

2019 年一级造价工程师《建设工程技术与计量（土建）》真题答案及解析

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】沉积岩主要矿物成分常见的有石英、长石、白云母、方解石、白云石、高岭石等。变质岩主要矿物成分，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。

【考点来源】第一章 第一节 一、岩体的结构

2. 地下水在自然盆地易形成（ ）。

- 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。

【考点来源】第一章 第二节 二、地下水的特征

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。

【考点来源】第一章 第三节 一、特殊地基

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. 打板桩
- D. 化学加固

【答案】A

【解析】流沙易产生在细沙、粉沙，粉质黏土等土中，致使地表塌陷或建筑物的地基破坏，能给施工带来很大困难，或直接影响工程建设及附近建筑物的稳定。因此，必须进行处治。常用的处置方法有降低地下水位和打板桩等，特殊情况下也有采取化学加固法、爆炸法及加重法等。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。

【考点来源】第一章 第三节 二、地下水

5. 隧道选线尤其应该注意避开褶皱构造的（ ）。A.

- 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。

【考点来源】第一章 第三节 四、围岩稳定

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.

- 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

【答案】B

【解析】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。

【考点来源】第一章 第四节 二、工程地质对建筑结构的影响

7. 柱与屋架铰接连接的工业建筑结构是（ ）。A.

- A. 网架结构
- B. 排架结构
- C. 钢架结构
- 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。

【考点来源】第二章 第一节 一、工业与民用建筑工程的分类及应用

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。

【考点来源】第二章 第一节 二、民用建筑构造

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。

【考点来源】第二章 第一节 二、民用建筑构造

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。

【考点来源】第二章 第一节 二、民用建筑构造

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

【解析】倒置式屋顶是将传统屋顶构造中保温隔热层与防水层的位置“颠倒”将保温隔热层设置在防水层之上。倒置式屋顶可以减轻太阳辐射和室外高温对屋顶防水层不利影响，提高防水层的使用年限。

【考点来源】第二章 第一节 二、民用建筑构造

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】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，是组合桥的一种类型。

【考点来源】第二章 第二节 二、桥梁工程

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。

【考点来源】第二章 第二节 二、桥梁工程

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】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。管柱基础主要适用于岩层、紧密黏土等各类紧密土质的基底，并能穿过溶洞、孤石支撑在紧密的土层或新鲜岩层上，不适用于有严重地质缺陷的地区，如断层挤压破碎带或严重的松散区域。

【考点来源】第二章 第二节 二、桥梁工程

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】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。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。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。

【考点来源】第二章 第二节 三、涵洞工程

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。

【考点来源】第二章 第三节 二、主要地下工程组成及构造

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】支线共同沟。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。

【考点来源】第二章 第三节 二、主要地下工程组成及构造

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。冷拔低碳钢丝不得作预应力钢筋使用。

【考点来源】第三章 第一节 一、建筑钢材

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。

【考点来源】第三章 第一节 二、胶凝材料

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。

【考点来源】第三章 第一节 二、胶凝材料

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。

【考点来源】第三章 第一节 三、水泥混凝土

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%。烧结多孔砖主

要用于 6 层以下建筑物的承重墙体。

【考点来源】第三章 第一节 五、砌筑材料

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】由花岗石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。

【考点来源】第三章 第二节 一、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。

【考点来源】第三章 第二节 五、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】岩棉及矿渣棉统称为矿物棉，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℃，可用于高温绝热、吸声。

【考点来源】第三章 第三节 二、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。

【考点来源】第四章 第一节 一、土石方工程施工技术

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.管井井点

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。

【考点来源】第四章 第一节 一、土石方工程施工技术

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】抓铲挖掘机可以挖掘独立基坑、沉井，特别适于水下挖土。

【考点来源】第四章 第一节 一、土石方工程施工技术

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

【答案】A

【解析】换填地基法是将基础底面以下一定范围内的软弱土层挖去，然后回填强度较高、压缩性较低、并且没有侵蚀性的材料，如中粗砂、碎石或卵石、灰土、素土、石屑、矿渣等，再分层夯实后作为地基的持力层。换填地基按其回填的材料可分为灰土地基、砂和砂石地基、粉煤灰地基等。灰土地基适用于加固深 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。

【考点来源】第四章 第一节 二、地基与基础工程施工技术

30. 在含水砂层中施工钢筋混凝土预制桩基础，沉桩方法应优选（ ）。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。

【考点来源】第四章 第一节 二、地基与基础工程施工技术

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%

【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%。

【考点来源】第四章 第一节 三、主体结构工程施工技术

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

【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。

【考点来源】第四章 第一节 三、主体结构工程施工技术

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。

【考点来源】第四章 第一节 三、主体结构工程施工技术

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。

【考点来源】第四章 第一节 三、主体结构工程施工技术

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

【答案】B

【解析】松土或耕种地应先清除有机土、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。密实稳定且横坡缓于 1:10、填方高 < 0.5m，清除原地表杂草。横坡为 1:10 ~ 1:5 清除地表草皮杂物再填筑。

【考点来源】第四章 第二节 一、道路工程施工技术

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

【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。

【考点来源】第四章 第二节 一、道路工程施工技术

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。的顶推施工时，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

【考点来源】第四章 第二节 二、桥梁工程施工技术

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。立柱桩设置于平面支撑的节点处，以保证整个支护体系的稳定。隔水帷幕是在基坑四周、排桩外侧采用人工制冷的办法形成的一圈冻土墙，称为“冻土壁”。

【考点来源】第四章 第三节 一、建筑工程深基坑施工技术

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
- D.排桩的主要作用是隔水

【答案】B

【解析】型钢水泥土复合搅拌桩支护技术，又称 SMW 工法，也被称为加筋水泥地下连续墙工法，它是在一排相互连续搭接的水泥土桩中加强芯材（型钢）的一种地下连续墙施工技术。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。

【考点来源】第四章 第三节 一、建筑工程深基坑施工技术

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
- 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】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。天井钻的开挖施工，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。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。

【考点来源】第四章 第三节 三、隧道工程施工技术

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】工程量清单项目特征描述的重要意义：项目特征是区分具体清单项目的依据；项目特征是确定综合单价的前提；项目特征是履行合同义务的基础。项目特征描述的内容应按工程量计算规范附录中的规定，结合拟建工程的实际，能满足确定综合单价的需要。

【考点来源】第五章 第一节 三、工程量计算规范和消耗量定额

42. 对独立柱基础底板配筋平法标注图中的“T：7 Φ 18@100/ Φ 10@200”，理解正确的是（ ）。

- A. “T”表示底板底部配筋
- B. “7 Φ 18@100”表示 7 根 HRB335 级钢筋，间距 100mm
- C. “ Φ 10@200”表示直径为 10mm 的 HRB335 级钢筋，间距 200mm
- D. “7 Φ 18@100”表示 7 根受力筋的配置情况

【答案】D

【解析】基础底板顶部配筋以 T 表示，T 后先注写受力筋，再注写分布筋，并用“/”分开。

①“/”前 7 Φ 18@100 表示配置平行于两柱轴心连线的受力筋 7 根（压轴线一根，两边按间距 100mm 各布 3 根），HRB400 级钢筋，直径为 18mm。

②“/”后 Φ 10@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。

【考点来源】第五章 第一节 四、平法标准图集

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

【答案】C

【解析】建筑物间的架空走廊，有顶盖和围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算全面积；无围护结构、有围护设施的，应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积。立体书库、立体仓库、立体车库。①有围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算建筑面积；无围护结构、有围护设施的，应按其结构底板水平投影面积计算建筑面积。②无结构层的应按一层计算，有结构层的应按其结构层面积分别计算。③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。门斗应按其围护结构外围水平面积计算建筑面积。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。

【考点来源】第五章 第二节 三、建筑面积计算规则与方法

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

【答案】C

【解析】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。

【考点来源】第五章 第二节 三、建筑面积计算规则与方法

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 的有柱雨篷建筑面积应 ()。

- 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；无柱雨篷的结构外边线至外墙结构外边线的宽度在 2.10m 及以上的，应按雨篷结构板的水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

【考点来源】第五章 第二节 三、建筑面积计算规则与方法

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.无论有无顶盖和围护结构，均不计算

【答案】A

【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。层数为室外楼梯所依附的楼层数，即梯段部分投影到建筑物范围的层数。

【考点来源】第五章 第二节 三、建筑面积计算规则与方法

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】挖沟槽土方、挖基坑土方按设计图示尺寸以基础垫层底面积乘以挖土深度按体积“ m^3 ”计算。基础土方开挖深度应按基础垫层底表面标高至交付施工场地标高确定，无交付施工场地标高时，应按自然地面标高确定。

【考点来源】第五章 第三节 一、土石方工程

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》(GB50854-2013)，开挖石方清单工程量为()。

- A.沟槽石方工程量 300m^2
- 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】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^2 为基坑；超出上述范围则为一般石方。

【考点来源】第五章 第三节 一、土石方工程

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“ 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

【答案】B

【解析】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。截（凿）桩头①按设计桩截面乘以桩头长度以体积计算②按设计图示数量计算。

【考点来源】第五章 第三节 三、桩基础工程

50. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（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

【答案】C

【解析】砌体内加筋、墙体拉结的制作、安装，应按“混凝土及钢筋混凝土工程”中相关项目编码列项。砌块砌体中工作内容包括了勾缝。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。

【考点来源】第五章 第三节 四、砌筑工程

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

【答案】D

【解析】现浇混凝土墙包括直形墙、弧形墙、短肢剪力墙、挡土墙。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。

【考点来源】第五章 第三节 五、混凝土及钢筋混凝土工程

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“m³”计量
- D. 室外坡道工程量不单独计算

【答案】C

【解析】散水、坡道、室外地坪：①按设计图示尺寸以面积“m²”计算。②不扣除单个面积小于或等于 0.3m²的孔洞所占面积。台阶：①以“m²”计量，按设计图示尺寸水平投影面积计算。②或以“m³”

计量，按设计图示尺寸以体积计算。扶手、压顶：①以“m”计量，按设计图示的中心线延长米计算。②以“m³”计量，按设计图示尺寸以体积计算。其他构件以“m³”计量，按设计图示尺寸以体积计算。

【考点来源】第五章 第三节 五、混凝土及钢筋混凝土工程

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】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。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 。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。

【考点来源】第五章 第三节 五、混凝土及钢筋混凝土工程

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

【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。钢筋连接的数量按设计图示及规范要求计算，设计图纸及规范要求未标明的，按以下规定计算：1) $\Phi 10$ 以内的长钢筋按每 12m 计算一个钢筋接头。2) $\Phi 10$ 以上的长钢筋按每 9m 一个接头。现浇构件中伸出构件的锚固钢筋应并入钢筋工程量内。除设计（包括规范规定）标明的搭接外，其他施工搭接不计算工程量，在综合单价中综合考虑。

【考点来源】第五章 第三节 五、混凝土及钢筋混凝土工程

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. 钢网架中螺栓投安个数以数量计量
- 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】钢网架工程量按设计图示尺寸以质量计算，不扣除孔眼的质量，焊条、铆钉等不另增加质量。

【考点来源】第五章 第三节 六、金属结构工程

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

【答案】B

【解析】钢管柱①按设计图示尺寸以质量“t”计算。②钢管在上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢管柱工程量内。不扣除孔眼的质量, 焊条、铆钉、螺栓等不另增加质量。

【考点来源】第五章 第三节 六、金属结构工程

57. 根据《屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB508542013), 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“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。不扣除单个面积小于或等于0.3m²柱、垛及孔洞所占面积。

【考点来源】第五章 第三节 六、金属结构工程

58. 根据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB508542013), 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

【答案】A

【解析】金属(塑钢)门、彩板门、钢质防火门、防盗门: ①以“樘”计量, 按设计图示数量计算。②以“m²”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。

【考点来源】第五章 第三节 八、门窗工程

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

【答案】D

【解析】以“樘”计量，项目特征必须描述洞口尺寸，没有洞口尺寸必须描述窗框外围尺寸；以平方米计量，项目特征可不描述洞口尺寸及框的外围尺寸。

【考点来源】第五章 第三节 八、门窗工程

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.按拆除构件的虚方工程量计算，以“m³”计量
- B.可按拆除部位的面积计算。“m²”计量
- C.可按拆除构件的运输工程量计算，以“m³”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“m³”计量，按拆除构件的混凝土体积计算，以“m²”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。

【考点来源】第五章 第三节 十六、拆除工程

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。

【考点来源】第一章 第一节 三、岩体的工程地质性质 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

【答案】BDE

【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。

【考点来源】第一章 第三节 二、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】桁架结构体系杆件只有轴向力，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。杆件类型少，适用于工业化生产。

【考点来源】第二章 第一节 一、工业与民用建筑工程的分类及应用

64. 提高墙体抗震性能的细部构件有（ ）。

- A.圈梁
- B.过梁
- C.构造柱
- D.沉降缝
- E.防震缝

【答案】ACE

【解析】在抗震设防地区，设置圈梁是减轻震害的重要构造措施。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。

【考点来源】第二章 第二节 三、工业建筑构造

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】单层厂房屋盖的承重构件：钢筋混凝土屋架或屋面梁，钢屋架，木屋架、钢木屋架。

【考点来源】第二章 第一节 三、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、联结层和面层等六部分组成。

【考点来源】第二章 第一节 一、道路工程

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】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。

【考点来源】第三章 第一节 一、建筑钢材

68. 选定了水泥，沙子和石子的品种后，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】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。

【考点来源】第三章 第三节 三、水泥混凝土

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

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】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。通

常导热系数不大于 $0.05\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 的材料称为高效保温材料。在建筑工程中，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。应在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能等级为 A 级的材料，防火隔离带的调试不应小于 300mm 。

【考点来源】第三章 第三节 二、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】SBS 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防水，并可采用热熔法施工。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。

【考点来源】第三章 第三节 一、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 $0.8\sim 1.0\text{m}$
- 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】扩成孔灌注桩又称爆扩桩，是由桩柱和扩大头两部分组成。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。反循环钻孔灌注桩可用于桩径小于 2m ，孔深一般小于或等于 60m 的场地。

【考点来源】第四章 第一节 二、地基与基础工程施工技术

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，是市政、公路和水利等工程不可缺少的压实机械。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。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，适用于各种土质的碾压，适用黏土坝坝面板压实的平斜面两用振动压路机等。夯实机械适用于对黏性土壤和非黏性土壤进行夯实作业。

【考点来源】第四章 第二节 一、道路工程施工技术

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。

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。

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。

【考点来源】第四章 第二节 二、桥梁工程施工技术

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：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。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。定向爆破：利用爆能将大量土石方按照指定的方向，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。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。

【考点来源】第四章 第二节 一、道路工程施工技术

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】对水平坑道，其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。

【考点来源】第四章 第二节 三、隧道工程施工技术

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系统
- 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】ABCD

【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。工作内容确定了其工程成本

【考点来源】第五章 第一节 三、工程量计算规范和消耗量定额

77. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》（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 3.3 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 2.0 的水箱间
- E. 有围护结构的专用消防钢楼梯

【答案】BE

【解析】骑楼、过街楼底层的开放公共空间和建筑物通道不计算建筑面积。室外爬梯、室外专用消防钢楼梯。专用的消防钢楼梯是不计算建筑面积的。当钢楼梯是建筑物唯一通道，并兼用消防，则应按室外楼梯相关规定计算建筑面积。

【考点来源】第五章 第二节 三、建筑面积计算规则与方法

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“榑”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。

【考点来源】第五章 第三节 七、木结构

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】雨篷、悬挑板、阳台板：①按设计图示尺寸以墙外部分体积“m³”计算。②包括伸出墙外的牛腿和雨篷反挑檐的体积。

【考点来源】第五章 第三节 五、混凝土及钢筋混凝土工程

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】DE

【解析】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。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，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占面积。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“m²”计算。

【考点来源】第五章 第三节 九、屋面及防水工程