



圣才学习网

www.100xuexi.com

根据最新**第4版**教材编写

全国一级建造师执业资格考试辅导系列

市政公用工程管理与实务

过关必做习题集 (含历年真题)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

赠

140元大礼包

100元网授班 + 20元真题模考 + 20元圣才学习卡

详情登录：圣才学习网 (www.100xuexi.com) 首页的【购书大礼包专区】，

刮开本书所贴防伪标的密码享受购书大礼包增值服务。

特别推荐：一级建造师考试辅导【网络课程、3D电子书，3D题库】

圣才学习网

www.100xuexi.com

网络课程·题库·光盘·图书

购书送大礼包

密码

中国石化出版社

HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM

教·育·出·版·中·心



教育部
MOE

教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部

教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部

市政公用工程管理与实务

历年真题与习题集（含历年真题）

主编：王长平
副主编：王长平



教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部

教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部

教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部

教育部 2019 年 1 月 1 日 教育部



中国水利水电出版社

中国水利水电出版社

中国水利水电出版社

全国一级建造师执业资格考试辅导系列

市政公用工程管理与实务

过关必做习题集(含历年真题)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

中国石化出版社

内 容 提 要

本书是全国一级建造师执业资格考试科目《市政公用工程管理与实务》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的内容编排,共分为三大部分,根据最新考试大纲的考试内容和要求精心编写而成,其中包括了部分**历年真题**。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

圣才学习网(www.100xuexi.com)提供一级建造师等各种工程类考试辅导方案【网络课程、3D电子书、3D题库等】(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务【100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡】。本书特别适用于参加全国一级建造师执业资格考试的考生,也可供各大院校工程管理专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

市政公用工程管理与实务过关必做习题集:含历年真题/圣才学习网主编. —北京:中国石化出版社, 2014. 4

(全国一级建造师执业资格考试辅导系列)

ISBN 978-7-5114-2732-8

I. ①市… II. ①圣… III. ①市政工程—施工管理—建筑师—资格考试—习题集 IV. ①TU99-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 055906 号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京东运印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 4 彩页 510 千字

2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

定价:41.00 元

《全国一级建造师执业资格考试辅导系列》

编 委 会

主编：圣才学习网(www.100xuexi.com)

编委：肖 娟 娄旭海 王 慧 肖 萌 段瑞权
倪彦辉 邸亚辉 黄 顺 张宝霞 赵 敏
黄前海 胡文杰 李昌付 涂幸运 余小刚

序 言

为了帮助考生顺利通过全国一级建造师执业资格考试,我们根据最新考试大纲、相关考试用书和建设工程法律法规编写了全国一级建造师执业资格考试辅导系列:

1. 《建设工程经济过关必做1500题(含历年真题)》
2. 《建设工程项目管理过关必做1500题(含历年真题)》
3. 《建设工程法规及相关知识过关必做1500题(含历年真题)》
4. 《建筑工程管理与实务过关必做习题集(含历年真题)》
5. 《市政公用工程管理与实务过关必做习题集(含历年真题)》
6. 《机电工程管理与实务过关必做习题集(含历年真题)》
7. 《水利水电工程管理与实务过关必做习题集(含历年真题)》
8. 《公路工程管理与实务过关必做习题集(含历年真题)》

本书是全国一级建造师执业资格考试科目《市政公用工程管理与实务》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的内容编排,共分为三大部分,根据最新考试大纲的考试内容和要求精心编写而成,其中包括了部分**历年真题**。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

购买本书享受大礼包增值服务,登录相关网站,刮开所购图书封面防伪标的密码,即可享受大礼包增值服务:①价值100元的网授班。可冲抵价值100元的网授班学费。②价值20元的真题模考。可免费参加或者下载价值20元的历年真题模拟试题(在线考试)。③价值20元的圣才学习卡。您的账户可以获得20元充值,可在圣才学习网旗下所有网站进行消费。

与本书相配套,圣才学习网提供一级建造师考试网络课程、3D电子书、3D题库(免费下载,免费升级)(详细介绍参见本书书前彩页)。

圣才学习网(www.100xuexi.com)是一家为全国各类考试和专业课学习提供名师网络课程、3D电子书、3D题库(免费下载,免费升级)等全方位教育服务的综合性学习型视频学习网站,拥有近100种考试(含418个考试科目)、194种经典教材(含英语、经济、管理、证券、金融等共16大类),合计近万小时的面授班、网授班课程。

职称资格: www.100xuexi.com (圣才学习网)

考研辅导: www.100exam.com (圣才考研网)

圣才学习网编辑部

目 录

1K410000 市政公用工程技术	(1)
1K411000 城镇道路工程	(1)
1K411010 城镇道路工程结构与材料	(1)
1K411020 城镇道路路基施工	(12)
1K411030 城镇道路基层施工	(18)
1K411040 城镇道路面层施工	(21)
1K412000 城市桥梁工程	(29)
1K412010 城市桥梁结构形式及通用施工技术	(29)
1K412020 城市桥梁下部结构施工	(41)
1K412030 城市桥梁上部结构施工	(49)
1K412040 管涵和箱涵施工	(55)
1K413000 城市轨道交通工程	(58)
1K413010 城市轨道交通工程结构与特点	(58)
1K413020 明挖基坑施工	(63)
1K413030 盾构法施工	(72)
1K413040 喷锚暗挖(矿山)法施工	(84)
1K414000 城市给水排水工程	(93)
1K414010 给水排水厂站工程结构与特点	(93)
1K414020 给水排水厂站工程施工	(99)
1K415000 城市管道工程	(110)
1K415010 城市给水排水管道工程施工	(110)
1K415020 城市供热管道工程施工	(118)
1K415030 城市燃气管道工程施工	(128)
1K416000 生活垃圾填埋处理工程	(137)
1K416010 生活垃圾填埋处理工程施工	(137)
1K416020 施工测量	(147)
1K417000 城市绿化与园林附属工程	(150)
1K417010 绿化工程	(150)
1K417020 园林附属工程	(156)
1K420000 市政公用工程项目施工管理	(161)
1K420010 市政公用工程施工招标投标管理	(161)
1K420020 市政公用工程造价管理	(169)
1K420030 市政公用工程合同管理	(175)
1K420040 市政公用工程施工成本管理	(191)
1K420050 市政公用工程施工组织设计	(199)

1K420060	市政公用工程施工现场管理	(207)
1K420070	市政公用工程施工进度管理	(212)
1K420080	市政公用工程施工质量管理	(229)
1K420090	城镇道路工程质量检查与检验	(235)
1K420100	城市桥梁工程质量检查与检验	(248)
1K420110	城市轨道交通工程质量检查与检验	(259)
1K420120	城市给水排水场站工程质量检查与检验	(262)
1K420130	城市管道工程质量检查与检验	(268)
1K420140	市政公用工程施工安全管理	(273)
1K420150	明挖基坑施工安全事故预防	(285)
1K420160	城市桥梁工程施工安全事故预防	(289)
1K420170	隧道工程施工安全事故预防	(293)
1K420180	市政公用工程职业健康安全管理	(295)
1K420190	市政公用工程竣工验收与备案	(298)
1K430000	市政公用工程项目施工相关法规与标准	(307)
1K431000	相关法律法规	(307)
1K432000	相关技术标准	(308)
1K433000	一级建造师(市政公用工程)注册执业管理规定及相关要求	(316)

1K410000 市政公用工程技术

1K411000 城镇道路工程

1K411010 城镇道路工程结构与材料

一、单项选择题(每题的备选项中,只有1个最符合题意)

1. 面层为沥青表面处治的道路,其路面等级属于()级路面。[2006 年真题]

A. 高 B. 次高 C. 中 D. 低

【解析】城镇道路路面按结构强度分类包括:①高级路面。具有路面强度高、刚度大、稳定性好的特点。它使用年限长,适应繁重交通量,且路面平整、车速高、运输成本低,建设投资高,养护费用少,适用于城市快速路、主干路、公交专用道路。②次高级路面。路面强度、刚度、稳定性、使用寿命、车辆行驶速度、适应交通量等均低于高级路面,但是维修、养护、运输费用较高,城市次干路、支路可采用。次高级路面的面层材料有沥青贯入式碎(砾)石和沥青表面处治。

2. 城市道路的路面结构常由多层次构成,其中主要起承重作用的是()。[2007 年真题]

A. 上面层 B. 下面层 C. 基层 D. 垫层

【解析】基层是路面结构中的承重层,主要承受车辆荷载的竖向力,并把面层下传的应力扩散到路基。基层可分为基层和底基层,两类基层结构性能、施工或排水要求不同,厚度也不同。

3. 下列指标中,不属于沥青路面使用指标的是()。[2012 年真题]

A. 透水性 B. 平整度 C. 变形量 D. 承载能力

【解析】路面使用指标包括:①承载能力;②平整度;③温度稳定性;④抗滑能力;⑤透水性;⑥噪声量。

4. 关于降噪排水路面说法,正确的是()。[2013 年真题]

A. 磨耗层采用 SMA 混合料 B. 上面层采用 OGFC 沥青混合料
C. 中面层采用间断级配沥青混合料 D. 底面层采用间断级配混合料

【解析】城市道路使用过程中产生的交通噪声,会使人们出行感到不舒适,会使居民生活质量下降。城市区域应尽量使用低噪声路面,为营造静谧的社会环境创造条件。近年我国城市开始修筑降噪排水路面,以提高城市道路的使用功能和减少城市交通噪声,其中降噪排水路面的面层结构组合一般为:上面(磨耗层)层采用 OGFC 沥青混合料,中面层、下(底)面层等采用密级配沥青混合料。这种组合既满足沥青路面强度高、高低温性能好和平整密实等路用功能,又实现了城市道路排水降噪功能。

5. 沥青在一定温度和外力作用下的变形而不开裂的能力说明其具有()。[2006 年真题]

- A. 适当的稠度
- B. 较大的塑性
- C. 足够的温度稳定性
- D. 较好的大气稳定性

【解析】沥青的主要技术性能包括五个方面：①粘结性。沥青材料在外力作用下，沥青粒子产生相互位移的抵抗变形的能力即沥青的粘度。②感温性。沥青材料的粘度随温度变化的感应性。③耐久性。沥青材料在生产、使用过程中，受到热、光、水、氧气和交通荷载等外界因素的作用而逐渐变硬变脆，改变原有的黏度和低温性能，这种变化称为沥青的老化。④塑性。沥青材料在外力作用下发生变形而不被破坏的能力，即反映沥青抵抗开裂的能力。⑤安全性。确定沥青加热熔化时的安全温度界限，使沥青安全使用有保障。

6. 确定再生沥青混合料最佳沥青用量的方法是()。[2007 年真题]

- A. 马歇尔试验法
- B. 针入度试验法
- C. 延度试验法
- D. 水煮试验法

【解析】目前再生沥青混合料最佳沥青用量的确定方法采用马歇尔试验方法，技术标准原则上参照热拌沥青混合料的技术标准。由于再生沥青混合料组成的复杂性，个别指标可适当放宽或不予要求，并根据试验结果和经验确定。

7. 仅依据墙体自重抵抗挡土墙压力作用的挡土墙，属于()挡土墙。[2012 年真题]

- A. 衡重式
- B. 重力式
- C. 自立式
- D. 悬臂式

【解析】重力式挡土墙依靠墙体的自重抵抗墙后土体的侧向推力(土压力)，以维持土体稳定，多用料石或混凝土预制块砌筑，或用混凝土浇筑，是目前城镇道路常用的一种挡土墙形式。

8. 刚性挡土墙与土相互作用的最大土压力是()土压力。[2010 年真题]

- A. 静止
- B. 被动
- C. 平衡
- D. 主动

【解析】刚性挡土墙与土相互作用的土压力有三种形式：①静止土压力；②主动土压力；③被动土压力。三种土压力中，主动土压力最小；静止土压力其次；被动土压力最大，位移也最大。

9. 刚性挡土墙在外力作用下向填土一侧移动，使墙后土体向上挤出隆起，则作用在墙上的水平压力称为()。[2007 年真题]

- A. 水平推力
- B. 主动土压力
- C. 被动土压力
- D. 静止土压力

【解析】若刚性的挡土墙保持原位静止不动，墙背土层在未受任何干扰时，作用在墙上水平的压应力称为静止土压力。若刚性挡土墙在填土压力作用下，背离填土一侧移动，这时作用在墙上的土压力将由静止压力逐渐减小，当墙后土体达到极限平衡，土体开始剪裂，并产生连续滑动面，使土体下滑。这时土压力减到最小值，称为主动土压力。若刚性挡土墙在外力作用下，向填土一侧移动，这时作用在墙上的土压力将由静止压力逐渐增大，当墙后土体达到极限平衡，土体开始剪裂，出现连续滑动面，墙后土体向上挤出

隆起，这时土压力增到最大值，称为被动土压力。

10. 以沥青贯入式碎石为面层的次干路，其路面等级为次高级路面，其使用年限最低为()年。
- A. 30 B. 15 C. 10 D. 8

【解析】次高级路面的特点包括：①路面强度、刚度、稳定性、使用寿命、车辆行驶速度、适应交通量等均低于高级路面；②维修、养护、运输费用较高；③城市次干路、支路可采用。次高级路面的使用年限可根据表 1K411010 来确定。

表 1K411010 城市道路分类、路面等级和面层材料

城市道路分类	路面等级	面层材料	使用年限/年
快速路、主干路	高级路面	水泥混凝土	30
		沥青混凝土，沥青碎石、天然石材	15
次干路、支路	次高级路面	沥青贯入式碎(砾)石	10
		沥青表面处治	8

11. 刚性路面的主要代表是()。
- A. 水泥混凝土路面 B. 沥青碎(砾)石路面
- C. 沥青混凝土路面 D. 沥青贯入式碎石路面

【解析】按力学特性，城镇道路路面可以分为以下两大类：①柔性路面，荷载作用下产生的弯沉变形较大、抗弯强度小，在反复荷载作用下产生累积变形，它的破坏取决于极限垂直变形和弯拉应变。柔性路面主要代表是各种沥青类路面，包括沥青混凝土面层、沥青碎石面层、沥青贯入式碎(砾)石面层等。②刚性路面，行车荷载作用下产生板体作用，抗弯拉强度大，弯沉变形很小，呈现出较大的刚性，它的破坏取决于极限弯拉强度。刚性路面主要代表是水泥混凝土路面。

12. 行车荷载和自然因素对沥青路面的影响随深度的增加而()。
- A. 逐渐增强 B. 逐渐减弱 C. 没有太大变化 D. 趋于稳定

【解析】沥青路面结构组成的基本原则之一是：行车荷载和自然因素对路面的影响随深度的增加而逐渐减弱；对路面材料的强度、刚度和稳定性的要求也随深度的增加而逐渐降低。

13. 可用作城市()及其以下道路的基层是级配砂砾及级配砾石基层。
- A. 快速路 B. 主干路 C. 次干路 D. 支路

【解析】级配砂砾及级配砾石基层可用作城市次干路及其以下道路基层。为防止冻胀和湿软，天然砂砾应质地坚硬，含泥量不应大于砂质量(粒径小于5mm)的10%，砾石颗粒中细长及扁平颗粒的含量不应超过20%。级配砾石用作次干路及其以下道路底基层时，级配中最大粒径宜小于53mm，用作基层时最大粒径不应大于37.5mm。

14. 沥青路面面层类型中，()适用于支路及其以下道路的路面、支路的表面层，以及各级沥青路面的基层、连接层或整平层。

- A. 热拌沥青混合料 B. 沥青表面处治
C. 温拌沥青混合料 D. 冷拌沥青混合料

【解析】沥青路面面层类型中的冷拌沥青混合料面层所用的冷拌沥青混合料适用于支路及其以下道路的路面、支路的表面层，以及各级沥青路面的基层、连接层或整平层；冷拌改性沥青混合料可用于沥青路面的坑槽冷补。

15. 对路基性能要求的主要指标有()和变形量控制。

- A. 温度稳定性 B. 透水性 C. 整体稳定性 D. 平整性

【解析】路基既为车辆在道路上行驶提供基础条件，也是道路的支撑结构物，对路面的使用性能有重要影响。对路基性能要求的主要指标有：①整体稳定性，保证路基在不利的环境(地质、水文或气候)条件下具有足够的整体稳定性，以发挥路基在道路结构中的强力承载作用。②变形量控制，必须尽量控制路基、地基的变形量，才能给路面以坚实的支承。

16. 路面的使用要求之一的承载能力是指具有足够抗()和抗塑性变形的能力，以满足设计年限的使用需要。

- A. 刚性变形 B. 压缩破坏 C. 剪切破坏 D. 疲劳破坏

【解析】路面在长期使用中会出现疲劳损坏和塑性累积变形，需要维修养护，频繁维修养护势必会干扰正常的交通运营。为此，沥青混凝土路面必须满足设计年限的使用需要，具有足够抗疲劳破坏和塑性变形的能力，即具备相当高的强度和刚度。

17. 为减缓沥青混凝土路面平整度的衰变速率，应重视路面结构及面层材料的强度和()能力。

- A. 稳定性 B. 抗滑 C. 抗变形 D. 透水

【解析】平整的路表面可减小车轮对路面的冲击力，行车产生附加的振动小不会造成车辆颠簸，能提高行车速度和舒适性，不增加运行费用。为减缓路面平整度的衰变速率，应重视路面结构及面层材料的强度和抗变形能力。

18. 路面()强，可缩短汽车的制动距离，降低发生交通安全事故的频率。

- A. 稳定性 B. 变形量 C. 抗滑能力 D. 平整性

【解析】光滑的路表面使车轮缺乏足够的附着力，汽车在雨雪天行驶或紧急制动或转弯时，车轮易产生空转或溜滑危险，极有可能造成交通事故。因此，路表面应平整、密实、粗糙、耐磨，具有较大的摩擦系数和较强的抗滑能力。路面抗滑能力强，可缩短汽车的制动距离，降低发生交通安全事故的频率。

19. 路基可能产生不均匀沉降或不均匀变形时，宜加设()。

- A. 刚性垫层 B. 半刚性垫层 C. 柔性垫层 D. 排水垫层

【解析】在温度和湿度状况不良的环境下，水泥混凝土道路应设置垫层，以改善路面的使用性能。垫层的宽度应与路基宽度相同，其最小厚度为 150mm。路基可能产生不均匀沉降或不均匀变形时，宜加设半刚性垫层。

20. 路基宜加设半刚性垫层的主要作用是()。

- A. 提高路基承载力
- B. 减小路基不均匀沉降
- C. 提高路基稳定性
- D. 减小路基沉降

【解析】在季节性冰冻地区，道路结构设计总厚度小于最小防冻厚度要求时，根据路基干湿类型和路基填料的特点设置垫层；其差值即是垫层的厚度。水文地质条件不良的土质路堑，路基土湿度较大时，宜设置排水垫层；路基可能产生不均匀沉降或不均匀变形时，宜加设半刚性垫层。

21. 水泥混凝土路面工程中，应根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择基层材料，以下说法错误的是()。

- A. 特重交通宜选用碾压混凝土或沥青混凝土
- B. 重交通道路宜选用水泥稳定粒料
- C. 中等交通道路宜选择沥青稳定碎石
- D. 轻交通道路宜选择石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料

【解析】水泥混凝土路面工程中，应根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择基层材料。特重交通宜选用贫混凝土、碾压混凝土或沥青混凝土；重交通道路宜选用水泥稳定粒料或沥青稳定碎石；中、轻交通道路宜选择水泥或石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料。湿润和多雨地区，繁重交通路段宜采用排水基层。

22. 基层的宽度应根据混凝土面层施工方式的不同而不同，当小型机具施工时应比混凝土面层每侧至少宽出()mm。

- A. 200
- B. 250
- C. 300
- D. 350

【解析】水泥混凝土路面基层的宽度应根据混凝土面层施工方式的不同，比混凝土面层每侧至少宽出 300mm(小型机具施工时)或 500mm(轨模或摊铺机施工时)或 650mm(滑模或摊铺机施工时)。

23. 粗骨料宜使用人工级配，粗骨料的公称粒径，碎砾石不得大于()mm。

- A. 26.5
- B. 39.0
- C. 28.5
- D. 31.5

【解析】粗骨料应采用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、砾石、破碎砾石，技术指标应符合规范要求，粗骨料宜使用人工级配，粗骨料的公称粒径，碎砾石不得大于 26.5mm，碎石不得大于 31.5mm，砾石不宜大于 19.0mm；钢纤维混凝土粗骨料最大粒径不宜大于 19.0mm。

24. 沥青混合料结构是材料单一结构和相互联系结构的概念的总和，其中不包括的结构是()。

- A. 矿物骨架结构
- B. 沥青结构
- C. 矿粉结构
- D. 沥青—矿粉分散系统结构

【解析】沥青混合料结构是材料单一结构和相互联系结构的概念的总和，包括沥青结构、矿物骨架结构及沥青—矿粉分散系统结构等。沥青混合料的结构取决于下列因素：矿物骨架结构、沥青的结构、矿物材料与沥青相互作用的特点、沥青混合料的密实度及

其毛细孔隙结构的特点。

25. 沥青混合料的结构类型可分为两类,即按()原则构成和按密实级配原则构成的结构。

A. 填充 B. 粘结 C. 嵌挤 D. 空隙

【解析】沥青混合料可分为按嵌挤原则构成和按密实级配原则构成的两大结构类型。按嵌挤原则构成的沥青混合料的结构强度,是以矿质颗粒之间的嵌挤力和内摩阻力为主、沥青结合料的粘结作用为辅而构成的。按密实级配原则构成的沥青混合料的结构强度,是以沥青与矿料之间的粘结力为主,矿质颗粒间的嵌挤力和内摩阻力为辅而构成的。

26. 按级配原则构成的沥青混合料,其结构组成形式不包括()。

A. 骨架密实结构 B. 骨架空隙结构
C. 密实—封闭结构 D. 悬浮—密实结构

【解析】按级配原则构成的沥青混合料,其结构组成通常有下列三种形式:悬浮—密实结构,骨架空隙结构,骨架密实结构。

27. 沥青混合料结构组成中,骨架空隙结构的特点是()。

A. 黏聚力较高,内摩擦角较小 B. 黏聚力较高,内摩擦角较大
C. 黏聚力较低,内摩擦角较大 D. 黏聚力较低,内摩擦角较小

【解析】沥青混合料结构组成中,骨架空隙结构的特点为:粗骨料所占比例大,细骨料很少甚至没有。粗骨料可互相嵌锁形成骨架,嵌挤能力强;但细骨料过少不易填充粗骨料之间形成的较大的空隙。该结构内摩擦角 φ 较高,但黏聚力 c 也较低。

28. 我国《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40 中列入了()℃动力黏度作为道路石油沥青的选择性指标。

A. 90 B. 80 C. 70 D. 60

【解析】沥青的粘度是指沥青材料在外力作用下,沥青粒子产生相互位移的抵抗变形的能力。常用的是条件粘度,我国《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40—2004 也列入了 60℃ 动力粘度(绝对粘度)作为道路石油沥青的选择性指标。

29. SMA(混合料)是一种以沥青、矿粉及纤维稳定剂组成的沥青玛蹄脂结合料,填充于()的矿料骨架中形成的混合料。

A. 连续级配 B. 间断级配 C. 开级配 D. 半开级配

【解析】SMA(混合料)是一种以沥青、矿粉及纤维稳定剂组成的沥青玛蹄脂结合料,填充于间断级配的矿料骨架中,所形成的混合料。它是当前国内外使用较多的一种抗变形能力强,耐久性较好的沥青面层混合料;适用于城市主干道和城镇快速路。

30. 沥青的再生是沥青老化的逆过程。在已老化的旧沥青中加入再生剂,以改善()。

A. 胶体结构 B. 流变性 C. 温度稳定性 D. 安全性

【解析】沥青的再生是沥青老化的逆过程。在已老化的旧沥青中,加入某种组分的低粘度油料(即再生剂),或者加入适当稠度的沥青材料,经过科学合理的工艺,调配出具

有适宜粘度并符合路用性能要求的再生沥青。再生沥青比旧沥青复合流动度有较大提高,流变性质大为改善。

31. 再生沥青混合料采用间歇式拌合机拌制时,旧料一般不超过()。
- A. 10% B. 20% C. 30% D. 40%

【解析】再生沥青混合料生产可根据再生方式、再生场地、使用机械设备不同而分为热拌、冷拌再生技术,人工、机械拌合,现场再生、厂拌再生等。采用间歇式拌合机拌制时,旧料含量一般不超过 30%,采用滚筒式拌合机拌制时,旧料含量可达 40%~80%。

32. 由拉杆、挡板、立柱、锚锭块组成,靠填土本身和拉杆、锚锭块形成整体稳定的挡土墙是()。
- A. 加筋土挡土墙 B. 自立式挡土墙 C. 锚杆式挡土墙 D. 衡重式挡土墙

【解析】按照结构形式及结构特点,挡土墙可分为重力式、衡重式、悬臂式、扶壁式、柱板式、锚杆式、自立式、加筋土等不同挡土墙。其中,自立式(尾杆式)挡土墙的结构特点有:①由拉杆、挡板、立柱、锚锭块组成,靠填土本身和拉杆、锚锭块形成整体稳定;②结构轻便、工程量节省,可预制、拼装,施工快速、便捷;③基础处理简单,有利于地基软弱处进行填土施工,但分层碾压需谨慎,土也要有一定选择。

33. 墙结构会受到土体的()作用。
- A. 侧压力 B. 正压力 C. 双向压力 D. 冲击力

【解析】土墙结构会受到土体的侧压力作用,该力的总值会随结构与土相对位移和方向而变化,侧压力的分布会随结构施工程序及变形过程特性而变化。挡土墙结构承受的土压力有:静止土压力、主动土压力和被动土压力。

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. 水泥混凝土道路基层材料主要根据()选用。[2009 年真题]
- A. 道路交通等级 B. 地基容许承载力
C. 传递荷载能力 D. 路基抗冲刷能力
E. 材料供应能力

【解析】水泥混凝土道路应根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择基层材料。特重交通宜选用贫混凝土、碾压混凝土或沥青混凝土;重交通道路宜选用水泥稳定粒料或沥青稳定碎石;中、轻交通道路宜选择水泥或石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料。湿润和多雨地区,繁重交通路段宜采用排水基层。

2. 沥青混凝土路面的再生利用中,对采用的再生剂的技术要求有()。[2010 年真题]
- A. 具有良好的流变性质 B. 具有适当粘度
C. 具有良好的塑性 D. 具有溶解分散沥青质的能力
E. 具有较高的表面张力

【解析】沥青混凝土路面的再生利用中,对采用的再生剂技术要求包括:①具有软化与渗透能力,即具备适当的粘度;②具有良好的流变性质,复合流动度接近 1,显现牛顿液

体性质；③具有溶解分散沥青质的能力，即应富含芳香酚。可以再生效果系数 K —再生沥青的延度与原(旧)沥青延度的比值表征旧沥青添加再生剂后恢复原沥青性能的能力；④具有较高的表面张力；⑤必须具有良好的耐热化和耐候性(以试验薄膜烘箱试验前后粘度比衡量)。

3. 城镇道路根据其承担的主要运输性质可分为()等。

- A. 中心区道路 B. 公交专用道路 C. 货运道路 D. 客货运道路
E. 工业区道路

【解析】城镇道路分类方法有多种形式，根据道路在城镇规划道路系统中所处的地位划分为快速路、主干路、次干路及支路；根据道路对交通运输所起的作用分为全市性道路、区域性道路、环路、放射路、过境道路等；根据承担的主要运输性质分为公交专用道路、货运道路、客货运道路等；根据道路所处环境划分为中心区道路、工业区道路、仓库区道路、文教区道路、行政区道路、住宅区道路、风景游览区道路、文化娱乐性道路、科技卫生性道路、生活性道路、火车站道路、游览性道路、林荫路等。

4. 从材料上，路基可分为()。

- A. 土方路基 B. 石方路基 C. 特殊土路基 D. 特殊石路基
E. 土石混合路基

【解析】路基分类的情况具体如下：①从材料上，路基可分为土方路基、石方路基、特殊土路基。②从路基断面形式上，可分为路堤—路基顶面高于原地面的填方路基；路堑—全部由地面开挖出的路基(又分全路堑、半路堑、半山峒三种形式)；半填、半挖—横断面一侧为挖方，另一侧为填方的路基。

5. 常用的基层材料中，无机结合料稳定粒料基层包括()。

- A. 石灰稳定土类基层 B. 水泥稳定土类基层
C. 石灰粉煤灰稳定砂砾基层 D. 级配碎石基层
E. 石灰粉煤灰钢渣稳定土类基层

【解析】无机结合料稳定粒料基层包括石灰稳定土类基层、石灰粉煤灰稳定砂砾基层、石灰粉煤灰钢渣稳定土类基层、水泥稳定土类基层等，其强度高，整体性好，适用于交通量大、轴载重的道路。所用的工业废渣(粉煤灰、钢渣等)应性能稳定、无风化、无腐蚀。

6. 未设垫层且路基填料为细粒土、黏土质砂或级配不良砂，或者为细粒土时，应设置底基层，底基层可采用()等。

- A. 级配粒料 B. 水泥稳定粒料
C. 沥青混凝土 D. 沥青稳定碎石
E. 石灰粉煤灰稳定粒料

【解析】湿润和多雨地区，宜采用排水基层。未设垫层且路基填料为细粒土、黏土质砂或级配不良砂(承受特重或重交通)，或者为细粒土(承受中等交通)时，应设置底基层。底基层可采用级配粒料、水泥稳定粒料或石灰粉煤灰稳定粒料等。

7. 基层材料的选用原则是根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择,重交通道路宜选用()。

- A. 碾压混凝土 B. 贫混凝土 C. 沥青稳定碎石 D. 沥青混凝土
E. 水泥稳定粒料

【解析】水泥混凝土道路基层材料的选用原则为,根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择基层材料。具体包括:①特重交通宜选用贫混凝土、碾压混凝土或沥青混凝土;②重交通道路宜选用水泥稳定粒料或沥青稳定碎石;③中、轻交通道路宜选择水泥或石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料。湿润和多雨地区,繁重交通路段宜采用排水基层。

8. 水泥混凝土路面基层材料的选用原则包括()。

- A. 特重交通宜选用水泥或石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料
B. 重交通道路宜选用水泥稳定粒料或沥青稳定碎石
C. 中、轻交通道路宜选择贫混凝土、碾压混凝土或沥青混凝土
D. 湿润和多雨地区,繁重交通路段宜采用排水基层
E. 根据道路交通等级和路基抗冲刷能力来选择基层材料

【解析】参见第7题解析。

9. 面层混凝土通常分为()等。

- A. 钢筋混凝土 B. 普通(素)混凝土
C. 预应力混凝土 D. 连续配筋混凝土
E. 钢纤混凝土

【解析】面层混凝土通常分为普通(素)混凝土、钢筋混凝土、连续配筋混凝土、预应力混凝土等。目前我国多采用普通(素)混凝土。水泥混凝土面层应具有足够的强度、耐久性(抗冻性),表面抗滑、耐磨、平整。

10. 城市快速路、主干路面层主要原材料应采用()。

- A. 道路硅酸盐水泥 B. 硅酸盐水泥
C. 普通硅酸盐水泥 D. 水泥砂浆
E. 矿渣水泥

【解析】重交通以上等级道路、城市快速路、主干路应采用42.5级以上的道路硅酸盐水泥或硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥;其他道路可采用矿渣水泥,其强度等级不宜低于32.5级。

11. 水泥混凝土路面宜用()填缝材料,并宜加入耐老化剂。

- A. 植物纤维类 B. 树脂类 C. 橡胶类 D. 聚氯乙烯胶泥类
E. 改性沥青类

【解析】胀缝板宜用厚20mm,水稳定性好,具有一定柔性的板材制作,且应经防腐处理。填缝材料宜用树脂类、橡胶类、聚氯乙烯胶泥类、改性沥青类填缝材料,并宜加入耐老化剂。

12. 沥青混合料按材料组成及结构分为()。

7CE 8BDE 9ABCD 10ABC 11BCDE 12CD