

2024 环球网校一级建造师《市政公用工程管理与实务》真题答案及解析

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分，每题的备选项中，只有一个最正确或最符合题意。选对每题得 1 分，没选或错选均不得分）。

1. 斜拉桥的结构组成不包括（ ）。

- A. 索塔
- B. 锚碇
- C. 主梁
- D. 钢索

【答案】B

【解析】斜拉桥有索塔、钢索和主梁构成。锚碇是悬索桥的组成部分。

【考点来源】2.4.6 斜拉桥施工技术

2. 二灰稳定粒料基层中的粉煤灰，若（ ）含量偏高会，只是路面起拱损毁。

- A. CaO
- B. MgO
- C. SO_3
- D. SiO_2

【答案】C

【解析】二灰稳定粒料基层中的粉煤灰，若三氧化硫 SO_3 含量偏高，易使路面起拱，直接影响道路基层和面层的弯沉值

【来源】1.3.2 城镇道路基层施工

3. 关于温拌沥青混合料面层施工的说法，错误的是（ ）。

- A. 表面活性剂类干法添加型温拌添加剂的掺量一般为最佳沥青用量的 0.5%~0.8%
- B. 温拌沥青混合料出料温度较热拌沥青混合料降低 20℃ 以上
- C. 运料车装料时，一车料最少应分两层装载，每层应按 3 次以上装料
- D. 振动压路机在混合料温度低于 90℃ 后不应开振碾压

【答案】A

【解析】表面活性剂类温拌添加剂用量，干法添加型温拌添加剂的掺量一般为最佳沥青用量的 5%~6%，湿法添加型温拌添加剂的掺量一般为最佳沥青用量的 0.5%~0.8%。

【考点来源】1.3.3 城镇道路面层施工

4. 关于桥梁工程常用术语中“建筑高度”的说法，正确的是（ ）。

- A. 桥面与低水位之间的高差
- B. 桥下线路路面至桥跨结构最下缘之间的距离
- C. 桥面顶标高对于通航净空顶部标高之差
- D. 桥上行车路面标高至桥跨结构最下缘之间的距离

【答案】D

【解析】建筑高度：桥上行车路面（或轨顶）标高至桥跨结构最下缘之间的距离。A 是桥梁高度，B 是桥下净空高度，C 是容许建筑高度。

【考点来源】2.1.1 城市桥梁结构组成与类型

5. 悬臂盖梁浇筑施工时，浇筑顺序正确的是（ ）。

- A. 从墩柱顶部开始浇筑

- B. 从悬臂端开始浇筑
- C. 从中间向两端进行浇筑
- D. 从下向上分层级慢浇筑

【答案】B

【解析】盖梁为悬臂梁时，混凝土浇筑应从悬臂端开始；预应力钢筋混凝土盖梁拆除底模时间应符合设计要求；如设计无要求时，孔道压浆强度应达到设计强度后，方可拆除底模板。

【考点来源】2.2.3 墩台、盖梁施工技术

6. 钢梁安装时，不宜用做临时支撑的是（ ）。

- A. 槽钢
- B. 钢管
- C. 盘扣式支架
- D. 门式钢管支架

【答案】D

【解析】临时支撑体系一般采用型钢，如角钢、槽钢、工字钢、H型钢、钢管等，由立柱和横梁组成，也可采用贝雷片、盘扣支架等；对于分节段钢箱梁安装，则支撑体系设在对接环缝处。

【考点来源】2.4.3 钢梁施工技术

7. 关于膨润土防水毯施工技术的说法，正确的是（ ）。

- A. 正式施工铺设前，应逐包拆开包装进行质量检验
- B. 下雨时，应加快铺设
- C. 现场铺设应采用十字搭接
- D. 坡面铺设完成后，在地面留下 3m 余量

【答案】D

【解析】膨润土防水毯未正式施工铺设前严禁拆开包装。应以品字形分布，不得出现十字搭接；坡面铺设完成后，应在底面留下不少于 2m 的膨润土防水毯余量；膨润土防水毯不应在雨雪天气施工。

【考点来源】7.1.2 生活垃圾填埋施工技术

8. 关于聚乙烯燃气管道埋地敷设的说法，正确的是（ ）。

- A. 下管时应采取钢丝绳捆扎、吊运
- B. 管道可随地形在一定起伏范围内自然弯曲敷设
- C. 采用水平定向钻敷设时，拖拉长度最大可达到 500m
- D. 可以使用机械方法弯曲管道

【答案】B

【解析】聚乙烯燃气管道下管时，不得采用金属材料直接捆扎和吊运管道，并应防止管道划伤、扭曲和出现过大的拉伸与弯曲。聚乙烯燃气管道宜呈蜿蜒状敷设，并可随地形在一定的起伏范围内自然弯曲敷设，不得使用机械或加热方法弯曲管道。采用水平定向钻埋地敷设时，管道拖拉长度不宜超过 300m。

【考点来源】5.2.2 燃气管道、附件及设施施工技术

9. 水平定向钻扩孔钻头连接顺序正确的是（ ）。

- A. 钻杆、扩孔钻头、转换卸扣、分动器、钻杆
- B. 钻杆、扩孔钻头、分动器、转换卸扣、钻杆
- C. 钻杆、分动器、转换卸扣、扩孔钻头、钻杆
- D. 钻杆、转换卸扣、扩孔钻头、分动器、钻杆

【答案】B

【解析】导向孔施工完成后，应根据待铺设管线的管径等选择扩孔钻头。扩孔钻头连接顺序为：钻杆、扩孔钻头、分动器、转换卸扣、钻杆。

【考点来源】5.2.2 燃气管道、附件及设施施工技术

10. 水池满水试验，注水时水位上升速度应不大于（ ）m/d，间隔时间不小于（ ）h。

- A. 2, 24
- B. 3, 12
- C. 2, 12
- D. 3, 24

【答案】A

【解析】注水时水位上升速度不宜大于 2m/d，相邻两次注水的间隔时间不应小于 24h。

【考点来源】4.2.3 功能性试验

11. 在渗透系数为 0.05m/d 的粉质黏土层降水时，宜采用（ ）降水方法。

- A. 真空井点
- B. 管井
- C. 喷射井点
- D. 辐射井

【答案】A

【解析】管井适合渗透系数 $>1\text{m/d}$ 的地质条件，喷射井点适合渗透系数 $0.1\sim 20.0\text{m/d}$ 的地质条件，辐射井适合渗透系数 $>0.1\text{m/d}$ 的地质条件。

表3.2-1工程降水方法及适用条件

降水方法适用条件		土质类别	渗透系数(m/d)	降水深度(m)
降水井	真空井点	粉质黏土、粉土、砂土	0.01~20.0	单级 ≤ 6 ，多级 ≤ 12
	喷射井点	粉土、砂土	0.1~20.0	≤ 20
	管井	粉土、砂土、碎石土、岩土	>1	不限
	渗井	粉质黏土、粉土、砂土、碎石土	>0.1	由下伏含水层的埋藏条件和水头条件确定
	辐射井	黏性土、粉土、砂土、碎石土	>0.1	4~20
	电渗井	黏性土、淤泥、淤泥质黏土	≤ 0.1	≤ 6
	潜埋井	粉土、砂土、碎石土	>0.1	≤ 2

【考点来源】3.2.1 地下水控制方法

12. 下列暗挖隧道施工方法中，目前能适用于各种水文地质条件的是（ ）。

- A. PBA 法
- B. 钻爆法
- C. TBM 法
- D. 盾构法

【答案】D

【解析】盾构法已能适用于各种水文地质条件，无论是软松或坚硬的 有地下水或无地下水的暗挖隧道工程基本可以采用该工法施工。

【考点来源】3.1.1 城市隧道工程施工方法与结构形式

13. 关于材料采购合同交货期限的说法，正确的是（ ）。

- A. 供货方负责送货的，以供货方发货日期为准
- B. 采购方自行提货的，以采购方收到货为准
- C. 委托运输部门送货的，以供货方发货时的承运单位签发的日期为准
- D. 委托 XXX 送货的，以 XXX 接到委托时为准（选项不完整）

【答案】C

【解析】交货日期的确定可以按照下列方式：

（1）供货方负责送货的，以采购方收货戳记的日期为准。

（2）采购方提货的，以供货方按合同规定通知的提货日期为准。

（3）凡委托运输部门或单位运输、送货或代运的产品，一般以供货方发运产品时承运单位签发的日期为准，不是以向承运单位提出申请的日期为准。

【考点来源】15.2.4 材料设备采购合同管理

14. 关于冬期混凝土工程施工技术要求的说法，正确的是（ ）。

- A. 应使用矿渣硅酸盐水泥配制混凝土
- B. 选用较小的水灰比
- C. 选用较大的坍落度
- D. 骨料加热至 80%

【答案】B

【解析】冬期施工应采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配制混凝土。冬期混凝土宜选用较小的水灰比和较小的坍落度。水加热温度不宜高于 80℃，骨料加热不得高于 60℃。

【考点来源】2.7.3 城市桥梁工程季节性施工措施

15. 下列测量仪器中，可用于三维坐标测量的是（ ）。

- A. 水准仪
- B. 陀螺经纬仪
- C. 激光准直仪
- D. 全站仪

【答案】D

【解析】全站仪主要应用于施工平面控制网的测量以及施工过程中测点间水平距离、水平角度的测量；在特定条件下，市政公用工程施工选用全站仪进行三角高程测量和三维坐标的测量。

【考点来源】10.1.2 常用仪器

16. 下列监测项目中，属于高填方路基监测的主要项目是（ ）。

- A. 地表裂缝
- B. 地下水位
- C. 平面位置
- D. 路基沉降

【答案】D

【解析】道路监测项目主要有路面和路基的竖向位移监测、道路挡墙竖向位移监测和道路挡墙倾斜监测等。

【考点来源】11.2.1 监测技术

17. 在工程总承包项目部中，负责对项目分包人的协调、监督和管理岗位人员是（ ）。

- A. 施工经理
- B. 项目经理

- C. 控制经理
- D. 商务经理

【答案】A

【解析】施工经理应根据合同要求，执行项目施工执行计划，负责项目的施工管理，对施工质量、安全、费用和进度进行监控负责对项目分包人的协调、监督和管理工作的。

【考点来源】14.2.1 工程总承包项目管理机构

18. 下列危险性较大的分部分项工程中，需要组织专家论证的项目是（ ）。

- A. 跨度 30m 的钢结构安装工程
- B. 施工高度 40m 的建筑幕墙安装工程
- C. 搭设高度 50m 的落地式钢管脚手架工程
- D. 提升高度 60m 的附着式升降脚手架工程

【答案】C

【解析】跨度 36m 及以上的钢结构安装工程，施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程，搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程，提升高度在 150m 及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程应组织专家论证。

【考点来源】14.3.2 施工方案编制与管理

19. 市政工程采用综合评标的方法招标投标时，一般报价和商务部分的分值权重不得低于（ ）。

- A. 40%
- B. 50%
- C. 60%
- D. 70%

【答案】C

【解析】采用综合评估的方法，但不能任意提升技术部分的评分比重，一般技术部分的分值权重不得高于 40%，报价和商务部分的分值权重不得低于 60%。

【考点来源】15.1.1 招标方式与程序

20. 关于生物滞留设施施工技术的说法，正确的是（ ）。

- A. 地面溢流设施顶部一般应低于汇水面 50mm
- B. 生物滞留设施面积与汇水面面积之比一般为 5%~10%
- C. 生物滞留设施内集蓄的雨水应在 48h 内完全下渗
- D. 排水层用砾石应洗净且粒径不大于穿孔管的开孔孔径

【答案】B

【解析】地面溢流设施顶部一般应低于汇水面 100mm。生物滞留设施内集蓄的雨水应在 24h 内完全下渗。砾石排水层铺设厚度应符合设计要求，砾石应洗净且粒径不小于穿孔管的开孔孔径。

【考点来源】8.2.1 渗透技术

二、多项选择题（共 10 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）。

21. 下列挡土墙结构中可以预制拼装的是（ ）。

- A. 衡重式
- B. 带卸荷板的柱板式

- C. 锚杆式
- D. 自立式
- E. 加筋土

【答案】BCDE

【解析】带卸荷板的柱板式，自立式，加筋土均为可以预制作现场安装的挡土墙类型。锚杆式在教材结构图中标记了预制挡板，因此也属于可以预制拼装的挡土墙。

【考点来源】1.4.1 挡土墙结构形式及分类

22. 地铁车站通常由（ ）组成。

- A. 站台
- B. 站厅
- C. 设备用房
- D. 通风道
- E. 生活用房

【答案】ABCE

【解析】地铁车站通常由车站主体（站台、站厅、设备用房、生活用房），出入口及通道，附属建筑物（通风道、风亭、冷却塔等）三大部分组成。

【考点来源】3.1.2 城市轨道交通施工方法与结构形式

23. 下列路基处理方法中，属于土的补强作用机理的有（ ）。

- A. 振动压实
- B. 砂石垫层
- C. 板桩
- D. 加筋土
- E. 砂井预压

【答案】CD

【解析】土的补强是采用薄膜、绳网、板桩等约束住路基土，或者在土中放入抗拉强度高的补强材料形成复合路基以加强和改善路基土的剪切特性。板桩与加筋土属于土的补强。振动压实与砂井预压属于土的改良，砂石垫层属于土的置换。

【考点来源】1.2.2 特殊路基处理

24. 关于路堤加筋施工技术的说法，正确的有（ ）。

- A. 土工格栅宜选择强度高、变形小、糙度小的产品
- B. 土工合成材料摊铺后宜在 72h 内填筑填料，以避免暴晒
- C. 填料不应直接卸在土工合成材料上面，必须卸在已摊铺完毕的土面上
- D. 卸土高度不宜大于 1m，以防局部承载力不足
- E. 边坡防护与路堤填筑应同时进行

【答案】CDE

【解析】土工格栅宜选择强度高、变形小、糙度大的产品，土工合成材料摊铺后宜在 48h 以内填筑填料，以避免其遭受过长时间的阳光直晒。

【考点来源】1.3.2 城镇道路基层施工

25. 在桥梁工程模板、支架设计中，验算刚度需采用的荷载组合有（ ）。

- A. 模板、拱架和支架自重

- B. 新浇筑混凝土、钢筋混凝土或圬工、砌体的自重力
- C. 振捣混凝土时的荷载
- D. 倾倒混凝土时产生的水平向冲击荷载
- E. 风雪荷载、冬期施工保温设施荷载

【答案】ABE

【解析】梁、板和拱的底模及支承板、拱架、支架等验算刚度时，应考虑：模板、拱架和支架自重，新浇筑混凝土、钢筋混凝土或圬工、砌体的自重力，设于水中的支架所承受的水流压力、波浪力、流冰压力、船只及其他漂浮物的撞击力，其他可能产生的荷载，如风荷载、冬期施工保温设施荷载等。

【考点来源】2.1.2 桥梁结构施工通用施工技术

26. 预应力混凝土梁的台座施工时，应考虑的因素有（ ）。

- A. 地基承载力
- B. 台座间距
- C. 预应力筋张拉力
- D. 预应力混凝土梁的预拱度值
- E. 混凝土梁的浇筑顺序

【答案】ABD

【解析】预制台座的地基应具有足够的承载力；预制台座的间距应能满足施工作业要求；对预应力混凝土梁、板，应根据设计单位提供的理论拱度值，结合施工的实际情况，正确预计梁体拱度的变化情况，在预制台座上按梁、板构件跨度设置相应的预拱度。

【考点来源】2.4.1 装配式桥梁施工技术

27. 钢筋混凝土拱桥拱圈无支架施工的方法包括（ ）。

- A. 拱架法
- B. 缆索吊装法
- C. 转体安装法
- D. 悬臂法
- E. 土牛拱胎架法

【答案】BCD

【解析】按拱圈施工的拱架（支撑方式）可分为支架法、少支架法和无支架法；其中无支架施工包括缆索吊装、转体安装、劲性骨架、悬臂浇筑和悬臂安装以及由以上一种几种施工方法的组合。

【考点来源】2.4.5 钢筋（管）混凝土拱桥施工技术

28. 污水处理构筑物的结构特点有（ ）。

- A. 断面较厚
- B. 配筋率较高
- C. 抗渗性高
- D. 抗冻要求高
- E. 整体性好

【答案】BCE

【解析】水处理（调蓄）构筑物和泵房多数采用地下或半地下钢筋混凝土结构，特点是构件断面较薄，属于薄板或薄壳型结构，配筋率较高，具有较高抗渗性和良好的整体性要求。

【考点来源】4.2.2 构筑物施工技术

29. 综合管廊覆土深度应根据（ ）等因素综合确定。

- A. 地下设施竖向综合规划
- B. 道路设施布置
- C. 行车荷载
- D. 绿化种植
- E. 冰冻深度

【答案】ACDE

【解析】综合管廊覆土深度应根据地下设施竖向综合规划、行车荷载、绿化种植及当地的冰冻深度等因素综合确定。

【考点来源】6.1.1 综合管廊分类

30. 微表处理技术应用于城镇道路维护，具有（ ）等功能。

- A. 封水
- B. 防滑
- C. 耐磨
- D. 防车辙
- E. 改善路表外观

【答案】ABCE

【解析】微表处理技术应用于城镇道路维护，可单层或双层铺筑，具有封水、防滑耐磨和改善路表外观的功能，MS型微表处混合料还具有填补车辙的功能，题干未明确说明微表处理混合料的类型，D选项不能选择。

【考点来源】9.1.2 道路改造施工技术

