



全国一级造价工程师职业资格考试

2019 年《建设工程技术与计量-土建》真题及参考答案

一、单项选择题（共 60 题，每题 1 分，每题的备选项中只有 1 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

【答案】C

【解析】沉积岩和变质岩中均含有的矿物成分为方解石。P2

【考点】岩石的主要矿物。

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

【答案】B

【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。P19

【考点】地下水的类型与特征。

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是（ ）。

- A. 开挖清除
- B. 桩基加固
- C. 锚杆加固
- D. 水泥灌浆

【答案】D

【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。P20

【考点】特殊地基处理方法。

4. 开挖基槽局部突然出现严重流砂时，可立即采取采取的处理方式是（ ）。

- A. 抛入大块石
- B. 迅速降低地下水位
- C. 打板桩
- D. 化学加固

【答案】A

【解析】在基槽开挖的过程中局部地段突然出现严重流砂时，可立即抛入大块石等阻止流砂。P21

【考点】地下水。

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

【答案】A

【解析】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。P25、P6

【考点】地质构造对选线的影响。

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

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



- 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

【答案】B

【解析】B 选项中, 片筏基础优于条形基础, 符合基本常识。其他选项都违背了这一常识。P29

【考点】工程地质对建筑结构的影响

6. 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. 刚架结构
- D. 空间结构

【答案】B

【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。P31

【考点】工业建筑分类(按结构形式分)

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

【答案】C

【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。P39

【考点】基础的类型。

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

【答案】D

【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。P50

【考点】楼板的分类、特点及应用。

10. 高层建筑的屋面排水应优先选择()。

- A. 内排水
- B. 外排水
- C. 无组织排水
- D. 天沟排水

【答案】A

【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。P62

【考点】平屋顶的排水。

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

【答案】D

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



【解析】倒置式防水效果要好，因为先做防水后做保温。P64

【考点】平屋顶的防水构造。

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

【答案】D

【解析】组合式桥是由几个不同的基本类型结构所组成的桥。斜拉桥是典型的悬索结构和梁式结构组合的，由主梁、拉索及索塔组成的组合结构体系。P98

【考点】桥梁按承载结构分类及其特点。

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

【答案】C

【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。P100

【考点】桥梁的下部结构（桥墩的分类及特点）。

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

【答案】A

【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。P101

【考点】桥梁的下部结构（墩台基础的分类及特点）。

15. 关于涵洞，下列说法正确的是()。

- A. 洞身的截面形式仅有圆形和矩形两类
- 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

【答案】C

【解析】交通涵、灌溉涵和涵前不允许有过高积水时，不采用提高节。圆形截面不便设置提高节，所以圆形管涵不采用提高节。P103

【考点】涵洞的分类及特点。

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

【答案】C

【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。P106

【考点】地下工程组成及构造。

(备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传)



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

【答案】B

【解析】干线共同沟设置于道路中央下方，支线共同沟设于人行道下，缆线共同沟埋设在人行道下。

P111

【考点】地下市政管线工程（共同沟）。

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

【答案】D

【解析】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。冷拔低碳钢丝不得作预应力钢筋使用。P116

【考点】建筑钢材的应用。

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

【答案】C

【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。P124

【考点】水泥的主要特性及适用范围。

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

【答案】B

【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。P128

【考点】沥青的分类及特点。

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

【答案】B

【解析】当用同一品种及相同强度等级水泥时，混凝土强度等级主要取决于水灰比。P135

【考点】普通混凝土的技术性质。

22. 烧结多孔砖的孔洞率不应小于()。

- A. 20%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 40%

【答案】B

【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%。P145



【考点】砌筑材料（砖）。

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. 吸水率低
- D. 耐火性差

【答案】D

【解析】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。P148

【考点】建筑饰面材料。

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

【答案】C

【解析】压型钢板的型号表示方法由四部分组成:压型钢板的代号(YX),波高H,波距S,有效覆盖宽度B。如型号 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。P160

【考点】建筑装饰钢材。

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

【答案】C

【解析】岩棉最高使用温度约 600℃;石棉最高使用温度可达 500~600℃;玻璃棉最高使用温度 400℃;陶瓷纤维最高使用温度为 1100~1350℃。P167

【考点】保温隔热材料。

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. 板式支护结构

【答案】B

【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。P173

【考点】基坑(槽)支护。

27. 在淤泥质黏土中开挖 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

【答案】C

【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。P176

【考点】井点降水施工。

(备注:内部资料,版权属于慧嘉森教育,未经许可不得复制外传)



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

【答案】D

【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。P181

【考点】土石方工程机械化施工。

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. 砂砾石
- D. 粉煤灰

【答案】A

【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。P183

【考点】地基加固处理方法。

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

【答案】D

【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。P190

【考点】沉桩的方法及适用条件。

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设计强度等级值的 ()。

- A. 90%
- B. 100%
- C. 110%
- D. 120%

【答案】C

【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%。P200

【考点】砌体结构施工。

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. 牛腿钢筋应安装在柱纵向钢筋的外侧
- C. 柱帽钢筋应安装在柱纵向钢筋的外侧
- D. 墙钢筋的弯钩应沿墙面朝下

【答案】A

【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。P209

【考点】混凝土结构工程 (钢筋工程)。



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

【答案】D

【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。P216

【考点】混凝土结构工程 (混凝土工程)。

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

【答案】A

【解析】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。灌浆施工时, 环境温度不应低于 5℃; 连接钢筋偏离套筒或孔洞中心线不宜超过 5mm。P224

【考点】装配式混凝土施工。

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

【答案】B

【解析】当基底为松土或耕地时, 应先清除有机土、种植土、草皮等; 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; 当基底土质湿软而深厚时, 应按软土地基处理; 粉性土水稳定性差, 不宜作路堤填料。P266

【考点】一般路基土方施工。

36. 软土路基施工时, 采用土工格栅的主要目的是 ()。

- A. 减少开挖深度
- 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

【答案】C

【解析】土工格栅加固土的机理在于格栅与土的相互作用。一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。P269

【考点】软土路基施工。



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

【答案】A

【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的不经济, 也增加施工难度, 因此以中等跨径的桥梁为宜, 桥梁的总长也以 500~600m 为宜。P282

【考点】桥梁上部结构施工。

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

【答案】A

【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。P293

【考点】深基坑支护技术。

39. 关于深基坑土方开挖采用型钢水泥土复合搅拌桩支护技术, 下列说法正确 ()。

- 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

【答案】B

【解析】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。P292

【考点】深基坑支护技术。

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

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



- C. 天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

【答案】A

【解析】全断面掘进机主要优点是：适宜于打长洞，因为它对通风要求较低；开挖洞壁比较光滑；对围岩破坏较小，所以对围岩稳定有利；超挖少，衬砌混凝土回填量少。独臂钻的开挖施工适宜于开挖软岩，不适宜于开挖地下水较多、围岩不太稳定的地层。天井钻开挖是沿着导向孔从上往下或从上到下钻进。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。P304

【考点】隧道施工方法（TBM）

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

【答案】B

【解析】项目特征是表征构成分部分项工程项目、措施项目自身价值的本质特征，是对体现分部分项工程量清单、措施项目清单价值的特有属性和本质特征的描述。P328

【考点】工程量计算规范。

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

【答案】D

【解析】“T”表示基础底板顶部配筋。“7C18@100”表示 7 根 HRB400 级钢筋，间距 100mm。“C10@200”表示直径为 10mm 的 HRB400 级钢筋，间距 200mm。P338

【考点】平法标注。

43. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353-2013），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

【答案】C P360

【解析】A 应按全面积计算；B 选项按一层计算，但不一定计算一半，取决于层高；D 选项应计算全面积。

【考点】建筑面积计算规则。

44. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353-2013），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

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



D. 起装饰作用的幕墙按幕墙横断面的 1/2 计算

【答案】C

【解析】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。P366

【考点】建筑面积计算规则。

45. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353-2013),外挑宽度为 1.8m 的有柱雨棚建筑面积应()。

A. 按柱外边线构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

【答案】D

【解析】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。P361

【考点】建筑面积计算规则。

46. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353-2013),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. 无论有无顶盖和围护结构,均不计算

【答案】B

【解析】D 选项明显不对。C 选项应为依附建筑物自然层。AB 选项考虑到有维护结构,所以选 B。P363

【考点】建筑面积计算规则。

47. 某建筑物砂土地地,设计开挖面积为 $20\text{m} \times 7\text{m}$,自然地面标高为 -0.2m ,设计室外地坪标高为 -0.3m ,设计开挖底面标高为 -1.2m 。根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(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 140m^3

B. 执行挖一般土方项目,工程量为 126m^3

C. 执行挖基坑土方项目,工程量为 140m^3

D. 执行挖基坑土方项目,工程量为 126m^3

【答案】C

【解析】首先要判断是一般土方还是基坑土方;其次计算工程量 $20 \times 7 \times (1.2 - 0.2) = 140 \text{ m}^3$ 。P373

【考点】工程量计算。

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工程量计算规范》(GB 50854-2013),开挖石方清单工程量为()。

A. 沟槽石方工程量 300m^3

B. 基坑石方工程量 240m^3

C. 管沟石方工程量 30m

D. 一般石方工程量 240m^3

【答案】D

【解析】首先要判断是一般土方还是基坑土方;其次计算工程量 $30 \times 10 \times 0.8 = 240 \text{ m}^3$ 。P375

【考点】工程量计算。



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

- A. 打桩按打入实体长度(不包括桩尖)计算, 以“m”计量
- B. 截桩头按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算, 以“m³”计量
- 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”计量

【答案】B

【解析】接桩和送桩不单独列项计算工程量。打预制钢筋混凝土方桩可以按长度计算, 但应包括桩尖的长度。截桩头可以按体积计算也可以按数量计算。P382

【考点】工程量计算。

50. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】C

【解析】砌体内墙体拉结筋、钢筋网片、灌缝混凝土应按“混凝土及钢筋混凝土工程”中相关项目编码列项。砌体勾缝含在工作内容中, 不单独列项。P387

【考点】工程量计算。

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

【答案】D

【解析】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 ($4 < \text{各肢截面高度与厚度之比} \leq 8$)。P392

【考点】工程量计算。

52. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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“m³”计量
- D. 室外坡道工程量不单独计算

【答案】C

【解析】A 散水应单独计算, 按水平投影面积计算; B 室外台阶单独计量工程量, 按体积或面积计算; D 室外坡道单独计算工程量, 按水平投影面积计算。P395

【考点】工程量计算。

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



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

【答案】D

【解析】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。P398

【考点】工程量计算。

54. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】A

【解析】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。P397

【考点】工程量计算。

55. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 关于钢网架清单项目, 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

【答案】A

【解析】钢网架中铆钉、螺栓不增加工程量; 孔眼不扣除。P409

【考点】工程量计算。

56. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】B

【解析】金属结构共性的问题, 铆钉、螺栓不增加工程量。P410

【考点】工程量计算。

57. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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投影面积计算, 以“m²”计量

【答案】D

【解析】压型钢板楼板, 按设计图示尺寸以铺设水平投影面积“m²”计算。P410

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



【考点】工程量计算。

58. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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. 钢质防火门和防盗门不按金属门列项

【答案】A

【解析】金属门门锁、拉手等包含在门五金中, 不需要另行计算。P415

【考点】工程量计算。

59. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】D

【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。P416

【考点】工程量计算。

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()。

- A. 可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, 以“ 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

【答案】B

【解析】混凝土构件拆除、钢筋混凝土构件拆除以立方米计量, 按拆除构件的混凝土体积计算; 以平方米计量, 按拆除部位的面积计算; 以米计量, 按拆除部位的延长米计算。P437

【考点】工程量计算。

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

【答案】BDE

【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。P14

【考点】岩体的工程地质性质。

52. 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

【答案】BDE

(备注: 内部资料, 版权属于慧嘉森教育, 未经许可不得复制外传)



【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。P22

【考点】地下水。

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

【答案】BD

【解析】屋面承重结构的特点。符合杆件且受轴力的是桁架结构和拱式结构。P34

【考点】民用建筑分类。

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

【答案】ACE

【解析】提高抗震性能的构造包括圈梁、构造柱和防震缝。P43-45

【考点】墙体的细部构造。

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

【答案】BCDE

【解析】单层工业厂房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。P77

【考点】工业建筑构造。

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

【答案】BD

【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。增加了底基层和联结层。P85

【考点】道路的分类与组成。

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

【答案】CDE

【解析】根据《冷轧带肋钢筋》GB 13788 规定,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。

P115

【考点】建筑钢材的分类及特点。

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

【答案】BDE

【解析】混凝土配合比设计确定的三大参数：水灰比、单位用水量和砂率。P137

【考点】普通混凝土配合比设计。

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 $0.14\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$
- 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
- E. 采用 B2 级保温材料的外墙保温系统中每层应设置水平防火隔离带

【答案】DE

【解析】B2 级属于可燃性材料；导热系数不大于 $0.05\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 的材料称为高效保温材料；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。P167

【考点】保温隔热材料。

70. 下列防水卷材中，更适于寒冷地区建筑工程防水的有（ ）。

- A. SBS 改性沥青防水卷材
- B. APP 改性沥青防水卷材
- C. 沥青复合胎柔性防水卷材
- D. 氯化聚乙烯防水卷材
- E. 氯化聚乙烯-橡胶共混型防水卷材

【答案】AE

【解析】APP 改性沥青防水卷材尤其适用于高温或有强烈太阳辐射地区的建筑物防水。氯化聚乙烯-橡胶共混型防水卷材兼有塑料和橡胶的特点。特别适用于寒冷地区或变形较大的土木建筑防水工程。P163-164

【考点】防水材料。

71. 关于混凝土灌注桩施工，下列说法正确的有（ ）。

- A. 泥浆护壁成孔灌注桩实际成桩顶标高应比设计标高高出 $0.8\text{m}\sim 1.0\text{m}$
- B. 地下水位以上地层可采用人工成孔工艺
- C. 泥浆护壁正循环钻孔灌注桩适用于桩径 2.0m 以下桩的成孔
- D. 干作业成孔灌注桩采用短螺旋钻孔机一般需分段多次成孔
- E. 爆扩成孔灌注桩由桩柱、爆扩部分和桩底扩大头三部分组成

【答案】ABD

【解析】灌注桩的桩顶标高至少要比设计标高高出 $0.8\sim 1.0\text{m}$ ；干作业成孔灌注桩系指在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；正循环钻孔灌注桩可用于桩径小于 1.5m 、孔深一般小于或等于 50m 场地。干作业成孔灌注桩短螺旋钻孔机为分段多次成孔；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。P192-193

（备注：内部资料，版权属于慧嘉森教育，未经许可不得复制外传）



【考点】桩基础施工。

72. 关于道路工程压实机械的应用, 下列说法正确的有 ()。

- A. 重型光轮压路机主要用于最终压实路基和其他基础层
- B. 轮胎压路机适用于压实砾石、碎石路面
- C. 新型振动压路机可以压实平、斜面作业面
- D. 夯实机械适用于黏性土壤和非黏性土壤的夯实作业
- E. 手扶式振动压路机适用于城市主干道的路面压实作业

【答案】ABD

【解析】重型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。轮胎对被压实材料既有一定的静负荷, 又有一定的缓冲作用, 故压实砂质土壤和黏性土壤都能取得良好的效果。适用黏土坝面板压实的平斜面两用振动压路机。夯实机械是一种冲击式机械, 适用于对黏性土壤和非黏性土壤进行夯实作业。手扶振动压路机适宜边坡、路肩、堤岸、水渠、人行道、管道沟槽等狭窄地段施工。P278

【考点】筑路机械。

73. 桥梁上部结构转体法施工的主要特点有 ()。

- A. 构件须在预制厂标准加工制作
- B. 施工设备和工序较复杂
- C. 适宜于大跨及特大桥施工
- D. 施工期间对桥下交通影响小
- E. 可以跨越通车线路进行施工

【答案】CDE

【解析】转体施工是将桥梁构件先在桥位处岸边(或路边及适当位置)进行预制, 待混凝土达到设计强度后旋转构件就位的施工方法。施工设备少, 装置简单, 容易制作并便于掌握。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。施工期间不断航, 不影响桥下交通, 可在跨越通车线路上进行桥梁施工。P282

【考点】桥梁上部结构施工方法。

74. 关于路基石方爆破施工, 下列说法正确的有 ()。

- A. 光面爆破主要是通过加大装药量来实现
- B. 预裂爆破主要是为了增大一次性爆破石方量
- C. 微差爆破相邻两药包起爆时差可以为 50ms
- D. 定向爆破可有效提高石方的堆积效果
- E. 洞室爆破可减少清方工程量

【答案】CDE

【解析】光面爆破是在开挖限界的周边, 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。预裂爆破主要是为了作为隔震减震带, 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。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。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。P271

【考点】路基石方施工。



75. 关于隧道工程喷射混凝土支护, 下列说法正确的有 ()。

- A. 拱形断面隧道开挖后先喷墙后喷拱
 - B. 拱形断面隧道开挖后直墙部分先从墙顶喷至墙脚
 - C. 湿喷法施工骨料回弹比干喷法大
 - D. 干喷法比湿喷法施工粉尘少 E.
- 封拱区应沿轴线由前向后喷射

【答案】AE

【解析】喷射顺序为先墙后拱、自下而上, 侧墙应自墙基开始, 拱应自拱脚开始, 封拱区宜沿轴线由前向后; 骨料回弹与喷层的厚度有关; 干喷法更容易扬尘。P313-314

【考点】喷射混凝土施工技术。

76. 工程量计算规范中“工作内容”的作用有 ()。

- A. 给出了具体施工作业内容
- B. 体现了施工作业和操作流程
- C. 是进行清单项目组价基础
- D. 可以按工作内容计算工程成本
- E. 反映了清单项目的质量和安全要求

【答案】ABDC

【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。P329

【考点】工程量计算规范。

77. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013), 不计算建筑面积的有 ()。

- A. 结构层高 2.0m 的管道层
- B. 层高为 3.3m 的建筑物通道
- C. 有顶盖但无围护结构的车棚
- D. 建筑物顶部有围护结构, 层高 2.0m 的水箱间
- E. 有围护结构的专用消防钢楼梯

【答案】BE

【解析】A 选项按一半计算建筑面积; C 选项按一半计算建筑面积; D 选项按一半计算建筑面积。通道和专用消防钢楼梯是不计算建筑面积的。P371-372

【考点】建筑面积计算规则

78. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013), 非标准图设计木屋架项目特征中应描述 ()。

- 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

【答案】ABDE

【解析】以榀计量, 按标准图设计的应注明标准图代号, 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。P413



【考点】工程量计算规则。

79. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】ACE

【解析】压形钢板混凝土楼板扣除构件内压形钢板所占体积。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。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。挑檐板, 按设计图示尺寸以体积“ m^3 ”计算。 P393

【考点】工程量计算规则。

80. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854-2013), 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

【答案】ADE

【解析】屋面排水管, 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。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。屋面排(透)气管, 按设计图示尺寸以长度“ m ”计算。屋面天沟、檐沟, 按设计图示尺寸以展开面积“ m^2 ”计算。屋面变形缝, 按设计图示以长度“ m ”计算。

【考点】工程量计算规则。