盐水泥      D. 火山灰质硅酸盐水泥
20. 高等级公路路面铺筑应选用（ ）。  
A. 树脂改性沥青      B. SBS 改性沥青  
C. 橡胶树脂改性沥青      D. 矿物填充料改性沥青
21. 除了所用水泥和骨料的品种外，通常对混凝土强度影响最大的因素是（ ）。  
A. 外加剂      B. 水灰比      C. 养护温度      D. 养护湿度
22. 烧结多孔砖的孔洞率不应小于（ ）。  
A. 20%      B. 25%      C. 30%      D. 40%
23. 作为建筑饰面材料的天然花岗岩有很多优点，但其不能被忽视的缺点是（ ）。  
A. 耐酸性差      B. 抗风化差      C. 吸水率      D. 耐火性差
24. 型号为 YX75-230-600 的彩色涂层压型钢板的有效覆盖宽度是（ ）。  
A. 750mm      B. 230mm      C. 600mm      D. 1000mm
25. 下列纤维状绝热材料中，最高使用温度限值最低的是（ ）。  
A. 岩棉      B. 石棉      C. 玻璃棉      D. 陶瓷纤维
26. 在松散且湿度很大的土中挖 6m 深的沟槽，支护应优先选用（ ）。  
A. 水平挡土板式支撑      B. 垂直挡土板式支撑      C. 重力式支护结构      D. 板桩式支护结构
27. 在淤泥质黏土中开挖近 10m 深的基坑时，降水方法应优先选用（ ）。  
A. 单级轻型井点      B. 井管井点      C. 电渗井点      D. 深井井点
28. 水下开挖独立基坑，工程机械应优先选用（ ）。  
A. 正铲挖掘机      B. 反铲挖掘机      C. 拉铲挖掘机      D. 抓铲挖掘机
29. 某建筑物设计基础底面以下有 2~3m 厚的湿陷性黄土需采用换填加固，回填材料应优先采用（ ）。  
A. 灰土      B. 粗砂      C. 砂砾土      D. 粉煤灰
30. 在含水砂层中施工钢筋混凝土预制桩基础，沉桩方法应优先选用（ ）。  
A. 锤击沉桩      B. 静力压桩      C. 射水沉桩      D. 振动沉桩
31. 砌筑砂浆试块强度验收合格的标准是，同一验收批砂浆试块强度平均值应不小于设计强度等级值的（ ）。  
A. 90%      B. 100%      C. 110%      D. 120%
32. 关于钢筋安装，下列说法正确的是（ ）。  
A. 框架梁钢筋应安装在柱纵向钢筋的内侧      B. 牛腿钢筋应安装在纵向钢筋的外侧  
C. 柱帽钢筋应安装在纵向钢筋的外侧      D. 墙钢筋的弯钩应沿墙面朝下
33. 混凝土浇筑应符合的要求为（ ）。  
A. 梁、板混凝土应分别浇筑，先浇梁、后浇板  
B. 有主、次梁的楼板宜顺着主梁方向浇筑  
C. 单向板宜沿板的短边方向浇筑  
D. 高度大于 1.0m 的梁可单独浇筑
34. 关于装配式混凝土施工，下列说法正确的是（ ）。



- A. 水平运输梁柱构件时，叠放不宜超过 3 层  
B. 水平运输板类构件时，叠放不宜超过 7 层  
C. 钢筋套筒连接灌浆施工时，环境温度不得低于 10℃  
D. 钢筋套筒连接施工时，连接钢筋偏离孔洞中心线不宜超过 10mm
35. 关于一般路基土方施工，下列说法正确的是（ ）。
- A. 填筑路堤时，对一般的种植土、草皮可不作清除  
B. 高速公路堤基底的压实度不应小于 90%  
C. 基底土质湿软而深厚时，按一般路基处理  
D. 填筑路堤时，为便于施工，尽量采用粉性土
36. 软土路基施工时，采用土工格栅的主要目的是（ ）。
- A. 减少开挖  
B. 提高施工机械化程度  
C. 约束土体侧向位移  
D. 提高基底防渗性
37. 关于桥梁上部结构顶推法施工特点，下列说法正确的是（ ）。
- A. 减少高空作业，无须大型起重设备  
B. 施工材料用量少，施工难度小  
C. 适宜于大跨在桥梁施工  
D. 施工周期短但施工费用高
38. 关于深基坑土方开挖采用冻结排桩法支护技术，下列说法正确的是（ ）。
- A. 冻结管应置于排桩外侧  
B. 卸压孔应置于冻结管和排桩之间  
C. 冻结墙的主要作用是支撑土体  
D. 排桩的主要作用是隔水
39. 关于深基坑土方采用型钢水泥土复合搅拌桩支护技术，下列说法正确的是（ ）。
- A. 搅拌水泥土终凝后方可加设横向型钢  
B. 型钢的作用是增强搅拌桩的抗剪能力  
C. 水泥土作为承受弯矩的主要结构  
D. 型钢应加设在水泥土墙的内侧
40. 关于隧道工程采用掘进机施工，下列说法正确的是（ ）。
- A. 全断面掘进机的突出优点是可实现一次成型  
B. 独臂钻适宜于围岩不稳定的岩层开挖  
C. 开井钻开挖是沿着导向孔从上往下钻进  
D. 带盾构的掘进机主要用于特别完整岩层的开挖
41. 工程量清单特征描述主要说明（ ）。
- A. 措施项目的质量安全要求  
B. 确定综合单价需考虑的问题  
C. 清单项目的计算规则  
D. 分部分项项目和措施项目的区别
42. 对独立柱基础底板配筋平法标注图中的“T: 7C18@100/C10@200”，理解正确的是（ ）。
- A. “T”表示底板底部配筋  
B. “7C18@100”表示 7 根 HRB335 级钢筋，间距 100mm  
C. “C10@200”表示直径为 10mm 的 HRB335 级钢筋，间距 200mm  
D. “7C18@100”表示 7 根受力筋的配置情况
43. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T50353-2013），按照相应计算规则算 1/2 面积是（ ）。
- A. 建筑物间有围护结构，有顶盖的架空走廊  
B. 无围护结构，有围护设施，但无结构层的立体车库  
C. 有围护设施，顶高 5.2m 的室外走廊



D. 结构层高 3.10m 的门斗

44. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2013)，带幕墙建筑物的建筑面积计算正确的是( )。

- A. 以幕墙立面投影面积计算
- B. 以主体结构外边线面积计算
- C. 作为外墙的幕墙按围护外边线计算
- D. 起装饰作用的幕墙按幕墙横断面的 1/2 计算

45. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2013)，外挑宽度为 1.8m 的有柱雨棚建筑面积应( )。

- A. 按柱外边线成的水平投影面积计算
- B. 不计算
- C. 按结构板水平投影面积计算
- D. 按结构板水平投影面积的 1/2 计算

46. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2013)，室外楼梯建筑面积计算正确的是( )。

- A. 无顶盖有围护结构的按其水平投影面积的 1/2 计算
- B. 有顶盖有围护结构的按其水平投影面积计算
- C. 层数按建筑物的自然层计算
- D. 无论有无顶盖有围护结构，均不计算

47. 某建筑物砂土场地，设计开挖面积为  $20\text{m} \times 7\text{m}$ ，自然地面标高为  $-0.2\text{m}$ ，设计室外地坪高为  $-0.3\text{m}$ ，设计开挖底面标高为  $-1.2\text{m}$ 。根据《房屋建筑与装饰工程量计算规范》(GB50854-2013)，土方工程清单工程量计算应( )。

- A. 执行挖一般土方项目，工程量为  $140\text{m}^3$
- B. 执行挖一般土方项目，工程量为  $126\text{m}^3$
- C. 执行挖基坑土方项目，工程量为  $140\text{m}^3$
- D. 执行挖基坑土方项目，工程量为  $126\text{m}^3$

48. 某较为平整的软岩施工场地，设计长度为 30m，宽为 10m，开挖深度为 0.8m，根据《房屋建筑与装饰工程量计算规范》(GB50854-2013)，开挖石方清单工程量为( )。

- A. 沟槽石方工程量  $300\text{m}^2$
- B. 基坑石方工程量  $240\text{m}^3$
- C. 管沟石方工程量 30m
- D. 一般石方工程量  $240\text{m}^3$

49. 根据《房屋建筑与装饰工程量计算规范》(GB50854-2013)，打预制钢筋混凝土土方桩清单工程量计算正常的是( )。

- A. 打桩按打入实体长度(不包括桩尖)计算，以“m”计算
- B. 截桩头按设计桩截面乘以桩头长度计算，以“ $\text{m}^3$ ”计算
- C. 接桩按接头数量计算，以“个”计量
- D. 送桩按送入长度计算，以“m”计算

50. 根据《房屋建筑与装饰工程量计算规范》(GB50854-2013)，砌块墙清单工程量计算正确的是( )。

- A. 墙体内拉结筋不另列项计算
- B. 压砌钢筋网片不另列项计算
- C. 勾缝应列入工作内容
- D. 垂直灰缝灌细石混凝土工程量不另列项计算

51. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，现浇混凝土短肢剪力墙工程量计算正确的是( )。

- A. 短肢剪力墙按现浇混凝土异形墙列项
- B. 各肢截面高度与厚度之比大于 5 时按现浇混凝土矩形柱列项
- C. 各肢截面高度与厚度之比小于 4 时按现浇混凝土墙列项
- D. 各肢截面高度与厚度之比为 4.5 时，按短肢剪力墙列项



52. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，现浇混凝土构件清单工程量计算正确的是（ ）。
- A. 建筑物散水工程量并入地坪不单独计算
  - B. 室外台阶工程量并入室外楼梯工程量
  - C. 压顶工程量可按设计图示尺寸以体积计算，以“ $m^3$ ”计量
  - D. 室外坡道工程量不单独计算
53. 关于混凝土保护层厚度，下列说法正确的是（ ）。
- A. 现浇混凝土柱中钢筋的混凝土保护层厚度指纵向主筋至混凝土外表面的距离
  - B. 基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起，且不应小于 30mm
  - C. 混凝土保护层厚度与混凝土结构设计使用年限无关
  - D. 混凝土构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径
54. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，钢筋工程量计算正确的是（ ）。
- A. 钢筋机械连接需单独列项计算工程量
  - B. 设计未标明连接的均按每 12m 计算 1 个接头
  - C. 框架梁贯通钢筋长度不含两端锚固长度
  - D. 框架梁贯通钢筋长度不含搭接长度
55. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，关于钢网架清单项，下列说法正确的是（ ）。
- A. 钢网架项目特征中应明确探伤和防火要求
  - B. 钢网架铆钉应按设计图示个数以数量计量
  - C. 钢网架中螺栓按个数以数量计量
  - D. 钢网架按设计图示尺寸扣除孔眼部分以质量计量
56. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，金属结构钢管柱清单工程量计算时，不予计量的是（ ）。
- A. 节点板
  - B. 螺栓
  - C. 加强环
  - D. 牛腿
57. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，压型钢板楼板清单工程量计算应（ ）。
- A. 按设计图示数量计算，以“t”计量
  - B. 按设计图示规格计算，以“块”计量
  - C. 不扣除孔洞部分
  - D. 按设计图示以铺设水平影面积计算，以“ $m^2$ ”计量
58. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，金属门清单工程量计算正确的是（ ）。
- A. 门锁、拉手按金属门五金一并计算，不单列项
  - B. 按设计图示洞口尺寸以质量计算
  - C. 按设计门框或扇外围图示尺寸以质量计算
  - D. 钢质防火和防盗门不按金属门列项
59. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，以“樘”计的金属橱窗项目特征中必须描述（ ）。
- A. 洞口尺寸
  - B. 玻璃面积
  - C. 窗设计数量
  - D. 框外围展开面积
60. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)，混凝土构件拆除清单工程量计算正确的是（ ）。



扫码下载，海量试题免费做

- A. 按拆除构件的虚方工程量计算，以“ $m^3$ ”计量
- B. 可按拆除部位的面积计算，“ $m^2$ ”计量
- C. 可按拆除构件的运输工程量计算，以“ $m^3$ ”计量
- D. 按拆除构件的质量计算，以“t”计量

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）。

61. 结构面的物理力学性质中，对岩体物理力学性质影响较大的有（ ）。
- A. 抗压强度
  - B. 产状
  - C. 平整度
  - D. 延续性
  - E. 抗剪强度
62. 工程地基防止地下水机械潜蚀常用的方法有（ ）。
- A. 取消反滤层
  - B. 设置反滤层
  - C. 提高渗流水力坡度
  - D. 降低渗流水力坡度
  - E. 改良土的性质
63. 由主要承受轴向力的杆件组成的结构体系有（ ）。
- A. 框架结构体系
  - B. 桁架结构体系
  - C. 拱式结构体系
  - D. 网架结构体系
  - E. 悬索结构体系
64. 提高墙体抗震性能的细部构造主要有（ ）。
- A. 圈梁
  - B. 过梁
  - C. 构造柱
  - D. 沉降缝
  - E. 防震缝
65. 单层工业厂房屋盖常见的承重构件有（ ）。
- A. 钢筋混凝土屋面板
  - B. 钢筋混凝土屋架
  - C. 钢筋混凝土屋面梁
  - D. 钢屋架
  - E. 钢木屋架
66. 相对中级路面而言，高级路面的结构组成增加了（ ）。
- A. 磨耗层
  - B. 底基层
  - C. 保护层
  - D. 联结层
  - E. 垫层
67. 常用于普通钢筋混凝土的冷轧带肋钢筋有（ ）。
- A. CRB650
  - B. CRB800
  - C. CRB550
  - D. CRB600H
  - E. CRB680H
68. 选定了水泥，砂子和石子的品种后，混凝土配合比设计实质上是要确定（ ）。
- A. 石子颗粒级配
  - B. 水灰比
  - C. 灰砂比
  - D. 单位用水量
  - E. 砂率
69. 关于保温隔热材料，下列说法正确的有（ ）。
- A. 装饰材料燃烧性能 B2 级属于难燃性
  - B. 高效保温材料的导热系数不大于  $0.14W/(m \cdot k)$
  - C. 保温材料主要是防止室外热量进入室内
  - D. 装饰材料按其燃烧性能划分为 A、B1、B2、B3 四个等级





扫码下载，海量试题免费做

- A. 跨度
- B. 材料品种及规格
- C. 运输和吊装要求
- D. 刨光要求
- E. 防护材料种类

79. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013），现浇混凝土板清单工程量计算正确的有（ ）。

- A. 压形钢板混凝土楼板扣除钢板所占体积
- B. 空心板不扣除空心部分体积
- C. 雨篷反挑檐的体积并入雨篷内一并计算
- D. 悬挑板不包括伸出墙外的牛腿体积
- E. 挑檐板按设计图示尺寸以体积计算

80. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013），屋面及防水清单工程量计算正确的有（ ）。

- A. 屋面排水管按檐口至设计室外散水上表面垂直距离计算
- B. 斜屋面卷材防水按屋面水平投影面积计算
- C. 屋面排气管按设计图示以数量计算
- D. 屋面檐沟防水按设计图示尺寸以展开面积计算
- E. 屋面变形缝按设计图示以长度计算



扫码下载，海量试题免费做

2019年一级造价工程师《建设工程技术与计量（土木建筑工程）》参考答案与解析

一、单项选择题

1、参考答案：C

参考解析：

| 岩类<br>地质特征 | 岩浆岩  | 沉积岩  | 变质岩   |
|------------|--|--|---|
| 主要矿物成分     | 全部为从岩浆岩中析出的原生矿物，成分复杂，但较稳定。浅色的矿物有石英、长石、白云母等；深色的矿物有黑云母、角闪石、辉石、橄榄石等 | 次生矿物占主要地位，成分单一，一般多不固定。常见的有石英、长石、白云母、方解石、白云石、高岭石等 | 除具有变质前原来岩石的矿物，如石英、长石、云母、角闪石、辉石、方解石、白云石、高岭石等外，尚有经变质作用产生的矿物，如石榴子石、滑石、绿泥石、蛇纹石等 |

2、参考答案：B

参考解析：一般来说，适宜形成承压水的地质构造有两种：一为向斜构造盆地，也称为自流盆地；二为单斜构造自流斜地。

3、参考答案：D

参考解析：破碎岩层有的较浅，也可以挖除。有的埋藏较深，如断层破碎带，可以用水泥浆灌浆加固或防渗。

4、参考答案：A

参考解析：在基槽开挖的过程中局部地段突然出现严重流沙时，可立即抛入大块石等阻止流沙。

5、参考答案：A

参考解析：褶皱剧烈地区，一般断裂也很发育，特别是褶皱核部岩层完整性最差。在背斜核部，岩层呈上拱形，虽岩层破碎，然犹如石砌的拱形结构，能将上覆岩层的荷重传递至两侧岩体中去，所以有利于洞顶的稳定。向斜核部岩层呈倒拱形，顶部被张裂隙切割的岩块上窄下宽，易于塌落。另外，向斜核部往往是承压水储存的场所，地下工程开挖时地下水会突然涌入洞室。因此，在向斜核部不宜修建地下工程。从理论而言，背斜核部较向斜优越，但实际上由于背斜核部外缘受拉伸处于张力带，内缘受挤压，加上风化作用，岩层往往很破碎。因此，在布置地下工程时，原则上应避开褶皱核部，若必须在褶皱岩层地段修建地下工程，可以将地下工程放在褶皱的两侧。

6、参考答案：B

参考解析：对基础选型和结构尺寸的影响。由于地基土层松散软弱或岩层破碎等工程地质原因，不能采用条形基础，而要采用片筏基础甚至箱形基础。对较深松散地层有的要采用桩基础加固。还要根据地质缺陷的不同程度，加大基础的结构尺寸。

7、参考答案：B

参考解析：排架结构型是将厂房承重柱的柱顶与屋架或屋面梁作铰接连接，而柱下端则嵌固于基础中，构成平面排架，各平面排架再经纵向结构构件连接组成为一个空间结构，它是目前单层厂房中最基本、应用最普遍的结构形式。

8、参考答案：C



扫码下载，海量试题免费做

参考解析：箱形基础一般由钢筋混凝土建造，减少了基础底面的附加应力，因而适用于地基软弱土层厚、荷载大和建筑面积不太大的一些重要建筑物，目前高层建筑中多采用箱形基础。

9、参考答案：D

参考解析：无梁楼板的底面平整，增加了室内的净空高度，有利于采光和通风，但楼板厚度较大，这种楼板比较适用于荷载较大、管线较多的商店和仓库等。

10、参考答案：A

参考解析：高层建筑屋面宜采用内排水；多层建筑屋面宜采用有组织外排水；低层建筑及檐高小于10m的屋面，可采用无组织排水。多跨及汇水面积较大的屋面宜采用天沟排水，天沟找坡较长时，宜采用中间内排水和两端外排水。

11、参考答案：D

参考解析：倒置式做法即把传统屋面中防水层和隔热层的层次颠倒一下，防水层在下面，保温隔热层在上面。

12、参考答案：D

参考解析：组合式桥是由几个不同的基本类型结构所组成的桥。各种各样的组合式桥根据其组合的基本类型不同，其受力特点也不同，往往是所组合的基本类型结构的受力特点的综合表现。常见的这类桥型有梁与拱组合式桥，如系杆拱、桁架拱及多跨拱梁结构等；悬索结构与梁式结构的组合式桥，如斜拉桥等。

13、参考答案：C

参考解析：典型的柔性墩为柔性排架桩墩，是由成排的预制钢筋混凝土沉入桩或钻孔灌注桩顶端连以钢筋混凝土盖梁组成。多用在墩台高度5~7m，跨径一般不宜超过13m的中、小型桥梁上。

14、参考答案：A

参考解析：管柱基础因其施工方法和工艺较为复杂，所需机械设备较多，所以较少采用。但当桥址处的地质水文条件十分复杂，如大型的深水或海中基础，特别是深水岩面不平、流速大或有潮汐影响等自然条件下，不宜修建其他类型基础时，可采用管柱基础。

15、参考答案：C

参考解析：选项A错误，洞身是涵洞的主要部分，它的截面形式有圆形、拱形、矩形（箱形）三大类。

选项B错误，涵洞的孔径，应根据设计洪水流量、河沟断面形态、地质和进出水口沟床加固形式等条件，经水力验算确定。

选项C正确，圆形截面不便设置提高节，所以圆形管涵不采用提高节。

选项D错误，盖板涵的过水能力较圆管涵大，与同孔径的拱涵相接近，施工期限较拱涵短，但钢材用量比拱涵多，对地基承载力的要求较拱涵低。

16、参考答案：C

参考解析：地铁建设投资巨大，真正制约地下铁路建设的因素是经济性问题。地铁主要服务于城市中心城区和城市总体规划确定的重点地区，申报建设地铁的城市一般公共财政预算收入应在300亿元以上，地区生产总值在3000亿元以上，市区常住人口在300万人以上。

17、参考答案：B

参考解析：主要收容城市中的各种供给支线，为干线共同沟和终端用户之间联系的通道，设于人行道下，管线为通信、有线电视、电力、燃气、自来水等，结构断面以矩形居多。

18、参考答案：D

参考解析：冷拔低碳钢丝只有CDW550一个牌号，冷拔低碳钢丝宜作为构造钢筋使用，作为结构构件中纵向受力钢筋使用时应采用钢丝焊接网。

19、参考答案：C



扫码下载，海量试题免费做

参考解析：矿渣硅酸盐水泥适用于高温车间和有耐热、耐火要求的混凝土结构。

| 水泥种类  | 硅酸盐水泥  | 普通硅酸盐水泥   | 矿渣硅酸盐水泥  | 火山灰质硅酸盐水泥   | 粉煤灰硅酸盐水泥   |
|-------|--|---|--|---|--|
| 适用范围  | 适用于快硬早强的工程、配制高强度等级混凝土  | 适用于制造地上、地下及水中的混凝土、钢筋混凝土及预应力钢筋混凝土结构，包括受反复冰冻的结构；也可配制高强度等级混凝土及早期强度要求高的工程                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用于高温车间和有耐热、耐火要求的混凝土结构；</li> <li>2. 大体积混凝土结构；</li> <li>3. 蒸汽养护的混凝土结构；</li> <li>4. 一般地上、地下和水中混凝土结构；</li> <li>5. 有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用于大体积工程；</li> <li>2. 有抗渗要求的工程；</li> <li>3. 蒸汽养护的混凝土构件；</li> <li>4. 可用于一般混凝土结构；</li> <li>5. 有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用于地上、地下水中及大体积混凝土工程；</li> <li>2. 蒸汽养护的混凝土构件；</li> <li>3. 可用于一般混凝土工程；</li> <li>4. 有抗硫酸盐侵蚀要求的一般工程</li> </ol> |
| 不适用范围 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不宜用于大体积混凝土工程；</li> <li>2. 不宜用于受化学侵蚀、压力水（软水）作用及海水侵蚀的工程</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不适用于大体积混凝土工程；</li> <li>2. 不宜用于化学侵蚀、压力水（软水）作用及海水侵蚀的工程</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不适用于早期强度要求较高的工程；</li> <li>2. 不适用于严寒地区并在水位升降范围内的混凝土工程</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不适用于处在干燥环境的混凝土工程；</li> <li>2. 不宜用于耐磨性要求高的工程；</li> <li>3. 其他同矿渣硅酸盐水泥</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不适用于有抗碳化要求的工程；</li> <li>2. 其他同矿渣硅酸盐水泥</li> </ol>   |

20、参考答案：B

参考解析：SBS 改性沥青具有良好的耐高温性、优异的低温柔性和耐疲劳性，是目前应用最成功和用量最大的一种改性沥青，主要用于制作防水卷材和铺筑高等级公路路面等。

21、参考答案：B

参考解析：混凝土的强度主要取决于水泥石强度及其与骨料表面的黏结强度，而水泥石强度及其与骨料的黏结强度又与水泥强度等级、水灰比及骨料性质有密切关系。此外混凝土的强度还受施工质量、养护条件及龄期的影响。适当控制水灰比及水泥用量，是决定混凝土密实性的主要因素。

22、参考答案：B



参考解析：烧结多孔砖是以黏土、页岩、煤矸石、粉煤灰等为主要原料烧制的主要用于结构承重的多孔砖。多孔砖大面有孔，孔多而小，孔洞垂直于大面(即受压面)，孔洞率不小于 25%。烧结多孔砖主要用于 6 层以下建筑物的承重墙体。

23、参考答案：D

参考解析：由天然花岗岩加工的板材质地坚硬密实、强度高、密度大、吸水率极低、质地坚硬，耐磨、耐酸，抗风化、耐久性好，使用年限长。但由于花岗岩石中含有石英，在高温下会发生晶型转变，产生体积膨胀，因此，花岗石耐火性差，但适宜制作火烧板。

24、参考答案：C

参考解析：型号 YX75-230-600 表示压型钢板的波高为 75mm，波距为 230mm，有效覆盖宽度为 600mm。

25、参考答案：C

参考解析：选项 A:岩棉最高使用温度约 600℃。

选项 B:石棉最高使用温度可达 500~600℃。

选项 C:玻璃棉最高使用温度 400℃。

选项 D:陶瓷纤维最高使用温度为 1100~1350℃。

26、参考答案：B

参考解析：湿度小的黏性土挖土深度小于 3m 时，可用间断式水平挡土板支撑；对松散、湿度大的土可用连续式水平挡土板支撑，挖土深度可达 5m。对松散和湿度很高的土可用垂直挡土板式支撑，其挖土深度不限。

27、参考答案：C

参考解析：在饱和黏土中，特别是淤泥和淤泥质黏土中，由于土的透水性较差，持水性较强，用一般喷射井点和轻型井点降水效果较差，此时宜增加电渗井点来配合轻型或喷射井点降水，以便对透水性较差的土起疏干作用，使水排出。

28、参考答案：D

参考解析：抓铲挖掘机的挖土特点是：直上直下，自重切土。其挖掘力较小，只能开挖 I~II 级土，可以挖掘独立基坑、沉井，特别适于水下挖土。

29、参考答案：A

参考解析：灰土地基是将基础底面下要求范围内的软弱土层挖去，用一定比例的石灰与土在最佳含水量情况下，充分拌和分层回填夯实或压实而成。适用于加固深 1~4m 厚的软弱土、湿陷性黄土、杂填土等，还可用作结构的辅助防渗层。

30、参考答案：D

参考解析：振动沉桩主要适用于砂土、砂质黏土、亚黏土层。在含水砂层中的效果更为显著，但在沙砾层中采用此法时，尚需配以水冲法。

31、参考答案：C

参考解析：砌筑砂浆试块强度验收时其强度合格标准应符合下列规定：

①同一验收批砂浆试块强度平均值应大于或等于设计强度等级值的 1.10 倍；

②同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值应大于或等于设计强度等级值的 85%。

32、参考答案：A

参考解析：框架梁、牛腿及柱帽等钢筋，应放在柱子纵向钢筋内侧。墙钢筋的弯钩应朝向混凝土内。

33、参考答案：D

参考解析：梁和板宜同时浇筑混凝土，有主、次梁的楼板宜顺着次梁方向浇筑，单向板宜沿着板的长边方向浇筑；拱和高度大于 1m 时的梁等结构，可单独浇筑混凝土。



34、参考答案：A

参考解析：选项A正确，B错误，水平运输时，预制梁、柱构件叠放不宜超过3层，板类构件叠放不宜超过6层。

选项C错误，钢筋套筒灌浆施工时，环境温度不应低于5℃；当连接部位养护温度低于10℃时，应采取加热保温措施。

选项D错误，连接钢筋偏离套筒或孔洞中心线不宜超过5mm。

35、参考答案：B

参考解析：选项A错误，当基底为松土或耕地时，应先清除有机土、种植土、草皮等，清除深度应达到设计要求，一般不小于150mm，平整后按规定要求压实。

选项B正确，高速公路、一级公路、二级公路路堤基底的压实度应不小于90%。当路堤填土高度小于路床厚度(0.8m)时，基底的压实度不宜小于路床的压实度标准。

选项C错误，当基底土质湿软而深厚时，应按软土地基处理。

选项D错误，粉性土水稳定性差，不宜用作路堤填料。重黏土、黏性土、捣碎后的植物土等由于透水性差，作路堤填料时应慎重采用。

36、参考答案：C

参考解析：土工格栅加固土的机理在于格栅与土的相互作用般可归纳为格栅表面与土的摩擦作用、格栅孔眼对土的锁定作用和格栅肋的被动抗阻作用。三种作用均能充分约束土的颗粒侧向位移，从而大大地增加了土体的自身稳定性，对土的加固效果，明显高于其他土工织物，可迅速提高地基承载力，加快施工进度，控制软基地段沉降量发展，缩短工期，使公路及早投入使用。

37、参考答案：A

参考解析：顶推法施工的特点：

1) 顶推法可以使用简单的设备建造长大桥梁，施工费用低，施工平稳无噪声，可在水深、山谷和高桥墩上采用，也可在曲率相同的弯桥和坡桥上使用。

2) 主梁分段预制，连续作业，结构整体性好；由于不需要大型起重设备，所以施工节段的长度一般可取用10~20m。

3) 桥梁节段固定在一个场地预制，便于施工管理，改善施工条件，避免高空作业。同时，模板、设备可多次周转使用，在正常情况下，节段的预制周期为7~10d。

4) 顶推施工时，用钢量较高。

5) 顶推法宜在等截面梁上使用，当桥梁跨径过大时，选用等截面梁会造成材料用量。

38、参考答案：A

参考解析：冻结排桩法施工，即在基坑开挖之前，根据基坑开挖深度，利用钻孔灌注桩技术沿基坑四周超前施工一排灌注桩，并用现浇钢筋混凝土梁把排桩顶端固定在一起使排桩形成支撑结构体系，并在排桩外侧按设计要求施做一排冻结孔，同时在冻结孔外侧据其中心一定位置处插花布设多个卸压孔；然后利用人工冻结技术形成冻土墙隔水帷幕，与超前施做的排桩支撑结构体系一道形成一临时支护结构，在此支护结构的保护下进行基坑开挖，并随着开挖深度的增加支设内支撑以保证支护结构的稳定，当开挖至设计标高时，浇筑垫层混凝土。

39、参考答案：B

参考解析：型钢水泥土复合搅拌桩支护技术基本原理：水泥土搅拌桩作为围护结构无法承受较大的弯矩和剪力，通过在水泥土连续墙中插入H形或工字形等型钢形成复合墙体，从而改善墙体受力。型钢主要用来承受弯矩和剪力，水泥土主要用来防渗同时对型钢还有围箍作用。

40、参考答案：A



扫码下载，海量试题免费做

参考解析：选项 B 错误，独臂钻适宜于开挖软岩，不适宜于开挖地下水较多、围岩不太稳定的地层。

选项 C 错误，天井钻是专门用来开挖竖井或斜井的大型钻具，钻机是液压电动操作的，钻杆直径 200~300mm，中空，每一节长 1.0~1.5m，先在钻杆上装较小的钻头，从上向下钻一直径为 200~300mm 的导向孔，达到竖井或斜井的底部，再在钻杆上换直径较大的钻头，由下向上反钻竖井或斜井。

选项 D 错误，当围岩是软弱破碎带时，若用常规的 TBM 掘进，常会因围岩塌落，造成事故，要采用带盾构的 TBM 法。

41、参考答案：B

参考解析：项目特征体现的是对清单项目的质量要求，是确定一个清单项目综合单价不可缺少的重要依据。

42、参考答案：D

参考解析：7C18@100/C10@200。“/”前 7C18@100 表示：配置平行于两柱轴线连线的受力筋 7 根(压轴线一根，两边接间距 100mm 各布 3 根)，HRB400 级钢筋，直径为 18mm；“/”后 C10@200 表示：沿底板顶部受力筋下垂直布置分布筋，HRB400 级钢筋，直径为 10mm；每隔 200mm 布置一根。

43、参考答案：C

参考解析：有围护设施的室外走廊（挑廊），应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积；有围护设施（或柱）的檐廊，应按其围护设施（或柱）外围水平面积计算 1/2 面积。

44、参考答案：C

参考解析：以幕墙作为围护结构的建筑物，应按幕墙外边线计算建筑面积。幕墙以其在建筑物中所起的作用和功能来区分，直接作为外墙起围护作用的幕墙，按其外边线计算建筑面积；设置在建筑物墙体外起装饰作用的幕墙，不计算建筑面积。

45、参考答案：D

参考解析：有柱雨篷，没有出挑宽度的限制，也不受跨越层数的限制，均计算建筑面积。有柱雨篷应按其结构板水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

46、参考答案：A

参考解析：室外楼梯应并入所依附建筑物自然层，并应按其水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。室外楼梯不论是否有顶盖都需要计算建筑面积。

47、参考答案：C

参考解析：沟槽、基坑、一般土方的划分为：底宽小于或等于 7m，底长大于 3 倍底宽为沟槽；底长小于或等于 3 倍底宽、底面积小于或等于 150m<sup>2</sup>为基坑；超出上述范围则为一般土方。此题中为基坑土方，工程量为  $20 \times 7 \times (1.2 - 0.2) = 140\text{m}^3$ 。

48、参考答案：D

参考解析：沟槽、基坑、一般石方的划分为：底宽小于或等于 7m 且底长大于 3 倍底宽为沟槽；底长小于或等于 3 倍底宽且底面积小于或等于 150m<sup>2</sup>为基坑；超出上述范围则为一般石方。

49、参考答案：B

参考解析：选项 A 错误，打桩长度包括桩尖。

选项 B 正确，截（凿）桩头，以“m<sup>3</sup>”计量，按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算；以“根”计量，按设计图示数量计算。

选项 C、D 错误，打桩的工程内容中包括了接桩和送桩，不需要单独列项，应在综合单价中考虑。

50、参考答案：C

参考解析：选项 A 错误，墙体内拉结筋需要按照质量以“t”计算。



选项 B 错误，钢筋网片按设计图示钢筋(网)长度(面积)乘单位理论质量“t”计算。

选项 C 正确，砖砌体勾缝按墙面抹灰中“墙面勾缝”项目编码列项，实心砖墙、多孔砖墙、空心砖墙等项目工作内容中不包括勾缝，包括刮缝。

选项 D 错误，砌体垂直灰缝宽大于 30mm 时，采用 C20 细石混凝土灌实，灌注的混凝土应按“混凝土及钢筋混凝土工程”相关项目编码列项。

51、参考答案：D

参考解析：选项 A 错误，现浇混凝土墙包括直形墙、弧形墙、短肢剪力墙、挡土墙。

选项 B、C 错误，D 正确，短肢剪力墙是指截面厚度不大于 300mm、各肢截面高度与厚度之比的最大值大于 4 但不大于 8 的剪力墙；各肢截面高度与厚度之比的最大值不大于 4 的剪力墙按柱项目编码列项。各肢截面高度与厚度之比为 4，按异型柱列项；各肢截面高度与厚度之比为 4.5，大于 4 不大于 8，按短肢剪力墙列项。

52、参考答案：C

参考解析：选项 A、D 错误，散水、坡道、室外地坪，按设计图示尺寸以面积“m<sup>2</sup>”计算。不扣除单个面积小于或等于 0.3m<sup>2</sup> 的孔洞所占面积。

选项 B 错误，台阶，以“m<sup>2</sup>”计量，按设计图示尺寸水平投影面积计算；以“m<sup>3</sup>”计量，按设计图示尺寸以体积计算。

选项 C 正确，扶手、压顶，以“m”计量，按设计图示的中心线延长米计算；以“m<sup>3</sup>”计算，按设计图示尺寸以体积“m<sup>3</sup>”计算。

53、参考答案：D

参考解析：选项 A 错误，混凝土保护层是结构构件中钢筋外边缘至构件表面范围用于保护钢筋的混凝土。

选项 B 错误，钢筋混凝土基础宜设置混凝土垫层，基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起，且不应小于 40mm。

选项 C 错误，设计使用年限为 100 年的混凝土结构最外层钢筋的保护层厚度不应小于设计使用年限为 50 年的混凝土结构最外层钢筋的保护层厚度的 1.4 倍。

选项 D 正确，根据《混凝土结构设计规范》GB50010 规定，构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径 d。

54、参考答案：A

参考解析：选项 A 正确，钢筋的工作内容中包括了焊接(或绑扎)连接，不需要计量，在综合单价中考虑，但机械连接需要单独列项计算工程量。

选项 B 错误，设计图纸及规范要求未标明的，按以下规定计算接头：1)C10 以内的长钢筋按每 12m 计算一个钢筋接头；2)C10 以上的长钢筋按每 9m 一个接头。选项 C、D 错误，框架梁贯通钢筋长度中包含两端锚固及搭接长度。

55、参考答案：A

参考解析：钢网架工程量按设计图示尺寸以质量“t”计算，不扣除孔眼的质量，焊条、铆钉等不另增加质量。项目特征描述：钢材品种、规格；网架节点形式、连接方式；网架跨度、安装高度；探伤要求；防火要求等。其中防火要求指耐火极限。

56 参考答案：B

参考解析：钢管柱，按设计图示尺寸以质量“t”计算。不扣除孔眼的质量，焊条、铆钉、螺栓等不另增加质量，钢管柱上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢管柱工程量内。

57、参考答案：D

参考解析：压型钢板楼板，按设计图示尺寸以铺设水平投影面积“m<sup>2</sup>”计算不扣除单个面积小于等于 0.3m<sup>2</sup> 柱、垛及孔洞所占面积。



扫码下载，海量试题免费做

58、参考答案：A

参考解析：金属(塑钢)门、彩板门、钢质防火门、防盗门，以“樘”计量，按设计图示数量计算；以“ $m^2$ ”计量，按设计图示洞口尺寸以面积计算。五金安装应计算在综合单价中。但应注意，金属门门锁已包含在门五金中，不需要另行计算。

59、参考答案：D

参考解析：金属橱窗、飘(凸)窗以“樘”计量，项目特征必须描述框外围展开面积。

60、参考答案：B

参考解析：混凝土构件拆除、钢筋混凝土构件拆除以“ $m^3$ ”计量，按拆除构件的混凝土体积计算；以“ $m^2$ ”计量，按拆除部位的面积计算，以“m”计量，按拆除部位的延长米计算。

二、多项选择题

61、参考答案：B, D, E

参考解析：对岩体影响较大的结构面的物理力学性质，主要是结构面的产状、延续性和抗剪强度。

62、参考答案：B, D, E

参考解析：对潜蚀的处理可以采用堵截地表水流入土层、阻止地下水在土层中流动、设置反滤层、改良土的性质、减小地下水流速及水力坡度等措施。

63、参考答案：B, D

参考解析：桁架结构体系：在进行内力分析时，节点一般假定为铰节点，当荷载作用在节点上时，杆件只有轴向力，其材料的强度可得到充分发挥。

网架结构体系：其优点是空间受力体系，杆件主要承受轴向力，受力合理，节约材料，整体性能好，刚度大，抗震性能好。

64、参考答案：A, C, E

参考解析：对有抗震要求的建筑物，圈梁不宜被洞口截断。有抗震设防要求的建筑物中须设钢筋混凝土构造柱。地震区设计的多层房屋，为防止地震使房屋破坏，应用防震缝将房屋分成若干形体简单、结构刚度均匀的独立部分。

65、参考答案：B, C, D, E

参考解析：屋盖结构的主要承重构件，直接承受屋面荷载。按制作材料分为钢筋混凝土屋架或屋面梁、钢屋架、木屋架和钢木屋架。

66、参考答案：B, D

参考解析：道路工程结构组成一般分为路基、垫层、基层和面层四个部分。高级道路的结构由路基、垫层、底基层、基层、联结层和面层六部分组成。

67、参考答案：C, D, E

参考解析：冷轧带肋钢筋分为CRB550、CRB650、CRB800、CRB600H、CRB680H、CRB800H六个牌号。CRB550、CRB600H为普通钢筋混凝土用钢筋，CRB650、CRB800、CRB800H为预应力混凝土用钢筋。CRB680H既可作为普通钢筋混凝土用钢筋，也可作为预应力混凝土用钢筋使用。

68、参考答案：B, D, E

参考解析：从表面上看，混凝土配合比只是计算水泥、砂子、石子、水这四种组成材料的用量。实质上是根据组成材料的情况，确定满足上述四项基本要求的三大参数：水灰比、单位用水量和砂率。

69、参考答案：D, E

参考解析：选项A错误，装饰材料按其燃烧性能划分A(不燃性)、B1(难燃性)、B2(可燃性)、B3(易燃性)四个等级。

选项B错误，通常导热系数不大于 $0.05 W/(m \cdot k)$ 的材料称为高效保温材料。



扫码下载，海量试题免费做

选项 C 错误，常把用于控制室内热量外流的材料称为保温材料，将防止室外热量进入室内的材料称为隔热材料，两者统称为绝热材料。

70、参考答案：A, E

参考解析：SBS 改性沥青防水卷材广泛适用于各类建筑防水、防潮工程，尤其适用于寒冷地区和结构变形频繁的建筑物防水，并可采用热熔法施工。

APP 改性沥青防水卷材广泛适用于各类建筑防水、防潮工程，尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区的建筑物防水。

沥青复合胎柔性防水卷材适用于工业与民用建筑的屋面、地下室、卫生间等部位的防水防潮，也可用于桥梁、停车场、隧道等建筑物的防水。

氯化聚乙烯防水卷材适用于各类工业、民用建筑的屋面防水、地下防水、防潮隔气、室内墙地面防潮、地下室卫生间的防水，以及冶金、化工、水利、环保、采矿业防水防渗工程。氯化聚乙烯-橡胶共混型防水卷材特别适用于寒冷地区或变形较大的土木建筑防水工程。

71、参考答案：A, B, D

参考解析：选项 A 正确，泥浆护壁成孔灌注桩的桩顶标高至少要比设计标高高出  $0.8 \sim 1.0\text{m}$ 。选项 B 正确，干作业成孔灌注桩指地下水位以上地层可采用机械或人工成孔并灌注混凝土的成桩工艺。

选项 C 错误，正循环钻孔灌注桩适用于黏性土、砂土、强风化、中等到微风化岩石。可用于桩径小于  $1.5\text{m}$ 、孔深一般小于或等于  $50\text{m}$  场地。

选项 D 正确，螺旋钻孔灌注桩的施工机械形式有长螺旋钻孔机和短螺旋钻孔机两种。但施工工艺除长螺旋钻孔机为一次成孔，短螺旋钻孔机为分段多次成孔外，其他都相同。

选项 E 错误，爆扩成孔灌注桩又称爆扩桩，是由桩柱和扩大头两部分组成。

72、参考答案：A, B, D

参考解析：选项 A 正确，重型光轮压路机大多为三轮二轴式，主要用于最终压实路基和其他基础层。

选项 B 正确，轮胎压路机用于压实工程设施基础，压平砾石、碎石、沥青混凝土路面。

选项 C 错误、E 错误，新型压路机有轮胎驱动光轮式振动压路机和轮胎驱动凸块式振动压路机，适用于各种土质的碾压，压实厚度可达  $150\text{cm}$ ；还有适宜边坡、路肩、堤岸、水渠、人行道、管道沟槽等狭窄地段施工的手扶振动压路机，适用黏土坝坝面板压实的平斜面两用振动压路机等。

选项 D 正确，夯实机械适用于对黏性土壤和非黏性土壤进行夯实作业。

73、参考答案：C, D, E

参考解析：转体施工的主要特点：

- 1) 可以利用地形，方便预制构件。
- 2) 施工期间不断航，不影响桥下交通，并可在跨越通车线路上进行桥梁施工。
- 3) 施工设备少，装置简单，容易制作并便于掌握。
- 4) 节省木材，节省施工用料。采用转体施工与缆索无支架施工比较，可节省木材  $80\%$ ，节省施工用钢  $60\%$ 。
- 5) 减少高空作业，施工工序简单，施工迅速，当主要结构先期合拢后，给以后施工带来方便。
- 6) 转体施工适合于单跨和三跨桥梁，可在深水、峡谷中建桥采用，同时也适应在平原区以及用于城市跨线桥。
- 7) 大跨径桥梁采用转体施工将会取得良好的技术经济效益，转体重量轻型化、多种工艺综合利用，是大跨及特大路桥施工有力的竞争方案。

74、参考答案：C, D, E



参考解析：(1)光面爆破：在开挖限界的周边，适当排列一定间隔的炮孔，在有侧向临空面的情况下，用控制抵抗线和药量的方法进行爆破，使之形成一个光滑平整的边坡。

(2)预裂爆破：在开挖限界处按适当间隔排列炮孔，在没有侧向临空面和最小抵抗线的情况下，用控制药量的方法，预先炸出一条裂缝，使拟爆体与山体分开，作为隔震减震带，起保护开挖限界以外山体或建筑物和减弱地震对其破坏的作用。

(3)微差爆破：两相邻药包或前后排药包以若干毫秒的时间间隔(一般为 15~75ms)依次起爆，称为微差爆破，亦称毫秒爆破。

(4)定向爆破：利用爆能将大量土石方按照拟定的方向，搬移到一定的位置并堆积成路堤的一种爆破施工方法，称为定向爆破。

(5)洞室爆破：为使爆破设计断面内的岩体大量抛掷(抛坍)出路基，减少爆破后的清方工作量，保证路基的稳定性，可根据地形和路基断面形式，采用抛掷爆破、定向爆破、松动爆破方法。

75、参考答案：A, E

参考解析：喷射混凝土，对水平坑道，其喷射顺序为先墙后拱、自下而上；侧堵应自墙基开始，拱应自拱脚开始，封拱区宜沿轴线由前向后；混凝土喷射机分为干式和湿式，干式喷射设备简单，价格较低，能进行远距离压送，易加入速凝剂，喷嘴脉冲现象少，但施工粉尘多，回弹比较严重。

76、参考答案：A, B, C, D

参考解析：工作内容是指为了完成工程量清单项目所需要发生的具体施工作业内容。工程量计算规范附录中给出的是一个清单项目所可能发生的工作内容，在确定综合单价时需要根据清单项目特征中的要求、具体的施工方案等确定清单项目的工作内容，是进行清单项目组价的基础。工作内容不同于项目特征。项目特征体现的是清单项目质量或特性的要求或标准，工作内容体现的是完成一个合格的清单项目需要具体做的施工作业和操作流程，对于一项明确了分部分项工程项目或措施项目，工作内容确定了其工程成本。不同的施工工艺和方法，工作内容也不一样，工程成本也就有了差别。在编制工程量清单时一般不需要描述工作内容。

77、参考答案：B, E

参考解析：选项 A，对于建筑物内的设备层、管道层、避难层等有结构层的楼层，结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

选项 B，骑楼、过街楼底层的开放公共空间和建筑物通道不需要计算建筑面积。

选项 C，有顶盖无围护结构的车棚、货棚、站台、加油站、收费站等，应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

选项 D，设在建筑物顶部的、有围护结构的楼梯间、水箱间、电梯机房等，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

选项 E，室外爬梯、室外专用消防钢楼梯不需要计算建筑面积。

78、参考答案：A, B, D, E

参考解析：按非标准图设计的项目特征需要描述木屋架的跨度、材料品种及规格、刨光要求、拉杆及夹板种类、防护材料种类。

79、参考答案：A, C, E

参考解析：选项 A 正确，压形钢板混凝土楼板扣除构件内压形钢板所占体积。

选项 B 错误，空心板，按设计图示尺寸以体积计算。空心板(GBF 高强薄壁蜂巢芯板等)应扣除空心部分体积。

选项 C 正确，选项 D 错误，雨篷、悬挑板、阳台板，按设计图示尺寸以墙外部分体积“ $m^3$ ”计算。包括伸出墙外的牛腿和雨篷反挑檐的体积。

选项 E 正确，天沟(檐沟)、挑檐板，按设计图示尺寸以体积“ $m^3$ ”计算。



扫码下载，海量试题免费做

80、参考答案：A, D, E

参考解析：选项 A 正确，屋面排水管，按设计图示尺寸以长度“m”计算，如设计未标注尺寸，以檐口至设计室外散水上表面垂直距离计算。

选项 B 错误，屋面卷材防水、屋面涂膜防水中，斜屋顶(不包括平屋顶找坡)按斜面积计算，平屋顶按水平投影面积计算。

选项 C 错误，屋面排(透)气管，按设计图示尺寸以长度“m”计算。

选项 D 正确，屋面天沟、檐沟，按设计图示尺寸以展开面积“m<sup>2</sup>”计算。

选项 E 正确，屋面变形缝，按设计图示以长度“m”计算。