

二级建造师

公路工程管理与实务

高频考题

建造师执业资格考试研究组 编

新版
NEW

- 夯实基础 专项提升训练
- 题型丰富 难易结合提升
- 紧扣大纲 直击重点难点
- 同步练习 掌握解题技巧

SPM

南方出版传媒
广东人民出版社

二级建造师

公路工程管理与实务 高频考题

建造师执业资格考试研究组 编

SPM

南方出版传媒
广东人民出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

二级建造师公路工程管理与实务高频考题 / 建造师执业资格考试研究组编. —广州: 广东人民出版社, 2022.1

ISBN 978-7-218-15592-0

I. ①二… II. ①建… III. ①道路工程—施工管理—资格考试—习题集 IV. ①U415.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 262960 号

ER JI JIANZAO SHI GONGLU GONGCHENG GUANLI YU SHIWU GAOPIN KAOTI

二级建造师 公路工程管理与实务 高频考题

建造师执业资格考试研究组 编

 版权所有 翻印必究

出 版 人: 肖风华

责任编辑: 王庆芳 方楚君

装帧设计: 千课设计

责任技编: 吴彦斌 周星奎

出版发行: 广东人民出版社

地 址: 广州市海珠区新港西路 204 号 2 号楼 (邮政编码: 510300)

电 话: (020) 85716809 (总编室)

传 真: (020) 85716872

网 址: <http://www.gdpph.com>

印 刷: 广州市德佳彩色印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 12.5 字 数: 250 千

版 次: 2022 年 1 月第 1 版

印 次: 2022 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 50.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020-85716849) 联系调换。

售书热线: (020) 85716864

前 言

品质为先，行稳致远

千课集团业务主体成立于 2013 年，由有志于推动职业教育事业的行业专家投资设立，是国内率先采用行业头部教师、全职教研团队和技术团队，自主研发在线考培产品和服务闭环的专业机构。千课旗下拥有鸭题库、雪狐狸、派森编程、职得教育等品牌，业务领域覆盖医药学、护理学、建造、消防、会计、教师资格类等多个领域，是国内领先的平台型在线教育企业。

公司教研负责人及团队均为专业科班出身，在股东好未来（“学而思”母公司）强大的教研和技术体系支持下，千课独创“布叮”教学法，依托考点、知识图谱和历年真题库，结合当年最新考试大纲，对考点进行数据流切割，以自适应学习平台为核心，形成“图书教材”“智能题库”“在线课程”“全程督学”产品体系，直切“考点”“难点”和“疑点”！我们因材施教，运用智能 AI 大数据分析实现千人千面的教学效果，同时结合历年考试规律，抓住每章节核心考点，紧盯学员学习进度，并从考点“母题”衍生新题，举一反三，验证掌握程度，帮助学员迅速提升得分能力。这套行之有效的培训辅导体系经过近十年、近百万学员验证，广受好评，为千课赢得了广泛的声誉和口碑！

作为一家创新型互联网教育公司和国家级高新技术企业，公司拥有完备的商标及软著，资质齐全，深受行业和社会的认可。千课教育在 2021 年成为暨南大学管理学院 EDP 实训基地，并荣获腾讯教育“回响中国”2021 年度影响力在线教育品牌。

培训如渡人，我们深知肩负使命之重大，将竭尽所能完成客户“就业最后一公里”的培训和服务，并立志用一流的产品和服务，赢得百万考生信赖！

温露明 千课集团创始人

2022 年 1 月 1 日



目 录

第一篇 公路工程施工技术 1	第二篇 公路工程项目施工管理 84
第一章 路基工程 1	第一节 公路工程项目施工组织与部署·84
第一节 路基施工技术..... 1	第二节 公路工程施工进度控制..... 88
第二节 路基防护与支挡..... 15	第三节 公路工程项目技术管理..... 92
第三节 路基试验检测技术..... 18	第四节 公路工程项目质量管理..... 95
第四节 公路工程施工测量技术..... 21	第五节 公路工程项目安全管理..... 101
第五节 路基工程质量通病及防治措施·23	第六节 公路工程施工合同管理..... 106
第二章 路面工程 29	第七节 公路项目施工成本管理..... 111
第一节 路面基层（底基层）施工技术·29	第八节 公路工程造价管理..... 116
第二节 沥青路面施工技术..... 35	第九节 公路工程施工现场临时 工程管理..... 119
第三节 水泥混凝土路面施工技术..... 41	第十节 公路工程施工机械设备 的使用管理..... 123
第四节 路面防、排水施工技术..... 43	
第五节 路面试验检测技术..... 45	
第六节 路面工程质量通病及防治措施·48	
第三章 桥涵工程 52	第三篇 公路工程项目施工相关法规 与标准 129
第一节 桥梁工程..... 52	第一章 公路建设管理法规和标准 129
第二节 涵洞工程..... 63	第一节 公路建设法规体系和标准体系 129
第三节 桥涵工程质量通病及防治措施·65	第二节 公路建设管理相关规定..... 130
第四章 隧道工程 69	第二章 公路施工安全生产和质量管理 相关规定 137
第一节 隧道围岩分级与隧道构造..... 69	第一节 公路工程施工安全生产 相关规定..... 137
第二节 隧道地质超前预报和监控 量测技术..... 71	第二节 公路工程质量安全管理相关规定... 139
第三节 公路隧道施工..... 74	
第五章 交通工程 79	第四篇 公路工程案例专题 143
第一节 交通安全设施..... 79	
第二节 监控和照明系统..... 81	

- A. 水平分层填筑法
B. 竖向填筑法
C. 纵向分层填筑法
D. 混合填筑法
5. 三级以下砂石路面公路在陡峻山坡地段施工特别困难时, 可采用()的方式将石料填筑于路堤下部。
A. 水平分层填筑 B. 竖向填筑
C. 混合填筑 D. 倾填
6. 高速公路、一级公路和铺设高级路面的其他等级公路的填石路堤采用()。
A. 倾填法 B. 碾压法
C. 冲击压实法 D. 强力夯实法
7. 常用的爆破施工方法中, 浅孔深孔爆破发展的方向是()。
A. 斜坡地形路堑的抛掷爆破 B. 多排孔微差爆破
C. 平坦地形的抛掷爆破 D. 斜坡地形半路堑的抛掷爆破
8. 综合爆破施工技术中, 最省工、省炸药的一种方法是()。
A. 钢钎炮 B. 深孔爆破
C. 药壶炮 D. 猫洞炮
9. 在有裂缝的坚石中, 阶梯高度大于 4 m 时, 采用()爆破方法, 可以获得好的爆破效果。
A. 钢钎炮 B. 深孔爆破
C. 药壶炮 D. 猫洞炮
10. 雨季开挖岩石路基时, 炮眼应尽量()设置。
A. 分层 B. 横向
C. 水平 D. 竖向
11. 地下排水设施的作用是()。
A. 将可能停滞在路基范围内的地面水迅速排除
B. 防止路基范围内的地下水位下降
C. 防止路基范围内的地面水流入路基内
D. 拦截地下水并将其排出路基范围以外
12. 设置于挖方地段和填土高度小于边沟深度的填方地段的是()。
A. 边沟 B. 截水沟
C. 排水沟 D. 蒸发池
13. 不得直接填筑于冰冻地区三、四级公路下路床的填料是()。
A. 湿粘土 B. 弱膨胀土
C. 红粘土 D. 粉质土
14. 袋装砂井施工工艺程序中, 最后一步工艺是()。
A. 埋砂袋头 B. 机具移位
C. 摊铺上层砂垫层 D. 拔出套管

- A. 重型汽车荷载作用的工作区深度
 B. 路床总厚度
 C. 路堤和路床总厚度
 D. 天然地下承载深度
25. 关于支撑渗沟施工的说法, 错误的是()。
- A. 支撑渗沟应分段间隔开挖
 B. 支撑渗沟侧壁宜设封闭层
 C. 支撑渗沟的基底宜埋入滑动面以下至少 500 mm
 D. 支撑渗沟的出水口宜设置端墙
26. 路基施工前应做好的准备不包括()。
- A. 组织准备
 B. 人员准备
 C. 技术准备
 D. 物质准备
27. 软土地基处理时, 水泥搅拌桩支挡型隔离墙宜采用()。
- A. CFG 桩
 B. 粒料桩
 C. 粉喷桩
 D. 浆喷桩
28. 在选择路堤填料时, 较好的路基填料是()。
- A. 泥炭土
 B. 有机质土
 C. 粉质土
 D. 石质土
29. 试验路段应选择地质条件、路基断面形式等具有代表性的地段, 长度宜不小于() m。
- A. 50
 B. 100
 C. 150
 D. 200
30. 在季节性冻土地区, 昼夜平均温度在() °C 以下且连续() d 以上, 应按冬期施工办理。
- A. 0; 5
 B. 0; 10
 C. -3; 5
 D. -3; 10
31. 有关对土石路堤填筑要求的叙述中, 不正确的是()。
- A. 土石路堤不得倾填
 B. 边坡码砌与路堤填筑宜同步进行
 C. 土石混合材料最后一层的压实厚度应小于 150 mm
 D. 压实后渗水性差异大的土石混合材料, 应分层或分段填筑, 不宜纵向分幅填筑
32. 在填石路堤顶面与细粒土填土层之间应按设计要求设()。
- A. 垫层
 B. 封层
 C. 过渡层
 D. 透层
33. 石方填筑路堤的工艺流程中包括: ①分层填筑; ②检测签认; ③振动碾压; ④路基整修; ⑤路基成型; ⑥摊铺平整; ⑦填料装运。其中正确的顺序是()。
- A. ②⑦①③⑥④⑤
 B. ⑦①⑥③②⑤④
 C. ⑦①⑥③④⑤②
 D. ④⑦①⑥③②⑤

34. 可在雨期施工的地段为 ()。
- A. 重黏土地段 B. 盐渍土地段
C. 砂类土地段 D. 膨胀土地段
35. 在用袋装砂井法进行软土处理施工工艺程序中, 正确的程序是 ()。
- A. 整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→沉入砂袋→打入套管→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层
B. 整平原地面→机具就位→摊铺下层砂垫层→沉入砂袋→打入套管→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层
C. 整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层
D. 整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→摊铺上层砂垫层→埋砂袋头
36. 关于路基冬期施工的说法, 正确的是 ()。
- A. 半填半挖地段, 填挖交界处可以在冬期施工
B. 当填筑路堤, 应按横截面全宽平填, 每层松铺厚度应比正常施工增加 20% ~ 30%
C. 当填筑至路床底面时, 碾压密实后应停止填筑, 在顶面覆盖防冻保温层
D. 冬期过后必须对填方路堤进行补充压实
37. 关于预制管桩施工规定, 错误的是 ()。
- A. 桩的打设次序宜由两侧向路基中心线打设
B. 沉桩过程中应严格控制桩身的垂直度
C. 中止沉桩宜采用贯入度控制
D. 每根桩宜一次性连续沉至设计高程, 沉桩过程中停歇时间不应过长
38. 排除滑坡地下水的方法是 ()。
- A. 设置环形截水沟 B. 设置平孔
C. 设置斜井 D. 设置渗井
39. 可采用倾填方式填筑的填石路堤是 ()。
- A. 二级公路 (沥青路面) 高路堤
B. 四级公路 (弹石路面) 上路堤
C. 四级公路 (块石路面) 高路堤
D. 三级公路 (砂石路面) 下路堤
40. 渗井的井壁与填充料之间应设置 ()。
- A. 防渗层 B. 封闭层
C. 反滤层 D. 隔离层
41. 关于强夯置换的说法, 正确的是 ()。
- A. 强夯置换前铺设的垫层, 其材料宜采用砾石
B. 强夯置换应按照由外向内、隔行跳打的方式施工
C. 累计夯沉量应等于设计桩长
D. 强夯置换夯点的夯击次数应通过现场试夯确定

二、多项选择题（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）

1. 在软土地基上填筑路堤时，如软基处理不当，易产生的病害有（ ）。
 - A. 路堤冻胀
 - B. 路基开裂
 - C. 路堤边坡失稳
 - D. 路堤融沉
 - E. 路基沉降过大
2. 土方路堤填筑时，要求压实度必须大于或等于 96% 的有（ ）。
 - A. 高速公路的上路床
 - B. 高速公路的上路堤
 - C. 二级公路的上路床
 - D. 高速公路的下路床
 - E. 高速公路的零填路基
3. 填石路堤施工前，应通过修筑试验路段确定的参数有（ ）。
 - A. 松铺厚度
 - B. 压实机械规格及组合
 - C. 碾压速度及碾压遍数
 - D. 压实度
 - E. 沉降差
4. 综合爆破中的洞室炮主要包括（ ）。
 - A. 钢钎炮
 - B. 深孔爆破
 - C. 药壶炮
 - D. 猫洞炮
 - E. 小炮
5. 特殊路基主要有（ ）。
 - A. 多年冻土地地区路基
 - B. 滨海地区路基
 - C. 水库地区路基
 - D. 岩溶地区路基
 - E. 良好气候条件下的路基
6. 推土机开挖土质路堑作业方法与填筑路基相同的有（ ）等。
 - A. 下坡推土法
 - B. 槽形推土法
 - C. 并列推土法
 - D. 接力推土法
 - E. 上坡推土法
7. 综合爆破施工技术对钢钎炮爆破方法的炮眼直径进行调查，下列数据中符合规定的有（ ）。
 - A. 55 mm
 - B. 60 mm
 - C. 65 mm
 - D. 75 mm
 - E. 80 mm
8. 冬期施工开挖路堑表层冻土的方法包括（ ）。
 - A. 爆破冻土法
 - B. 深孔破冻法
 - C. 机械破冻法
 - D. 综合破冻法
 - E. 人工破冻法
9. 路基地下水排水设施中的各类渗沟均应设置（ ）。
 - A. 排水层
 - B. 过渡层
 - C. 反滤层
 - D. 引水层
 - E. 封闭层

10. 关于路基冬期施工的说法, 正确的有()。
- 半填半挖地段、填挖方交界处不得在冬期施工
 - 冬期填筑路堤, 应按横断面全宽平填, 每层松铺厚度应比正常施工增加 20% ~ 30%
 - 当填筑至路床底面时, 碾压密实后应停止填筑, 在顶面覆盖防冻保温层
 - 冬期过后必须对填方路堤进行补充压实
 - 河滩地段可利用冬期水位低, 开挖基坑修建防护工程
11. 处理软土地基的加固土桩有()。
- 粉喷桩
 - 水泥粉煤灰碎石桩
 - 二灰碎石桩
 - 钻孔灌注桩
 - 浆喷桩
12. 有关袋装砂井施工的做法中, 正确的有()。
- 套管起拔时应垂直起吊
 - 砂袋入井应采用桩架吊起垂直放入
 - 聚丙烯编织袋不宜长时间暴晒, 必须露天堆放时应有遮盖
 - 砂宜以潮湿状态灌入砂袋, 应灌制饱满、密实
 - 砂袋顶部埋入砂垫层的长度不应小于 0.3 m, 应竖直埋入
13. 排除滑坡地段地表水的方法有()。
- 设置平孔
 - 设置支撑渗沟
 - 设置环形截水沟
 - 设置树枝状排水沟
 - 平整夯实滑坡体表面的土层, 形成排水顺坡
14. 粒料桩采用振动沉管法施工中, 桩体可采用的材料有()。
- 砂
 - 碎石
 - 砂砾
 - 生石灰
 - 粉煤灰
15. 石质路堑施工采用微差爆破方法的优点有()。
- 使爆破面形成一个光滑平整的坡面
 - 可减震 1/3 ~ 2/3
 - 加强了岩石的破碎效果
 - 可节省炸药
 - 一次可形成数百米路基
16. 地下水活动是诱发滑坡产生的主要外因, 排除地下水的主要方法有()。
- 设置支撑渗沟
 - 设置边坡渗沟
 - 设置暗沟
 - 设置平孔
 - 设置树枝状排水沟
17. 关于填石路堤基底处理要求, 正确的有()。

- A. 路堤修筑范围内，原地面的坑、洞、墓穴等应用块石回填
- B. 原地基为耕地或松土时，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 50 cm
- C. 除满足土质路堤地基表层处理要求外，承载力还应满足设计要求
- D. 在非岩石地基上，填筑填石路堤前，应按设计要求设过渡层
- E. 当路堤原地基横坡陡于 1:5 时，应设置支挡结构物

18. 路堤试验路段施工总结内容包括（ ）。

- A. 填料试验、检测报告
- B. 对施工图的修改建议
- C. 弃方实施方案
- D. 安全保障措施
- E. 环保措施



· 参考答案 ·

一、单项选择题

1. C

【解析】路基地面排水可采用边沟、截水沟、排水沟、跌水、急流槽、拦水带、蒸发池等设施。其中，截水沟应先施工，与其他排水设施应衔接平顺。

2. C

【解析】在一般土质地段，高速公路、一级公路和二级公路基底的压实度（重型）不应小于 90%，三、四级公路不应小于 85%。

3. B

【解析】特殊干旱地区的压实度标准可降低 2 ~ 3 个百分点。

4. B

【解析】竖向填筑法是从路基一端或两端按横断面全部高度，逐步推进填筑；填土过厚时，不易压实；仅用于无法自下而上填筑的深谷、陡坡、断岩、泥沼等机械无法进场的路堤。水平分层填筑法是填筑时按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。纵向分层填筑法是依路线纵坡方向分层，逐层向坡向填筑；宜用于用推土机从路堑取土填筑距离较短的路堤。混合填筑法是路堤下层用竖向填筑而上层用水平分层填筑，适用于因地形限制或填筑堤身较高，不宜采用水平分层填筑法或竖向填筑法自始至终进行填筑的情况。

5. D

【解析】根据填石路基施工技术的填筑要求，填石路堤应分层填筑压实。在陡峻山坡地段施工特别困难时，三级及三级以下砂石路面公路的下路堤可采用倾填的方式填筑。

6. B

【解析】分层压实法（碾压法）是普遍采用并能保证填石路堤质量的方法。该方法自下而上水平分层，逐层填筑，逐层压实。高速公路、一级公路和铺设高级路面的其他等级公路的填石路堤采用此方法。

7. B

【解析】两相邻药包或前后排药包以毫秒的时间间隔（一般为 15 ~ 75 ms）依次起爆，称为微差爆破，亦称毫秒爆破。多排孔微差爆破是浅孔深孔爆破发展的方向。A、C、D 三项为洞室爆破中抛掷爆破的三种形式。

8. C

【解析】药壶炮是指在深 2.5 ~ 3.0 m 以上的炮眼底部用小量炸药经一次或多次烘膛，使眼底成葫芦形，将炸药集中装入药壶中进行爆破。药壶炮的优点是：装药量可根据药壶体积而定，一般介于 10 ~ 60 kg 之间，最多可超过 100 kg。每次可炸岩石数十方至数百方，是小炮中最省工、省药的一种方法。

9. D

【解析】猫洞炮是指炮洞直径为 0.2 ~ 0.5 m，洞穴成水平或略有倾斜（台眼），深度小于 5 m，用集中药包在炮洞中进行爆炸的一种方法。其特点是：可以充分利用岩体本身的崩塌作用，能用较浅的炮眼爆破较高的岩体。其优点是：在有裂缝的软石、坚石中，阶梯高度大于 4 m，药壶炮药壶不易形成时，采用这种爆破方法，可以获得好的爆破效果。

10. C

【解析】雨期开挖路堑应注意的事项包括：

（1）挖方边坡不宜一次挖到设计坡面，应预留一定厚度的覆盖层，待雨期过后再修整到设计坡面；

（2）雨期开挖路堑，当挖至路床顶面以上 300 ~ 500 mm 时应停止开挖，并在两侧挖好临时排水沟，待雨期过后再施工；

（3）雨期开挖岩石路基，炮眼宜水平设置。

11. D

【解析】地下排水设施有排水沟、暗沟（管）、渗沟、渗井、检查井等。其作用是将路基范围内的地下水位降低或拦截地下水并将其排出路基范围以外。地面排水可采用边沟、截水沟、排水沟、跌水、急流槽、蒸发池等设施。其作用是将可能停滞在路基范围内的地面水迅速排除，防止路基范围内的地面水流入路基内。

12. A

【解析】路基地面边沟的施工要点：①边沟设置于挖方地段和填土高度小于边沟深度的填方地段；②边沟沟底纵坡应衔接平顺；③土质地段的边沟纵坡大于 3% 时应采取加固措施。

13. D

【解析】粉质土不宜直接填筑于二级及二级以上公路的路床，不得直接填筑于冰冻地区的路床及浸水部分的路堤。

14. C

【解析】袋装砂井施工工艺程序：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具定位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层。

15. A

【解析】横向挖掘法包括适用于挖掘浅且短的路堑的单层横向全宽挖掘法和挖掘深且短的路堑的多层横向全宽挖掘法。

16. B

【解析】抛石挤淤施工规定：当软土层平坦，横坡缓于1：10时，应沿路线中线向前呈等腰三角形渐次向两侧对称抛填至全宽，将淤泥挤向两侧；当横坡陡于1：10时，应自高侧向低侧渐次抛填，并在低侧边部多抛投形成不小于2 m宽的平台。

17. B

【解析】雨期填筑路堤，填料应选用透水性好的碎（卵）石土、砂砾、石方碎渣和砂类土等。利用挖方土作填料，含水率符合要求时，应随挖随填，及时压实。含水率过大难以晾晒的土不得用作雨期施工填料。

18. B

【解析】在透水性不好的压实层上填筑透水性较好的填料前，应在其表面设2%～4%的双向横坡，并采取相应的防水措施。不得在由透水性较好的填料所填筑的路堤边坡上覆盖透水性不好的填料。

19. D

【解析】试验路段应选择在地质条件、路基断面形式等工程特点具有代表性的地段，路段长度不宜小于200 m。

20. B

【解析】软土是指天然含水率高、天然孔隙比大、抗剪强度低、压缩性高的细粒土，包括淤泥、淤泥质土、泥炭、泥炭质土等。

21. A

【解析】在路基填筑时如有必要，可铺设土工或格栅土工布，以加强路基的整体强度及板体作用，防止路基因不均匀沉降而产生反射裂缝。

22. B

【解析】用于公路路基的填料要求挖取方便，压实容易，强度高，水稳定性好。其中强度要求是按CBR值确定，应通过取土试验确定填料最小强度和最大粒径。

23. D

【解析】强力夯实法用起重机吊起夯锤从高处自由落下，利用强大的动力冲击，迫使岩土颗粒位移，提高填筑层的密实度和地基强度。在强力夯实法中，每一分层连续挤密式夯击，夯后形成夯坑，夯坑以同类型石质填料填补。

24. B

【解析】低路堤应对地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度应不小于路床厚度。

25. B

【解析】支撑渗沟是指路堑边坡有滑动可能，在坡脚砌筑一个渗沟，此渗沟起排水和支撑坡体的作用。渗沟宜从下游向上游分段开挖。支撑渗沟的基底宜埋入滑动面以下至少500 mm，排水坡度宜为2%～4%。当滑动面较缓时，可做成台阶式支撑渗沟，台阶宽度宜不小于2 m。渗沟侧壁及顶面宜设反滤层。寒冷地区的渗沟出口应进行防冻处理。渗沟的出水口宜设置端墙。端墙内的出水口底高程，应高于地表排水沟常水位200 mm以上，寒冷地区宜不小于500 mm。承接渗沟排水的排水沟应进行加固。

26. B

【解析】路基施工前应做好组织、物质和技术三大准备。

27. D

【解析】水泥搅拌桩防渗型或支挡型隔离墙宜采用浆喷桩。

28. D

【解析】路基填料宜选用级配好的砾类土、砂类土等粗粒土。泥炭土、有机质土不得直接用于填筑路基；粉质土不宜直接用于填筑二级及二级以上公路的路床，不得直接填筑于冰冻地区的路床及浸水部分的路堤。

29. D

【解析】试验路段应选择地质条件、路基断面形式等具有代表性的地段，长度宜不小于 200 m。

30. D

【解析】在季节性冻土地区，昼夜平均温度在 $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下且连续 10 d 以上，或者昼夜平均温度虽在 $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上但冻土没有完全融化时，均应按冬期施工办理。

31. C

【解析】选项 C 错误，填料由土石混合材料变化为其他填料时，土石混合材料最后一层的压实厚度应小于 300 mm，该层填料最大粒径宜小于 150 mm，压实后，该层表面应无孔洞。

32. C

【解析】在填石路堤顶面与细粒土填土层之间应按设计要求设过渡层。

33. B

【解析】石方填筑路堤的八道工艺流程：施工准备→填料装运→分层填筑→摊铺平整→振动碾压→检测签认→路基成型→路基整修。

34. C

【解析】雨期可施工地段包括：丘陵和山岭地区的砂类土、碎砾石和岩石地段和路堑的弃方段。雨期不宜施工地段包括：重黏土、膨胀土及盐渍土地段；平原地区、排水困难地区。

35. C

【解析】袋装砂井施工工艺程序：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层。

36. D

【解析】半填半挖地段、填挖交界处不得在冬期施工，选项 A 错误。冬期填筑路堤，应按横断面全宽平填，每层松铺厚度应比正常施工减少 20% ~ 30%，且松铺厚度不得超过 300 mm，选项 B 错误。当填筑标高距路床底面 1 m 时，碾压密实后应停止填筑，在顶面覆盖防冻保温层，选项 C 错误。

37. A

【解析】预制管桩施工规定：

- (1) 管桩堆放场地应平整、坚实，应有排水措施，不得产生不均匀沉降。
- (2) 施工前检查成品桩。
- (3) 预制管桩宜采用静压方式施工，也可采用锤击沉桩方式施工。
- (4) 桩的打设次序宜由路基中心线向两侧打设，由结构物向路堤方向打设。
- (5) 沉桩过程中应严格控制桩身的垂直度。
- (6) 每根桩宜一次性连续沉至设计高程，沉桩过程中停歇时间不应过长。
- (7) 中止沉桩宜采用贯入度控制。
- (8) 桩帽钢筋笼应插入管桩内，连接混凝土应与桩帽混凝土一起灌注。

38. B

【解析】排除地下水的方法较多，如设置支撑渗沟、边坡渗沟、暗沟、平孔等。

39. D

【解析】填石路堤应分层填筑压实。在陡峻山坡地段施工特别困难时，三级及三级以下砂石路面公路的下路堤可采用倾填的方式填筑。

40. C

【解析】渗井的施工要点：井壁与填充料之间应设置反滤层，填充料与反滤层应分层同步施工。

41. D

【解析】强夯置换施工规定：

- (1) 强夯置换前应在地表铺设一定厚度的垫层，垫层材料宜与桩体材料相同。选项 A 错误。
- (2) 强夯置换夯点的夯击次数应通过现场试夯确定，并满足下列要求：①置换桩底应达到设计置换深度（桩长度），宜穿透软土层。②累计夯沉量应为设计桩长的 1.5 ~ 2.0 倍。选项 C 错误。③最后两级的平均夯沉量应满足强夯施工相关规定的要求。
- (3) 强夯置换应按照由内向外、隔行跳打的方式施工。选项 B 错误。

二、多项选择题

1. CE

【解析】修建在软土地地区的路基，应充分考虑路堤填筑荷载引起软基滑动破坏的稳定问题和量大且时间长的沉降问题。

2. ADE

【解析】土质路基压实度标准如下表所示。

表 1-1 土质路基表压实度标准

填筑部位（路面底面以下深度）（m）			压实度（%）			
			高速、一级公路	二级公路	三、四级公路	
填方路基	上路床		0 ~ 0.30	≥ 96	≥ 95	≥ 94
	下路床	轻、中及重交通	0.30 ~ 0.80	≥ 96	≥ 95	≥ 94
		特重、极重交通	0.30 ~ 1.20			—
	上路堤	轻、中及重交通	0.8 ~ 1.5	≥ 94	≥ 94	≥ 93
		特重、极重交通	1.2 ~ 1.9			—
	下路堤	轻、中及重交通	> 1.5	≥ 93	≥ 92	≥ 90
特重、极重交通		> 1.9				
零填及挖方路基	上路床		0 ~ 0.30	≥ 96	≥ 95	≥ 94
	下路床	轻、中及重交通	0.30 ~ 0.80	≥ 96	≥ 95	—
		特重、极重交通	0.30 ~ 1.20			

3. ABC

【解析】路堤试验路段施工总结宜包括压实工艺主要参数：机械组合、压实机械规格、松铺厚度、碾压遍数、碾压速度、最佳含水率及碾压时含水率范围等。