



高职高专土建类建筑工程技术专业课程试题库

土力学与地基基础 试题库

主 编 祝冰青

副主编 于文静

含试题
答案



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

高职高专土建类建筑工程技术专业课程试题库

土力学与地基基础 试题库

主 编 祝冰青

副主编 于文静



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是在建筑工程技术专业人才培养方案和“土力学与地基基础”课程标准的指导下,结合高职高专教育特点,以国家现行规程规范为依据编制的。本试题库共包括九章,分别是:土的物理性质与工程分类,土的渗透性与渗流,地基中的应力计算及地基变形,土的抗剪强度与地基承载力,土压力与土坡稳定,地质勘察,浅基础,桩基础,地基处理。试题库后附试题答案。

本书可作为高职高专院校、高等专科学校、成人教育学院的建筑工程技术、建筑工程管理等专业教学参考用书,满足职业教育双证制的要求,也可供广大专业技术人员作为职业资格考试的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

土力学与地基基础题库 / 祝冰青主编. -- 北京 :
中国水利水电出版社, 2014.5
高职高专土建类建筑工程技术专业课程试题库
ISBN 978-7-5170-2026-4

I. ①土… II. ①祝… III. ①土力学—高等职业教育—习题集②地基—基础(工程)—高等职业教育—习题集
IV. ①TU4-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第097650号

书 名	高职高专土建类建筑工程技术专业课程试题库 土力学与地基基础题库
作 者	主编 祝冰青 副主编 于文静
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 6.25印张 148千字
版 次	2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	17.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

为了实现高职高专理论教学考核方式改革,适应无纸化计算机考试的要求,满足学生期末复习应考的需要,帮助学生在 学习过程中进行练习和自我检测,强化训练,从而顺利通过考试,本专业改革与指导委员会组织专业骨干教师和教学精英编写了这套《高职高专土建类建筑工程技术专业课程试题库》。本套书共 18 册,涵盖了建筑工程技术以及建筑工程管理专业的全部课程的理论教学内容,分别为:

- 《工程测量试题库》
- 《建筑材料试题库》
- 《工程 CAD 试题库》
- 《工程力学试题库》
- 《建筑构造试题库》
- 《工程制图试题库》
- 《土力学与地基基础试题库》
- 《钢筋混凝土结构试题库》
- 《钢结构试题库》
- 《建筑设备试题库》
- 《建筑工程施工技术试题库》
- 《建筑工程施工组织试题库》
- 《建筑工程计量与计价试题库》
- 《建筑工程项目管理试题库》
- 《工程监理试题库》
- 《建筑工程安全技术试题库》
- 《建筑工程法律与法规试题库》
- 《工程招投标与合同管理试题库》

本套题库是在建筑工程技术专业人才培养方案和对应课程标准的指导下,以建筑工程技术专业系列教材和国家现行规程规范为依据编制的,与本专业对应的国家各类职业资格考试相结合,既紧扣教材本身,又不局限于书本;题库

题量大，覆盖面广，题目构思精巧，答案准确唯一；采用主观题客观化的方法命题，突出实用性和应用性。

本套题库可作为高职高专院校、高等专科学校、成人教育学院的建筑工程技术、建筑工程管理等专业教学参考用书，满足职业教育双证制的要求，也可供广大专业技术人员作为职业资格考试的参考书。

《土力学与地基基础试题库》由安徽水利水电职业技术学院祝冰青主编，祝冰青编写第六章~第九章，于文静编写第一章~第五章。

本书由安徽水利水电职业技术学院和安徽地基基础工程有限公司共同开发，在编写过程中，得到了安徽地基基础工程有限公司的大力支持，在此一并表示感谢。限于作者理论水平和实践经验有限，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者和同行专家批评指正。

编者

2014年4月

目 录

前言

第一章 土的物理性质与工程分类.....	1
第二章 土的渗透性与渗流	14
第三章 地基中的应力计算及地基变形.....	19
第四章 土的抗剪强度与地基承载力.....	34
第五章 土压力与土坡稳定	43
第六章 地质勘察.....	52
第七章 浅基础.....	55
第八章 桩基础.....	65
第九章 地基处理.....	72
试题答案	91

第一章 土的物理性质与工程分类

1. 就与建筑物荷载关系而言,地基的作用是____荷载,基础的作用是____荷载。()
A. 承担;传递 B. 传递;传递 C. 传递;承担 D. 承担;承担
2. 土层直接作为建筑物持力层的地基被称为____地基,埋深小于 5m 的基础被称为____基础。()
A. 人工地基;深基础 B. 人工地基;浅基础
C. 天然地基;深基础 D. 天然地基;浅基础
3. 通常将直接与基础接触的土层称为____,其下的土层称为____。()
A. 持力层;下卧层 B. 下卧层;持力层
C. 持力层;持力层
4. 下列说法正确的是()。
(1) 土是由固相、液相、气相组成的。
(2) 土的结构是一般分为单粒结构、蜂窝结构、絮状结构。
(3) 土的构造包括层理、裂隙和大孔隙等宏观特征。
A. 仅(1) B. (1)、(2) C. (2)、(3) D. (1)、(2)、(3)
5. ()是土粒单元大小、矿物成分、形状、相互排列及其关联形式。
A. 土的结构 B. 土的构造 C. 土的分类 D. 土的成因
6. ()是同一土层中的物质成分和颗粒大小等都相近的各部分之间的相互关系的特征。
A. 土的结构 B. 土的构造 C. 土的分类 D. 土的成因
7. ()的特点是土的粒径较大,彼此之间无联结力或只有微弱的联结力,土粒呈棱角状、表面粗糙。
A. 单粒结构 B. 蜂窝结构 C. 絮状结构
8. ()的特点是土的粒径较小、颗粒间的连接力强,吸引力大于其重力,土粒停留在最初的接触位置上不再下沉,逐渐形成链状。
A. 单粒结构 B. 蜂窝结构 C. 絮状结构
9. ()的特点是土粒较长时间在水中悬浮,单靠自身中重力不能下沉,而是由胶体颗粒结成棉絮状,以粒团的形式集体下沉。
A. 单粒结构 B. 蜂窝结构 C. 絮状结构
10. 土的结构为蜂窝结构的是()。
A. 粉粒 B. 碎石 C. 黏粒 D. 砂粒

11. 土的结构为絮状结构的是 ()。
- A. 粉粒 B. 碎石 C. 黏粒 D. 砂粒
12. 土的特性是 ()。
- A. 压缩性高、渗透性差、承载力高 B. 压缩性高、渗透性强、承载力高
C. 压缩性高、渗透性强、承载力低 D. 压缩性低、渗透性差、承载力高
13. 决定土的物理力学性质的土的是 ()。
- A. 固相 B. 液相 C. 气相 D. 孔隙
14. 最常用的颗粒分析方法有 ()。
- A. 筛分法 B. 比重计法 C. 筛分法和比重计法
15. 土粒级配曲线越平缓, 说明 ()。
- A. 土粒均匀, 级配不好 B. 土粒不均匀, 级配良好
C. 土粒均匀, 级配良好 D. 土粒不均匀, 级配不好
16. 土的不均匀系数 C_u 越大, 表示土的级配 ()。
- A. 土粒均匀, 级配不好 B. 土粒不均匀, 级配良好
C. 土粒均匀, 级配良好 D. 土粒不均匀, 级配不好
17. 土的颗粒级配, 也可以用不均匀系数来表示。不均匀系数 C_u 是用小于某粒径的土粒重量累计百分数的两个粒径之比, 即 ()。
- A. $C_u = d_{60}/d_{10}$ B. $C_u = d_{60}/d_{30}$
C. $C_u = d_{50}/d_{10}$ D. $C_u = d_{30}/d_{10}$
18. 曲率系数反映了级配曲线的分布范围, 表达式为 ()。
- A. $C_u = d_{30}^2/d_{10} \times d_{60}$ B. $C_u = d_{60}^2/d_{10} \times d_{30}$
C. $C_u = d_{10}^2/d_{10} \times d_{30}$
19. 土粒不均匀, 级配良好的砂土应满足的条件是 ()。(C_u 为不均匀系数, C_c 为曲率系数)
- A. $C_u < 5$ B. $C_u > 10$
C. $C_u > 5$ 且 $C_c = 1 \sim 3$ D. $C_u < 5$ 且 $C_c = 1 \sim 3$
20. 土中的矿物成分主要分为原生矿物和次生矿物, 其中性质不稳定, 具有较强的亲水性的是 ()。
- A. 原生矿物 B. 次生矿物
C. 原生矿物和次生矿物都具有较强的亲水性
21. 土中的水主要分为 () 两大类。
- A. 强结合水和弱结合水 B. 自由水和毛细水
C. 结合水和自由水 D. 重力水和毛细水
22. 对黏性土性质影响最大的是土中的 ()。

- A. 强结合水 B. 弱结合水 C. 自由水 D. 毛细水
23. 对土粒产生浮力的是 ()。
- A. 毛细水 B. 重力水 C. 强结合水 D. 弱结合水
24. 不能传递静水压力的土中水是 ()。
- A. 毛细水 B. 自由水 C. 重力水 D. 结合水
25. 土中所含“不能传递静水压力, 但水膜可缓慢转移从而使土具有一定的可塑性的水”, 称为 ()。
- A. 结合水 B. 自由水 C. 重力水 D. 弱结合水
26. 工程中 () 存在地下水位以上的透水层中, 容易造成湿润地基沉陷。
- A. 结合水 B. 自由水 C. 重力水 D. 毛细水
27. 毛细水的上升, 主要是水受到 ()。
- A. 黏土颗粒电场引力的作用 B. 孔隙水压力差的作用
C. 水与空气交界面处的表面张力的作用
28. 结合水和自由水的区别在于 ()。
- A. 受电分子吸引力作用吸附于土粒表面, 自由水存在于土粒表面电场影响范围以外
B. 结合水不能传递静水压力, 自由水能可以传递静水压力
C. 结合水对土粒无浮力作用, 自由水对土粒有浮力作用
29. () 气体会增加土的弹性; 阻塞渗流通道, 可能会形成“橡皮土”。
- A. 封闭气体 B. 非封闭气体 C. 两者共同作用
30. 土的三项基本物理指标是 ()。
- A. 孔隙比、天然含水量和饱和度
B. 孔隙率、相对密度和密度
C. 天然密度、天然含水量和土粒的相对密度
D. 土粒的相对密度、饱和度和密度
31. 土的三相比例指标中 () 是需通过实验直接测定的指标。
- A. 含水量、孔隙比、饱和度 B. 密度、含水量、孔隙率
C. 密度、含水量、孔隙比 D. 土粒比重、含水量、密度
32. 土的密度是通过 () 方法测得的。
- A. 烘干法 B. 环刀法 C. 比重瓶法 D. 酒精燃烧法
33. 土粒的相对密度是通过 () 方法测得的。
- A. 烘干法 B. 环刀法 C. 比重瓶法 D. 酒精燃烧法
34. 土的含水量是通过 () 方法测得的。
- A. 烘干法 B. 环刀法 C. 比重瓶法

35. 单位体积的土中固体颗粒的质量是 ()。
- A. 天然密度 B. 干重度 C. 饱和密度 D. 有效密度
36. 土颗粒重量与同体积 4℃ 时纯水的重量比 ()。
- A. 土粒的相对密度 B. 干重度
C. 饱和密度 D. 有效密度
37. 土的含水量, 是指 ()。
- A. 水的重量与土体总重量比
B. 水的重量与土体中固体部分重量之比
C. 水的体积与孔隙的体积之比
D. 水的体积与土体中固体部分体积之比
38. 土中孔隙体积与固体颗粒体积之比称为 ()。
- A. 孔隙比 B. 孔隙率 C. 饱和度
39. 土中孔隙体积与土总体积之比称为 ()。
- A. 孔隙比 B. 孔隙率 C. 饱和度
40. 土孔隙中水的体积与孔隙体积之比称为 ()。
- A. 孔隙比 B. 孔隙率 C. 饱和度
41. 土的孔隙比是指 ()。
- A. 土中孔隙体积与固体颗粒体积之比 B. 土中孔隙体积与土总体积之比
C. 土孔隙中水的体积与孔隙体积之比
42. 土的孔隙率是指 ()。
- A. 土中孔隙体积与固体颗粒体积之比 B. 土中孔隙体积与土总体积之比
C. 土孔隙中水的体积与孔隙体积之比
43. 土的饱和度 S_r 是指 ()。
- A. 土中水的体积与土粒体积之比 B. 土中水的体积与土的体积之比
C. 土中水的体积与气体体积之比 D. 土中水的体积与孔隙体积之比
44. 土中孔隙完全被水充满时, 单位体积的质量是 ()。
- A. 天然密 B. 干重度 C. 饱和密度 D. 有效密度
45. 地下水位以下, 土体受浮力作用时, 单位体积的质量是 ()。
- A. 天然密度 B. 干重度 C. 饱和密度 D. 有效密度
46. 饱和密度是 ()。
- A. 土中孔隙完全被水充满时, 单位体积的质量
B. 地下水位以下, 土体受浮力作用时, 单位体积的质量
C. 单位体积的土中固体颗粒的质量

D. 单位体积的土的质量

47. 饱和重度计算公式是 ()。

A. $\gamma' = \frac{m_s - V_s \rho_w}{V} g$

B. $\gamma' = \frac{m_s + V_s \rho_w}{V} g$

C. $\gamma' = \frac{m_s - V_v \rho_w}{V} g$

D. $\gamma' = \frac{m_s + V_s \rho_w}{V} g$

48. 有效密度是 ()。

A. 土中孔隙完全被水充满时, 单位体积的质量

B. 地下水位以下, 土体受浮力作用时, 单位体积的质量

C. 单位体积的土中固体颗粒的质量

D. 单位体积的土的质量

49. 有效重度计算公式是 ()。

A. $\gamma' = \frac{m_s - V_s \rho_w}{V} g$

B. $\gamma' = \frac{m_s + V_s \rho_w}{V} g$

C. $\gamma' = \frac{m_s - V_v \rho_w}{V} g$

D. $\gamma' = \frac{m_s + V_s \rho_w}{V} g$

50. 同一土样的饱和重度 γ_{sat} 、干重度 γ_d 、天然重度 γ 、有效重度 γ' 大小存在的关系是 ()。

A. $\gamma_{sat} > \gamma_d > \gamma > \gamma'$

B. $\gamma_{sat} > \gamma > \gamma_d > \gamma'$

C. $\gamma_{sat} > \gamma > \gamma' > \gamma_d$

D. $\gamma_{sat} > \gamma' > \gamma > \gamma_d$

51. 下列关系正确的是 ()。

A. $\gamma' = \gamma_{sat} + \gamma_w$

B. $\gamma' = \gamma_{sat} - \gamma_w$

C. $\gamma_{sat} = \gamma_d + \gamma_w$

D. $\gamma' = \gamma + \gamma_w$

52. 土粒的相对密度 d_s 在数值上等于 ()。

A. 土的饱和密度

B. 土粒的密度

C. 土的有效重度

D. 土的干密度

53. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g , 烘干后为 75.63g , 测得土粒的相对密度为 2.68 , 问土的重度是 () kN/m^3 。

A. 1.88

B. 18.8

C. 1.51

D. 15.1

54. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g , 烘干后为 75.63g , 测得土粒的相对密度为 2.68 , 干重度是 () kN/m^3 。

A. 1.88

B. 18.8

C. 1.51

D. 15.1

55. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g , 烘干后为 75.63g , 测得土粒的相对密度为 2.68 , 含水量是 ()。

A. 24.3%

B. 80.5%

C. 14.6%

D. 无法确定

56. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g , 烘干后为 75.63g , 测得土

粒的相对密度为 2.68, 孔隙比是 ()。

A. 0.772 B. 0.844 C. 0.436 D. 无法确定

57. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g, 烘干后为 75.63g, 测得土粒的相对密度为 2.68, 饱和重度是 () kN/m^3 。

A. 19.5 B. 18.5 C. 18.8 D. 20.5

58. 用体积 50.00cm^3 的环刀切取原状土样, 湿土重量为 94.00g, 烘干后为 75.63g, 测得土粒的相对密度为 2.68, 有效重度是 () kN/m^3 。

A. 19.5 B. 18.5 C. 9.5 D. 8.5

59. 一个土样含水量 $\omega=15\%$, 干重度 $\gamma_d=16\text{kN/m}^3$, 孔隙率 $n=0.35$, $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$, 则该土样的饱和度为 ()。

A. 70.2% B. 68.5% C. 65.3% D. 无法确定

60. 有一完全饱和土样充满环刀内, 称得总质量为 72.49g, 经 105°C (度) 烘至恒质量为 61.28g, 已知环刀质量为 32.54g, 土的相对密度为 2.74。其天然孔隙比为 ()。

A. 1.088 B. 1.069 C. 1.000 D. 1.058

61. 已知某种土的密度 $\rho=1.8\text{g/cm}^3$, 土粒相对密度 $d_s=2.70$, 土的含水量 $\omega=18.0\%$, 则每立方米土体中气相体积为 () m^3 。

A. 0.486 B. 0.77 C. 0.16 D. 0.284

62. 有一完全饱和的原状土样充满于容积为 21.7cm^3 的环刀内, 称得总质量为 72.49g, 经 105°C 烘干至恒重为 61.28g, 已知环刀质量为 32.54g, 土粒相对密度 (比重) 为 2.74, 试求该土样的密度是 () g/cm^3 。

A. 3.341 B. 2.824 C. 1.841 D. 1.499

63. 有一完全饱和的原状土样充满于容积为 21.7cm^3 的环刀内, 称得总质量为 72.49g, 经 105°C 烘干至恒重为 61.28g, 已知环刀质量为 32.54g, 土粒相对密度 (比重) 为 2.74, 试求该土样的含水量是 ()。

A. 39% B. 45% C. 53% D. 85%

64. 有一完全饱和的原状土样充满于容积为 21.7cm^3 的环刀内, 称得总质量为 72.49g, 经 105°C 烘干至恒重为 61.28g, 已知环刀质量为 32.54g, 土粒相对密度 (比重) 为 2.74, 试求该土样的孔隙比 ()。

A. 1.069 B. 0.517 C. 1.000 D. 0.483

65. 有一完全饱和的原状土样充满于容积为 21.7cm^3 的环刀内, 称得总质量为 72.49g, 经 105°C 烘干至恒重为 61.28g, 已知环刀质量为 32.54g, 土粒相对密度 (比重) 为 2.74, 试求该土样的干密度是 () g/cm^3 。

A. 1.324 B. 1.841 C. 1.499 D. 2.824

66. 在天然状态下, 若饱和度为 60%, 则处于 () 状态。

A. 稍湿 B. 很湿 C. 饱和

67. 砂类土的重要特征是 ()。

A. 灵敏度与活动度 B. 塑性指数与液性指数
C. 饱和度与含水量 D. 颗粒级配与密实度

68. 黏性土的重要特征是 ()。

A. 灵敏度与活动 B. 稠度
C. 颗粒级配 D. 密实度

69. 下列指标中, () 指标数值越大, 密实度越大。

A. 孔隙比 B. 相对密实度
C. 轻便贯入锤击数 D. 标准贯入锤击数

70. 已知某砂土的最大、最小孔隙比分别为 0.7、0.3, 若天然孔隙比为 0.5, 该砂土的相对密实度 D_r 为 ()。

A. 4.0 B. 0.75 C. 0.25 D. 0.5

71. 计算相对密实度来判断无黏性土的密实程度时, 最大孔隙比一般用 () 测定。

A. 松砂器法 B. 振击法 C. 标准贯入试验

72. 计算相对密实度来判断无黏性土的密实程度时, 最小孔隙比一般用 () 测定。

A. 松砂器法 B. 振击法 C. 标准贯入试验

73. 下列关于无黏性土说法正确的是 ()。

A. 相对密实度 $D_r=0$ 时; 表示土体处于最疏松状态
B. 相对密实度 $D_r=1$; 表示土样处于最疏松状态
C. 相对密实度无法判断

74. 已知砂土的天然孔隙比为 0.303, 最大孔隙比 0.762, 最小孔隙比 0.114, 则该砂土处于 () 状态。

A. 密实 B. 中密 C. 疏松 D. 稍密

75. 某土试样的天然密度为 1.74g/cm^3 , 含水量为 20%, 土粒的相对密度为 3.65, 最大干密度为 1.67g/cm^3 , 最小干密度为 1.39g/m^3 , 其相对密实度及密实程度为 ()。

A. $D_r=0.28$ 松散状态 B. $D_r=0.35$ 中密状态
C. $D_r=0.25$ 松散状态 D. $D_r=0.68$ 密实状态

76. 天然状态砂土的密实度一般用 () 来测定。

A. 载荷试验 B. 标准贯入试验
C. 轻便触探试验 D. 现场十字板剪切试验

77. 砂土的密实度应以 () 指标来衡量。

A. 标准贯入试验锤击数 N B. 孔隙比 e
C. 含水量 ω D. 抗剪强度指标 c, φ

78. 下列说法错误的是 ()。
- 用 e 判断砂土的密实度的优点是应用方便
 - 用 D_r 判断砂土的密实度的优点: 考虑了土级配因素, 理论上完善
 - 工程上使用相对密实度判别砂土密实度
 - 用 e 判断砂土的密实度无法反映土的粒径级配因素
79. 天然状态碎石的密实度一般用 () 来测定。
- 载荷试验
 - 现场十字板剪切试验
 - 轻便触探试验
 - 野外鉴别方法
80. 黏性土由半固态转入可塑状态的界限含水量被称为 ()。
- 缩限
 - 塑限
 - 液限
 - 塑性指数
81. 黏性土由固态转入半固态状态的界限含水量被称为 ()。
- 缩限
 - 塑限
 - 液限
 - 塑性指数
82. 黏性土由可塑状态转入流动状态的界限含水量被称为 ()。
- 缩限
 - 塑限
 - 液限
 - 塑性指数
83. 若黏性土的液性指数 $I_L=0.5$, 则该土的软硬状态为 ()。
- 硬塑
 - 可塑
 - 软塑
 - 流塑
84. 下列叙述正确的是 ()。
- $I_L \leq 0$ 时, 黏性土处于坚硬状态
 - $I_L \leq 0$ 时, 黏性土处于流动状态
 - $I_L \geq 1$ 时, 黏性土处于坚硬状态
 - $I_L = 0.7$ 时, 黏性土处于软塑状态
85. 某黏性土的液性指数 $I_L=0.6$, 则该土的状态 ()。
- 硬塑
 - 可塑
 - 软塑
 - 流塑
86. 若黏性土的塑性指数 $I_P=19$, 该土的名称为 ()。
- 粉土
 - 粉质黏土
 - 黏土
 - 砂土
87. 对于黏土的塑性指数 I_P , 下列各项所列数值 () 正确。
- $I_P < 3$
 - $3 \leq I_P \leq 10$
 - $10 \leq I_P \leq 17$
 - $I_P > 17$
88. 黏性土的塑性指数 I_P 越大, 则表示土的 ()。
- 含水量 ω 越大
 - 黏粒含量越高
 - 粉粒含量越高
 - 塑性 ω_P 越高
89. 勘察报告中对某土层提供的塑性指数平均值为 18.9, 液性指数平均值为 0.49, 该土层应命名为 ()。
- 塑性黏土
 - 散状粉土
 - 可塑性黏土
 - 软塑状粉质黏土
90. 判别黏性土软硬状态的指标是 ()。
- 塑性指数
 - 液限
 - 塑限
 - 液性指数

91. 评价黏性土的物理特征指标有 ()。
- A. 天然孔隙比、最大孔隙比、最小孔隙比
B. 最大干重度、最优含水量、压实度
C. 天然孔隙比、最优含水量、天然含水量
D. 天然含水量、塑限、液限
92. 对无黏性土的工程性质影响最大的因素是 ()。
- A. 含水量 B. 密实度 C. 矿物成分 D. 颗粒的均匀程度
93. 黏性土的塑性指数越大, 说明 ()。
- A. 土粒比表面积越小 B. 土粒吸附能力越弱
C. 土的可塑范围越大 D. 黏粒、胶粒、黏土矿物含量越低
94. 细粒土进行工程分类的依据是 ()。
- A. 塑限 B. 液限 C. 粒度成分 D. 塑性指数
95. 某黏性土样的天然含水量为 20%, 液限为 35%, 塑限为 15%, 其液性指数 I_L 为 ()。
- A. 0.25 B. 0.75 C. 4.0 D. 1.33
96. 某黏性土样的天然含水量为 20%, 液限为 35%, 塑限为 15%, 其塑性指数 I_P 为 ()。
- A. 15 B. 20 C. 5 D. 1.33
97. 下列公式不正确的是 ()。
- A. $I_P = \omega_L - \omega_P$ B. $I_L = \frac{\omega - \omega_P}{\omega_L - \omega_P}$ C. $I_L = \frac{\omega_P - \omega}{I_P}$
98. 土的液限是指土进入流动状态时的含水率, 说法正确的是 ()。
- A. 天然土的含水率最大不超过液限
B. 液限一定是天然土的饱和含水率
C. 天然土的含水率可以超过液限, 所以液限不一定是天然土的饱和含水率
99. 作为填土工程的土料, 压实效果与不均匀系数 C_u 的关系 ()。
- A. C_u 大比 C_u 小好 B. C_u 小比 C_u 大好
C. C_u 与压实效果无关
100. 在下列关于路堤堤防填土压实的说法中, () 是正确的。
- A. 在最优含水量下压实可取得最经济的压实效果及最大干密度
B. 最优含水率取决于土类, 与进行击实试验仪器的类型及试验方法无关
C. 压实度是指实际达到的干密度与击实试验最大干密度之比
D. 压实系数随填土深度不同可以不同
101. 采用塑限含水量 $\omega_P=18\%$ 的粉质黏土作填土土料修筑高速公路路基, 分层铺土碾压时, () 含水率相对比较适合。

- A. 12% B. 17% C. 22% D. 25%

102. 对黏土填料进行下列压实试验, 土接近 () 时, 压实密度最大。

- A. 液限 B. 缩限 C. 塑限

103. 若淤泥质土测得原状土和重塑土的抗压强度分别为 10kPa 和 1kPa, 该淤泥的灵敏度 S_r 为 ()。

- A. 9. B. 11 C. 5 D. 10

104. 黏性土原状土强度与结构完全破坏的重塑土的相应强度的比值称为 ()。

- A. 土的灵敏度 B. 土的触变性 C. 土的无侧限抗压强度

105. 当土的结构受到扰动, 强度降低, 当扰动停止后, 土的强度又随时间逐渐增大, 土的抗剪强度随着时间恢复的性质称为 ()。

- A. 土的灵敏度 B. 土的触变性 C. 土的无侧限抗压强度

106. 已知甲、乙两土样物理性质指标见下表, 判断下列结论中, 正确的是 ()。

土样	ω_L	ω_P	ω	d_s	S_r
甲	32	20	37	2.72	1.0
乙	23	16	27	2.66	1.0

- A. 甲比乙具有更多的黏粒 B. 甲比乙具有更大的密度
C. 甲比乙具有更大的干密度 D. 甲比乙具有更大的孔隙比

107. 下列说法正确的是 ()。

- A. 对于黏性土来说, 含水量越大, 压实效果越好
B. 对于同一种土来说, 最优含水量是一个定值
C. 评价无黏性土压实效果的指标是压实系数
D. 对于黏性土来说, 达到最优含水量时压实效果最好

108. 下列说法正确的是 ()。

- A. 在填方工程施工中, 常用土的干密度来评价填土的压实程度
B. 无论什么土, 都具有可塑性
C. 用塑性指数 I_P 可以对土进行分类
D. 相对密实度 D_r 主要用于比较不同黏土的密实度大小

109. 对同一种土, 随着击实功的增大, 土的最大干密度 ρ_d 及最佳含水量 ω_{OP} 将发生的变化是 ()。

- A. ρ_d 增大, ω_{OP} 减小 B. ρ_d 减小, ω_{OP} 增大
C. ρ_d 增大, ω_{OP} 增大 D. ρ_d 减小, ω_{OP} 减小

110. 为满足填方工程施工质量要求, 填土的控制含水量应控制在 ()。

- A. $\omega_s \pm 2\%$ B. $\omega_P \pm 2\%$ C. $\omega_L \pm 2\%$ D. $\omega_{OP} \pm 2\%$

111. 压实系数 λ_c 为 ()。

- A. 最大密度与控制密度之比 B. 控制密度与最大密度之比
C. 控制干密度与最大干密度之比 D. 最大干密度与控制干密度之比
112. 下列说法正确的是 ()。
- A. 土在最优含水量时, 压实密度最大, 同一种土的压实能量越大, 最优含水量越大
B. 两种不同的黏性土, 其天然含水量相同, 则其软硬程度相同
C. 甲土的饱和度大于乙土的饱和度, 则甲土的含水量一定高于乙土的含水量
D. 无论什么土, 都具有可塑性
113. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2011) 进行土的工程分类, 砂土为 ()。
- A. 粒径大于 0.075mm 的颗粒含量 $\leq$ 全重的 50% 的土
B. 粒径大于 2mm 的颗粒含量 $\leq$ 全重的 50%、粒径大于 0.075mm 的颗粒含量 $>$ 全重的 50% 的土
C. 粒径大于 0.5mm 的颗粒含量 $\leq$ 全重的 50%、粒径大于 0.075mm 的颗粒含量 $>$ 全重的 50% 的土
D. 粒径大于 2mm 的颗粒含量 $>$ 全重的 50% 的土
114. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2011) 进行土的工程分类, 黏土是指 ()。
- A. 粒径小于 0.05mm 的土 B. 粒径小于 0.005mm 的土
C. 塑性指数大于 10 的土 D. 塑性指数大于 17 的土
115. 下列有关黏性土的叙述正确的是 ()。
- A. 黏性土是指塑性指数小于或等于 10 的土
B. 黏性土是指塑性指数大于 10 的土
C. 黏性土是指塑性指数大于 17 的土
D. 黏性土又称为黏土
116. 碎石土应为粒径大于 2mm 的颗粒含量超过总重的 () 的土。
- A. 20% B. 50% C. 70% D. 60%
117. 粒径大于 0.075mm 的颗粒含量大于全重的 50% 的土。粒径大于 2mm 的颗粒含量不足全重 50% 的土为 ()。
- A. 黏土 B. 粉质黏土 C. 粉土 D. 砂土
118. 下列 () 不以塑性指标 I_p 来定名。
- A. 黏土 B. 粉质黏土 C. 粉土 D. 砂土
119. 淤泥属于 ()。
- A. 黏土 B. 粉质黏土 C. 粉土 D. 砂土
120. 素填土是由 () 组成的填土。
- A. 碎石土、砂土、建筑垃圾 B. 碎石土、砂土、生活垃圾