

题目类型：地基基础-地基基础基本知识

题干类型：单选题

题目 1. 土体具有压缩性的主要原因是 (B)。

- A、主要是由土颗粒的压缩引起的；
- B、主要是由孔隙的减少引起的；
- C、主要是因为水被压缩引起的；
- D、土体本身压缩模量较小引起的。

题目 2. 土的结构性强弱可用 (B) 反映。

- A、饱和度；
- B、灵敏度；
- C、黏聚力；
- D、相对密实度。

题目 3. 渗流的渗透力也称动水力，其数值 (A)。

- A、与水头梯度成正比；
- B、与横截面积成正比；
- C、与流速成反比；
- D、与渗透系数成正比。

题目 4. 用“环刀法”测定 (A)。

- A、土的天然密度；
- B、土的浮密度；
- C、土的饱和密度；
- D、土的干密度。

题目 5. 风化作用包含着外力对原岩发生的哪两种作用 (C)。

- A、机械破碎和风化作用；
- B、沉积作用和化学变化；
- C、机械破碎和化学变化；
- D、搬运作用和化学变化。

题目 6. 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 w_{op} 将发生的变化是 (A)。

- A、 ρ_d 增大， w_{op} 减小；
- B、 ρ_d 减小， w_{op} 增大；
- C、 ρ_d 增大， w_{op} 增大；
- D、 ρ_d 减小， w_{op} 减小。

题目 7. 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 (D)。

- A、 $w_s \pm 2\%$ ；
- B、 $w_p \pm 2\%$ ；
- C、 $w_L \pm 2\%$ ；
- D、 $w_{op} \pm 2\%$ 。

题目 8. 设砂土地基中某点的大主应力 $\sigma_1=400\text{kPa}$ ，小主应力 $\sigma_3=200\text{kPa}$ ，砂土的黏聚力 $c=0$ ，试判断该点破坏时砂土的内摩擦角 $\phi =$ (D)。

- A、 $22^\circ 28'$ ；
- B、 $21^\circ 28'$ ；

C、 $20^{\circ} 28'$ ；

D、 $19^{\circ} 28'$ 。

题目 9. 计算竖向固结时间因数，双面排水情况，H 取压缩土层厚度 (B)。

A、3 倍；

B、0.5 倍；

C、1 倍；

D、2 倍。

题目 10. 在长为 10cm，面积 8cm^2 的圆筒内装满砂土。经测定，粉砂的比重为 2.65， $e=0.900$ ，筒下端与管相连，管内水位高出筒 5cm(固定不变)，水流自下而上通过试样后可溢流出去。试求，1. 动水压力的大小，判断是否会产生流砂现象；2. 临界水头梯度值 (B)。

A、 $9.6\text{kN} / \text{m}^3$ ，会，0.80；

B、 $4.9\text{kN} / \text{m}^3$ ，不会，0.87；

C、 $14.7\text{kN} / \text{m}^3$ ，不会，0.87；

D、 $9.8\text{kN} / \text{m}^3$ ，会，0.80。

题目 11. 工程上控制填土的施工质量和评价土的密实程度常用的指标是 (D)。

A、有效重度；

B、土粒相对密度；

C、饱和重度；

D、干重度。

题目 12. 在地基固结过程中，外荷载引起的孔隙水压力逐渐转化为有效应力，土的体积也（B）。

A、逐渐增大；

B、逐渐减小；

C、与之无关；

D、不变。

题目 13. 地基发生整体滑动破坏时，作用在基底的压力一定大于（C）。

A、临塑荷载；

B、临界荷载；

C、极限荷载；

D、地基承载力。

题目 14. 影响土压力大小的最主要因素是（A）。

A、挡土墙的位移方向和位移量的大小；

B、挡土墙的形状；

C、挡土墙后填土的性质。

D、挡土墙的湿度

题目 15. 衡量土的粒径级配是否良好，常用（A）指标判定。

A、不均匀系数；

B、含水量；

C、标贯击数；

D、内摩擦角。

题目 16. 用以衡量土透水性大小的指标是 (B)。

A、水头梯度；

B、渗透系数；

C、动水力；

D、相对密实度。

题目 17. 关于自重应力，下列说法错误的是 (D)。

A、由土体自重引起；

B、一般不引起地基沉降；

C、沿任一水平面上均匀地无限分布；

D、大小仅与土的天然重度相关。

题目 18. 太沙基的地基极限承载力理论假设基础底面是 (A)。

A、粗糙的条形面积；

B、光滑的条形面积；

C、粗糙的矩形面积；

D、光滑的矩形面积。

题目 19. 当挡土墙后填土中有地下水时，墙背所受的总压力将 (A)。

A、增大；

B、减小；

C、不变；

D、无法确定。

题目 20. 对同一地基，下列指标数值最小的是 (C)。

- A、临界荷载 $P_{1/4}$;
- B、临界荷载 $P_{1/3}$;
- C、临塑荷载 P_{cr} ;
- D、极限荷载 P_u 。

题目 21. 所谓地基极限承载力是指 (B)。

- A、地基的变形达到上部结构极限状态时的承载力;
- B、地基中形成连续滑动面时的承载力;
- C、地基中开始出现塑性区时的承载力;
- D、持力层中出现某一允许大小塑性区时的荷载。

题目 22. 根据载荷试验确定地基承载力时，P-S 曲线开始不再保持线性关系时，表示地基土处于何种受力状态？ (C)

- A、弹性状态;
- B、整体破坏状态;
- C、局部剪切破坏状态;
- D、失稳状态。

题目 23. 载荷试验的曲线形态上，从线性关系开始变成非线性关系时的界限荷载称为 (C)。

- A、容许荷载;
- B、临界荷载;
- C、临塑荷载;
- D、极限荷载。

题目 24. 所谓临塑荷载，就是指：(A)。

- A、地基持力层将出现塑性区时的荷载；
- B、持力层中出现连续滑动面时的荷载；
- C、持力层中出现某一允许大小塑性区时的荷载；
- D、地基土中即将发生整体剪切破坏时的荷载。

题目 25. 土层的固结度与施加的荷载大小有什么关系？(C)

- A、荷载越大，固结度越大；
- B、荷载越大，固结度越小；
- C、与荷载大小无关；
- D、固结度与荷载不成比例，但荷载越大，固结度越大。

题目 26. 太沙基建立了模拟饱和土体中某点的渗透固结过程的弹簧模型。试问该模型活塞中小孔的大小代表了土体的 (A)。

- A、渗透性大小；
- B、土颗粒大小；
- C、土体体积大小；
- D、作用在活塞上力的大小。

题目 27. 下列说法正确的是 (A)。

- A、压缩系数越大，土的压缩性越高；
- B、压缩指数越大，土的压缩性越低；
- C、压缩模量越大，土的压缩性越高；
- D、上述说法都不对。

题目 28. 土的强度是特指土的 (A)。

- A、抗剪强度；
- B、抗压强度；
- C、抗拉强度；
- D、抗疲劳强度。

题目 29. 某土的抗剪强度指标为 c 、 ϕ ，该土受剪时将首先沿与大主应力作用面成 (B) 的面被剪破。

- A、 45° ；
- B、 $45^\circ + \phi/2$ ；
- C、 $45^\circ - \phi/2$ ；
- D、 $45^\circ + \phi$ 。

题目 30. 库仑土压力理论比较适合于计算 (C) 的主动土压力。

- A、黏性土；
- B、淤泥；
- C、砂土；
- D、粉土。

题目 31. 某土的液性指数为 2，则该土处于 (C) 状态。

- A、坚硬；
- B、可塑；
- C、流塑；
- D、软塑。

题目 32. 下列哪个物理性质指标可直接通过土工试验测定 (D)。

- A、孔隙比 e ；

- B、孔隙率 n ;
- C、饱和度 S_r ;
- D、土粒比重 d_s 。

题目 33. 若某砂土的天然孔隙比与其能达到的最大孔隙比相等, 则该土 (A)。

- A、处于最疏松状态;
- B、处于中等密实状态;
- C、处于最密实状态;
- D、无法确定其状态。

题目 34. 对黏性土进行分类定名的依据是 (B)。

- A、液限;
- B、塑性指数;
- C、液性指数;
- D、塑限。

题目 35. 砂土应为粒径大于 () 的颗粒含量不超过总重的 50%, 且粒径大于 () 的颗粒含量超过全重 50% 的土 (B)。

- A、2mm, 0.05mm;
- B、2mm, 0.075mm;
- C、0.5mm, 0.075mm;
- D、5mm, 2mm。

题目 36. (D) 的主要因素是气温变化。它只引起岩石的机械破坏, 其产物如砂、砾石等矿物成分与母岩相同。

- A、剥蚀作用；
- B、搬运；
- C、地质作用；
- D、物理风化。

题目 37. 如土的粒径分布曲线符合 $C_u \geq 5$ 和 $C_c: 1 \sim 3$, 则该土的 (C)。

- A、粒径分布均匀, 级配良好；
- B、粒径分布不均匀, 级配不良；
- C、粒径分布不均匀, 适合作为工程填料；
- D、粒径偏多, 级配不良。

题目 38. (A) 可传递静水压力, 在有振动情况下, 可能引起砂土液化。

- A、重力水；
- B、毛细水；
- C、强结合水；
- D、弱结合水。

题目 39. 填土工程中常以 (C) 作为, 填土压实的质检标准。

- A、天然容重；
- B、有效容重；
- C、干容重；
- D、孔隙比。

题目 40. (B) 可综合反映各种因素对黏性土的影响作用, 可

用于黏性土的分类定名。

- A、塑限；
- B、塑性指数；
- C、液限；
- D、液性指数。

题目 41. $10 < I_p \leq 17$ 的土称为 (A)。

- A、粉质黏土；
- B、黏质粉土；
- C、砂黏土；
- D、黏砂土。

题目 42. 砂土是根据颗粒的大小及 (C) 分类定名的。

- A、形状；
- B、容重；
- C、粒径级配；
- D、密实度。

题目 43. 按照成因对岩石进行分类时，下列哪项不属于分类名 (C)。

- A、岩浆岩；
- B、沉积岩；
- C、石灰岩；
- D、变质岩。

题目 44. 按照风化程度对岩石进行分类时，下列哪项不属于分

类名 (D)。

A、微风化；

B、中风化；

C、强风化；

D、差异风化。

题目 45. 砂土分类时，已知某类砂土粒径大于 0.25mm 的颗粒质量超过总质量的 50%，该类砂土名称为 (B)。

A、细砂；

B、中砂；

C、粗砂；

D、砾砂。

题目 46. 砂土分类时，已知某类砂土粒径大于 0.5mm 的颗粒质量超过总质量的 50%，该类砂土名称为 (C)。

A、细砂；

B、中砂；

C、粗砂；

D、砾砂。

题目 47. 土的含水率定义为 (A)。

A、土中水的质量与固体颗粒质量的比值；

B、土中水的质量与土体总质量的比值；

C、土中固体颗粒质量与水的质量的比值；

D、土体总质量与土中水的质量的比值。

题目 48. 根据液性指数对黏性土进行分类时, 某试样土液性指数为 0.3, 该土的分类为 (B)。

A、硬塑;

B、可塑;

C、软塑;

D、流塑。

题目 49. 根据液性指数对黏性土进行分类时, 某试样土液性指数为 0.2, 该土的分类为 (A)。

A、硬塑;

B、可塑;

C、软塑;

D、流塑。

题目 50. 采用标准贯入度对砂土测试密实度时, 测得某砂土标准贯入度击数为 20, 该砂土密实度为 (C)。

A、松散;

B、稍密;

C、中密;

D、密实。

题目 51. 采用标准贯入度对砂土测试密实度时, 测得某砂土标准贯入度击数为 12, 该砂土密实度为 (B)。

A、松散;

B、稍密;

C、中密；

D、密实。

题目 52. 根据孔隙比对粉土进行分类时，测得某粉土孔隙比为 0.8，该粉土密实度为（C）。

A、松散；

B、密实；

C、中密；

D、稍密。

题目 53. 根据相对密实度对砂土进行分类时，测得某砂土相对密实度为 0.4，该砂土密实度为（C）。

A、松散；

B、稍密；

C、中密；

D、密实。

题目 54. 对工程会产生不利影响的土的构造为（D）。

A、层理构造；

B、结核构造；

C、层面构造；

D、裂隙构造。

题目 55. 土的结构为絮状结构的是（C）。

A、粉粒；

B、碎石；

C、黏粒；

D、砂粒。

题目 56. 土粒均匀，级配不良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)。

A、 $C_u < 5$ ；

B、 $C_u > 10$ ；

C、 $C_u > 5$ 且 $C_c = 1 \sim 3$ ；

D、 $C_u < 5$ 且 $C_c = 1 \sim 3$ 。

题目 57. 不能传递静水压力的土中水是 (D)。

A、毛细水；

B、自由水；

C、重力水；

D、结合水。

题目 58. 下列土中，最容易发生冻胀融陷现象的季节性冻土是 (C)。

A、碎石土；

B、砂土；

C、粉土；

D、黏土。

题目 59. 当黏性土含水量减小，土体积不再减小，土样所处的状态是 (A)。

A、固体状态；

- B、可塑状态；
- C、流动状态；
- D、半固体状态。

题目 60. 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 (D)。

- A、4.0；
- B、0.75；
- C、0.25；
- D、0.5。

题目 61. 判别黏性土软硬状态的指标是 (D)。

- A、液限；
- B、塑限；
- C、塑性指数；
- D、液性指数。

题目 62. 亲水性最弱的黏土矿物是 (C)。

- A、蒙脱石；
- B、伊利石；
- C、高岭石；
- D、方解石。

题目 63. 土的三相比例指标中需通过实验直接测定的指标为 (C)。

- A、含水量、孔隙比、饱和度；

- B、密度、含水量、孔隙率；
- C、土粒比重、含水量、密度；
- D、密度、含水量、孔隙比。

题目 64. 细粒土进行工程分类的依据是 (D)。

- A、塑限；
- B、液限；
- C、粒度成分；
- D、塑性指数。

题目 65. 下列指标中，哪一指标数值越大，密实度越小 (A)。

- 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。

题目 66. 土的含水量 w 是指 (B)。

- A、土中水的质量与土的质量之比；
- B、土中水的质量与土粒质量之比；
- C、土中水的体积与土粒体积之比；
- D、土中水的体积与土的体积之比。

题目 67. 土的饱和度 S_r 是指 (D)。

- 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。

题目 68. 黏性土由半固态转入可塑状态的界限含水量被称为 (B)。

A、缩限；

B、塑限；

C、液限；

D、塑性指数。

题目 69. 某黏性土样的天然含水量 w 为 20%，液限 w_L 为 35%，塑限 w_P 为 15%，其液性指数 I_L 为 (A)。

A、0.25；

B、0.75；

C、4.0；

D、1.33.

题目 70. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 进行土的工程分类，砂土为 (C)。

A、粒径大于 2mm 的颗粒含量 $>$ 全重的 50% 的土；

B、粒径大于 0.075mm 的颗粒含量 \leq 全重的 50% 的土；

C、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；

D、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。

题目 71. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 进

行土的工程分类，黏土是指（D）。

- 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。

题目 72. 某土样的天然重度 $\gamma=18 \text{ kN/m}^3$ ，含水量 $w=20\%$ ，土粒比重 $d_s=2.7$ ，则土的干密度 ρ_d 为（C）。

- A、 15 kN/m^3 ；
- B、 1.5 g/m^3 ；
- C、 1.5 g/cm^3 ；
- D、 1.5 t/cm^3 。

题目 73. 受水浸湿后，土的结构迅速破坏，强度迅速降低的土是（D）。

- A、冻土；
- B、膨胀土；
- C、红黏土；
- D、湿陷性黄土。

题目 74. 流砂产生的条件为（D）。

- A、渗流由上而下，动水力小于土的有效重度；
- B、渗流由上而下，动水力大于土的有效重度；
- C、渗流由下而上，动水力小于土的有效重度；
- D、渗流由下而上，动水力大于土的有效重度。

题目 75. 流砂发生的土层为 (A)。

- A、颗粒级配均匀的饱和砂土；
- B、颗粒级配不均匀的饱和砂土；
- C、颗粒级配均匀的不饱和砂土；
- D、颗粒级配不均匀的不饱和砂土。

题目 76. 饱和重度为 20kN/m^3 的砂土，在临界水头梯度 I_{cr} 时，动水力 G_D 大小为 (C)。

- A、 1 kN/m^3 ；
- B、 2 kN/m^3 ；
- C、 10 kN/m^3 ；
- D、 20 kN/m^3 。

题目 77. 成层土中竖向自重应力沿深度的增大而发生的变化为 (B)。

- A、折线减小；
- B、折线增大；
- C、斜线减小；
- D、斜线增大。

题目 78. 宽度均为 b ，基底附加应力均为 p_0 的基础，同一深度处，附加应力数值最大的是 (C)。

- A、方形基础；
- B、矩形基础；
- C、条形基础；

D、圆形基础（ b 为直径）。

题目 79. 可按平面问题求解地基中附加应力的基础是（B）。

A、柱下独立基础；

B、墙下条形基础；

C、片筏基础；

D、箱形基础。

题目 80. 基底附加应力 p_0 作用下，地基中附加应力随深度 Z 增大而减小， Z 的起算点为（A）。

A、基础底面；

B、天然地面；

C、室内设计地面；

D、室外设计地面。

题目 81. 土中自重应力起算点位置为（B）。

A、基础底面；

B、天然地面；

C、室内设计地面；

D、室外设计地面。

题目 82. 地下水位下降，土中有效自重应力发生的变化是（A）。

A、原水位以上不变，原水位以下增大；

B、原水位以上不变，原水位以下减小；

C、变动后水位以上不变，变动后水位以下减小；

D、变动后水位以上不变，变动后水位以下增大。

题目 83. 深度相同时，随着离基础中心点距离的增大，地基中竖向附加应力 (D)。

- A、斜线增大；
- B、斜线减小；
- C、曲线增大；
- D、曲线减小。

题目 84. 单向偏心的矩形基础，当偏心距 $e < 1/6$ (l 为偏心一侧基底边长) 时，基底压应力分布图简化为 (B)。

- A、矩形；
- B、梯形；
- C、三角形；
- D、抛物线形。

题目 85. 宽度为 3m 的条形基础，作用在基础底面的竖向荷载 $N = 1000 \text{ kN/m}$ ，偏心距 $e = 0.7 \text{ m}$ ，基底最大压应力为 (C)。

- A、800 kPa；
- B、417 kPa；
- C、833 kPa；
- D、400 kPa。

题目 86. 埋深为 d 的浅基础，基底压应力 p 与基底附加应力 p_0 大小存在的关系为 (D)。

- A、 $p < p_0$ ；
- B、 $p = p_0$ ；

C、 $p = 2p_0$;

D、 $p > p_0$ 。

题目 87. 矩形面积上作用三角形分布荷载时，地基中竖向附加应力系数 K_t 是 $1/b$ 、 z/b 的函数， b 指的是 (D)。

A、矩形的长边;

B、矩形的短边;

C、矩形的短边与长边的平均值;

D、三角形分布荷载方向基础底面的边长。

题目 88. 某砂土地基，天然重度 $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ ，饱和重度 $\gamma_{\text{sat}} = 20 \text{ kN/m}^3$ ，地下水位距地表 2m，地表下深度为 4m 处的竖向有效自重应力为 (A)。

A、56kPa;

B、76kPa;

C、72kPa;

D、80kPa。

题目 89. 均布矩形荷载角点下的竖向附加应力系数当 $1/b=1$ 、 $Z/b=1$ 时， $K_c=0.1752$ ；当 $1/b=1$ 、 $Z/b=2$ 时， $K_c=0.084$ 。若基底附加应力 $p_0=100\text{kPa}$ ，基底边长 $l=b=2\text{m}$ ，基底中心点下 $Z=2\text{m}$ 处的竖向附加应力 (C)。

A、8.4kPa;

B、17.52kPa;

C、33.6kPa;

D、70.08kPa。

题目 90. 某中心受压条形基础，宽 2m，埋深 1m，室内外高差 0.6m，埋深范围内土的重度 $\gamma = 17 \text{ kN/m}^3$ ，若上部结构传来荷载 $F = 400 \text{ kN/m}$ ，基底附加应力 p_0 为 (C)。

A、203.9kPa；

B、205.1kPa；

C、209kPa；

D、215kPa。

题目 91. 在下列压缩性指标中，数值越大，压缩性越小的指标是 (C)。

A、压缩系数；

B、压缩指数；

C、压缩模量；

D、孔隙比。

题目 92. 两个性质相同的土样，现场载荷试验得到变形模量 E_0 和室内压缩试验得到压缩模量 E_s 之间存在的相对关系是 (D)。

A、 $E_0 = E_s$ ；

B、 $E_0 > E_s$ ；

C、 $E_0 \geq E_s$ ；

D、 $E_0 < E_s$ 。

题目 93. 土体压缩变形的实质是 (D)。

A、土中水的压缩；

- B、土中气的压缩；
- C、土粒的压缩；
- D、孔隙体积的减小。

题目 94. 对于某一种特定的土来说，压缩系数 a_{1-2} 大小 (A)。

- A、是常数；
- B、随竖向压力 p 增大而曲线增大；
- C、随竖向压力 p 增大而曲线减小；
- D、随竖向压力 p 增大而线性减小。

题目 95. 当土为超固结状态时，其先期固结压力 p_c 与目前土的上覆压力 $p_1 = \gamma h$ 的关系为 (A)。

- A、 $p_c > p_1$ ；
- B、 $p_c < p_1$ ；
- C、 $p_c = p_1$ ；
- D、 $p_c = 0$ 。

题目 96. 根据超固结比 OCR，可将沉积土层分类，当 $OCR < 1$ 时，土层属于 (B)。

- A、超固结土；
- B、欠固结土；
- C、老固结土；
- D、正常固结土。

题目 97. 对某土体进行室内压缩试验，当法向应力 $p_1 = 100\text{kPa}$ 时，测得孔隙比 $e_1 = 0.62$ ，当法向应力 $p_2 = 200\text{kPa}$ 时，测得孔

隙比 $e_2=0.58$ ，该土样的压缩系数 a_{1-2} 、压缩模量 E_{s1-2} 分别为 (A)。

A、 0.4MPa^{-1} 、 4.05MPa ；

B、 -0.4MPa^{-1} 、 4.05MPa ；

C、 0.4MPa^{-1} 、 3.95MPa ；

D、 -0.4MPa^{-1} 、 3.95MPa 。

题目 98. 三个同一种类的土样，如果重度 γ 相同，含水量 w 不同， $w_{\text{甲}} > w_{\text{乙}} > w_{\text{丙}}$ ，则三个土样的压缩性大小满足的关系为 (A)。

A、 $\text{甲} > \text{乙} > \text{丙}$ ；

B、 $\text{甲} = \text{乙} = \text{丙}$ ；

C、 $\text{甲} < \text{乙} < \text{丙}$ ；

D、 $\text{甲} < \text{丙} < \text{乙}$ 。

题目 99. 引起土体变形的力主要是 (B)。

A、总应力；

B、有效应力；

C、自重应力；

D、孔隙水压力。

题目 100. 某厚度为 10m 的饱和黏土层，初始孔隙比 $e_0=1$ ，压缩系数 $a=0.2\text{MPa}^{-1}$ ，在大面积荷载 $p_0=100\text{kPa}$ 作用下，该土层的最终沉降量为 (C)。

A、 10mm ；

B、20mm;

C、100mm;

D、200mm。

题目 101. 分层总和法计算地基最终沉降量的分层厚度一般为 (C)。

A、0.4m;

B、0.4l (l 为基础底面长度);

C、0.4b (b 为基础底面宽度);

D、天然土层厚度。

题目 102. 下列关系式中, σ_{cz} 为自重应力, σ_z 为附加应力, 当采用分层总和法计算高压缩性地基最终沉降量时, 压缩层下限确定的根据是 (C)。

A、 $\sigma_{cz} / \sigma_z \leq 0.1$;

B、 $\sigma_{cz} / \sigma_z \leq 0.2$;

C、 $\sigma_z / \sigma_{cz} \leq 0.1$;

D、 $\sigma_z / \sigma_{cz} \leq 0.2$ 。

题目 103. 用规范法计算地基最终沉降量时, 考虑相邻荷载影响时, 压缩层厚度 Z_n 确定的根据是 (C)。

A、 $\sigma_z / \sigma_{cz} \leq 0.1$;

B、 $\sigma_z / \sigma_{cz} \leq 0.2$;

C、 $\Delta S_n \leq 0.025 \sum \Delta S_i$;

D、 $Z_n = b(2.5 - 0.4 \ln b)$ 。

题目 104. 在相同荷载作用下，相同厚度的单面排水土层，渗透固结速度最慢的是 (C)。

- A、砂土地基；
- B、粉土地基；
- C、黏土地基；
- D、碎石土地基。

题目 105. 饱和黏土的总应力 σ 、有效应力 σ' 、孔隙水压力 u 之间存在的关系为 (C)。

- A、 $\sigma = u - \sigma'$ ；
- B、 $\sigma' = u - \sigma$ ；
- C、 $\sigma' = \sigma - u$ ；
- D、 $\sigma' = \sigma + u$ 。

题目 106. 某饱和黏性土，在某一时刻，有效应力图面积与孔隙水压力图面积大小相等，则此时该黏性土的固结度为 (B)。

- A、33% ；
- B、50% ；
- C、67% ；
- D、100% 。

题目 107. 某双面排水、厚度 5m 的饱和黏土地基，当竖向固结系数 $C_v=15\text{m}^2/\text{年}$ ，固结度 U_z 为 90% 时，时间因数 $T_v=0.85$ ，达到此固结度所需时间 t 为 (A)。

- A、0.35 年；

B、0.7 年；

C、1.4 年；

D、2.8 年。

题目 108. 由直剪实验得到的抗剪强度线在纵坐标上的截距、与水平线的夹角分别被称为 (A)。

A、黏聚力、内摩擦角；

B、内摩擦角、黏聚力；

C、有效黏聚力、有效内摩擦角；

D、有效内摩擦角、有效黏聚力。

题目 109. 固结排水条件下测得的抗剪强度指标适用于 (A)。

A、慢速加荷排水条件良好地基；

B、慢速加荷排水条件不良地基；

C、快速加荷排水条件良好地基；

D、快速加荷排水条件不良地基。

题目 110. 当摩尔应力圆与抗剪强度线相离时，土体处于的状态是 (B)。

A、破坏状态；

B、安全状态；

C、极限平衡状态；

D、主动极限平衡状态。

题目 111. 某土样的排水剪指标 $C' = 20 \text{ kPa}$ ， $\phi' = 30^\circ$ ，当所受总应力 $\sigma_1 = 500 \text{ kPa}$ ， $\sigma_3 = 120 \text{ kPa}$ 时，土样内尚存的孔隙水压力

$u=50\text{kPa}$ ，土样所处状态为 (B)。

- A、安全状态；
- B、破坏状态；
- C、静力平衡状态；
- D、极限平衡状态。

题目 112. 某土样的黏聚力为 10kPa ，内摩擦角为 30° ，当最大主应力为 300kPa ，土样处于极限平衡状态时，最小主应力大小为 (A)。

- A、 88.45kPa ；
- B、 111.54kPa ；
- C、 865.35kPa ；
- D、 934.64kPa 。

题目 113. 分析地基的长期稳定性一般采用 (D)。

- A、固结排水实验确定的总应力参数；
- B、固结不排水实验确定的总应力参数；
- C、不固结排水实验确定的有效应力参数；
- D、固结不排水实验确定的有效应力参数。

题目 114. 内摩擦角为 10° 的土样，发生剪切破坏时，破坏面与最大主应力方向的夹角为 (A)。

- A、 40° ；
- B、 50° ；
- C、 80° ；

D、 100° 。

题目 115. 根据三轴试验结果绘制的抗剪强度包线为 (B)。

- A、一个摩尔应力圆的切线；
- B、一组摩尔应力圆的公切线；
- C、一组摩尔应力圆的顶点连线；
- D、不同压力下的抗剪强度连线。

题目 116. 现场测定土的抗剪强度指标采用的实验方法是 (D)。

- A、三轴压缩试验；
- B、标准贯入试验；
- C、平板载荷试验；
- D、十字板剪切试验。

题目 117. 某饱和黏土进行三轴不固结不排水剪切试验，得到的抗剪强度指标 C 、 ϕ 大小为 (A)。

- A、 $C=0.5(\sigma_1 - \sigma_3)$ 、 $\phi=0^{\circ}$ ；
- B、 $C=0.5(\sigma_1 - \sigma_3)$ 、 $\phi>0^{\circ}$ ；
- C、 $C=0.5(\sigma_1 + \sigma_3)$ 、 $\phi=0^{\circ}$ ；
- D、 $C=0.5(\sigma_1 + \sigma_3)$ 、 $\phi>0^{\circ}$ 。

题目 118. 挡土墙后填土的内摩擦角 ϕ 、内聚力 C 大小不同，对被动土压力 E_p 大小的影响是 (C)。

- A、 ϕ 越大、 C 越小， E_p 越大；
- B、 ϕ 越大、 C 越小， E_p 越小；
- C、 ϕ 越大、 C 越大， E_p 越大；

D、 ϕ 越大、 C 越大， E_p 越小。

题目 119. 朗肯土压力理论的适用条件为 (A)。

A、墙背光滑、垂直，填土面水平；

B、墙背光滑、俯斜，填土面水平；

C、墙后填土必为理想散粒体；

D、墙后填土必为理想黏性体。

题目 120. 均质黏性土被动土压力沿墙高的分布图为 (B)。

A、矩形；

B、梯形；

C、三角形；

D、倒梯形。

题目 121. 某墙背光滑、垂直，填土面水平，墙高 6m，填土为内摩擦角 $\phi=30^\circ$ 、黏聚力 $C=8.67\text{kPa}$ 、重度 $\gamma=20\text{kN/m}^3$ 的均质黏性土，作用在墙背上的主动土压力合力为 (D)。

A、 60kN/m ；

B、 75kN/m ；

C、 120kN/m ；

D、 67.4kN/m 。

题目 122. 某墙背倾角 α 为 10° 的仰斜挡土墙，若墙背与土的摩擦角 δ 为 10° ，则主动土压力合力与水平面的夹角为 (A)。

A、 0° ；

B、 10° ；

C、 20° ；

D、 30° 。

题目 123. 某墙背倾角 α 为 10° 的俯斜挡土墙，若墙背与土的摩擦角 δ 为 20° ，则被动土压力合力与水平面的夹角为 (B)。

A、 0° ；

B、 10° ；

C、 20° ；

D、 30° 。

题目 124. 某墙背直立、光滑，填土面水平的挡土墙，高 4m，填土为内摩擦角 $\phi=20^{\circ}$ 、黏聚力 $C=10\text{kPa}$ 、重度 $\gamma=17\text{kN/m}^3$ 的均质黏性土，侧向压力系数 $K_0=0.66$ 。若挡土墙没有位移，作用在墙上土压力合力 E_0 大小及其作用点距墙底的位置 h 为 (D)。

A、 $E_0=52.64 \text{ kN/m}$ 、 $h=2.67\text{m}$ ；

B、 $E_0=52.64 \text{ kN/m}$ 、 $h=1.33\text{m}$ ；

C、 $E_0=80.64 \text{ kN/m}$ 、 $h=1.33\text{m}$ ；

D、 $E_0=89.76 \text{ kN/m}$ 、 $h=1.33\text{m}$ 。

题目 125. 如在开挖临时边坡以后砌筑重力式挡土墙，合理的墙背形式是 (C)。

A、直立；

B、俯斜；

C、仰斜；

D、背斜。

题目 126. 相同条件下, 作用在挡土构筑物上的主动土压力、被动土压力、静止土压力的大小之间存在的关系是 (C)。

A、 $E_p > E_a > E_o$;

B、 $E_a > E_p > E_o$;

C、 $E_p > E_o > E_a$;

D、 $E_o > E_p > E_a$ 。

题目 127. 若计算方法、填土指标相同、挡土墙高度相同, 则作用在挡土墙上的主动土压力数值最大的墙背形式是 (C)。

A、直立;

B、仰斜;

C、俯斜;

D、向斜。

题目 128. 设计地下室外墙时, 作用在其上的土压力应采用 (C)。

A、主动土压力;

B、被动土压力;

C、静止土压力;

D、极限土压力。

题目 129. 根据库仑土压力理论, 挡土墙墙背的粗糙程度与主动土压力 E_a 的关系为 (B)。

A、墙背越粗糙, K_a 越大, E_a 越大;

B、墙背越粗糙, K_a 越小, E_a 越小;

C、墙背越粗糙， K_a 越小， E_a 越大；

D、 E_a 数值与墙背粗糙程度无关。

题目 130. 地基的临塑荷载随 (A)。

A、 q 的增大而增大；

B、 q 的增大而减小；

C、 q 、 γ 、 b 的增大而增大；

D、 q 、 γ 、 b 的增大而减小。

题目 131. 地基破坏时滑动面延续到地表的破坏形式为 (C)。

A、入式破坏；

B、冲剪式破坏；

C、整体剪切破坏；

D、局部剪切破坏。

题目 132. 有明显三个破坏阶段的地基破坏型式为 (C)。

A、刺入式破坏；

B、冲剪式破坏；

C、整体剪切破坏；

D、局部剪切破坏。

题目 133. 整体剪切破坏通常在下列哪种地基中发生 (A)。

A、埋深浅、压缩性低的土层；

B、埋深浅、压缩性高的土层；

C、埋深大、压缩性低的土层；

D、埋深大、压缩性高的土层。

题目 134. 所谓临塑荷载，就是指 (B)。

- A、地基土中出现连续滑动面时的荷载；
- B、基础边缘处土体将发生剪切破坏时的荷载；
- C、地基土中即将发生整体剪切破坏时的荷载；
- D、地基土中塑性区深度达到某一数值时的荷载。

题目 135. 临塑荷载 P_{cr} 是指塑性区最大深度 Z_{max} 为下列中的哪一个对应的荷载 (A)。

- A、 $Z_{max}=0$ ；
- B、 $Z_{max}=1/4$ ；
- C、 $Z_{max}=b/4$ ；
- D、 $Z_{max}=1/4$ 。

题目 136. 在 $\phi=15^\circ$ ($N_r=1.8$, $N_q=4.45$, $N_c=12.9$), $c=10\text{kPa}$, $\gamma=20\text{kN/m}^3$ 的地基中有一个宽度为 3m、埋深为 1m 的条形基础。按太沙基承载力公式根据整体剪切破坏情况，计算的极限承载力为 (C)。

- A、236 kPa；
- B、254 kPa；
- C、272 kPa；
- D、326 kPa。

题目 137. 采用条形荷载导出的地基界限荷载计算公式用于矩形底面基础设计时，其结果 (A)。

- A、偏于安全；

- B、偏于危险；
- C、不能采用；
- D、安全度不变。

题目 138. 同一地基的临塑荷载 p_{cr} 、界限荷载 $p_{1/3}$ 、极限荷载 p_u 大小之间存在的关系是 (B)。

- A、 $p_{cr} > p_{1/3} > p_u$ ；
- B、 $p_u > p_{1/3} > p_{cr}$ ；
- C、 $p_u > p_{cr} > p_{1/3}$ ；
- D、 $p_{1/3} > p_u > p_{cr}$ 。

题目 139. 考虑荷载偏心及倾斜影响的极限承载力计算公式为 (B)。

- A、太沙基公式；
- B、魏锡克公式；
- C、赖斯纳公式；
- D、普朗特尔公式。

题目 140. 黏性土地基上的条形基础，若埋深相同，地基的极限荷载与基础宽度、地基破坏类型之间存在的关系为 (A)。

- A、基础宽度大、发生整体剪切破坏的地基极限荷载大；
- B、基础宽度小、发生整体剪切破坏的地基极限荷载大；
- C、基础宽度大、发生局部剪切破坏的地基极限荷载大；
- D、基础宽度小、发生局部剪切破坏的地基极限荷载大。

题目 141. 土坡高度为 8m，土的内摩擦角 $\phi=10^\circ$ ($N_s=9.2$)，

$C=25\text{kPa}$ ， $\gamma=18\text{kN/m}^3$ 的土坡，其稳定安全系数为 (D)。

A、0.7 ；

B、1.4 ；

C、1.5 ；

D、1.6 。

题目 142. 分析砂性土坡稳定时，假定滑动面为 (A)。

A、斜平面；

B、中点圆；

C、坡面圆；

D、坡脚圆。

题目 143. 若某砂土坡坡角为 20° ，土的内摩擦角为 30° ，该土坡的稳定安全系数为 (A)。

A、1.59；

B、1.50；

C、1.20；

D、1.48。

题目 144. 分析均质无黏性土坡稳定时，稳定安全系数 K 为 (A)。

A、 $K=\text{抗滑力}/\text{滑动力}$ ；

B、 $K=\text{滑动力}/\text{抗滑力}$ ；

C、 $K=\text{抗滑力距}/\text{滑动力距}$ ；

D、 $K=\text{滑动力距}/\text{抗滑力距}$ 。

题目 145. 分析黏性土坡稳定时, 假定滑动面为 (C)。

- A、斜平面;
- B、水平面;
- C、圆弧面;
- D、曲面。

题目 146. 由下列哪一种土构成的土坡进行稳定分析时需要采用条分法 (D)。

- A、细砂土;
- B、粗砂土;
- C、碎石土;
- D、黏性土。

题目 147. 影响无黏性土坡稳定性的主要因素为 (B)。

- A、土坡高度;
- B、土坡坡角;
- C、土的重度;
- D、土的黏聚力。

题目 148. 下列因素中, 导致土坡失稳的因素是 (A)。

- A、坡脚挖方;
- B、动水力减小;
- C、土的含水量降低;
- D、土体抗剪强度提高。

题目 149. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 地

基的稳定性可采用圆弧滑动面法进行验算，规定（C）。

A、 $M_R / M_S \geq 1.5$ ；

B、 $M_R / M_S \leq 1.5$ ；

C、 $M_R / M_S \geq 1.2$ ；

D、 $M_R / M_S \leq 1.2$ 。

题目 150. 压实系数 λ_c 为（C）。

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。

题干类型：计算题

题目 1. 已知某土样含水量为 20%，土粒相对密度为 2.7，孔隙率为 50%，若将该土加水至完全饱和，问 10m^3 该土体需加水多少吨？（C）

A、2.5；

B、2.4；

C、2.3；

D、2.2。

题目 2. 某土样，土粒相对密度为 2.7，孔隙比为 0.95，饱和度为 37%，现要把饱和度提高到 90%，则每 1m^3 的该土样中应加水多少吨？（B）

A、0.35；

B、0.258;

C、0.232;

D、0.191。

题目 3. 某土样孔隙体积 $V_v=35\text{cm}^3$ ，土粒体积 $V_s=40\text{cm}^3$ ，土粒相对密度为 $d_s=2.69$ ，当孔隙被水充满时，求饱和重度。(A)

A、19.01 kN/m^3 ;

B、18.31 kN/m^3 ;

C、19.32 kN/m^3 ;

D、18.65 kN/m^3 。

题目 4. 某土样孔隙体积 $V_v=35\text{cm}^3$ ，土粒体积 $V_s=40\text{cm}^3$ ，土粒相对密度为 $d_s=2.69$ ，当孔隙被水充满时，求含水量。(A)

A、32.5%;

B、33.6%;

C、31.8%;

D、30.6%。

题目 5. 设有 1m^3 的石块，孔隙比 $e=0$ ，打碎后孔隙比为 $e=0.6$ ，求打碎后的体积？(C)

A、 1.9m^3 ;

B、 2.1m^3 ;

C、 1.6m^3 ;

D、 1.5m^3 。

题目 6. 配置含水量 35%的土样，取天然含水量 12%的土重 12t，

已测定土粒相对密度为 2.70，问需加水多少吨？（B）

A、2.512；

B、2.464；

C、2.385；

D、2.289。

题目 7. 在粉质黏土层上进行载荷试验，从绘制的 $p-s$ 曲线上得到的比例界荷载 p_1 及相应的沉降值 s_1 为： $p_1=150\text{kPa}$ ， $s_1=16\text{mm}$ 。已知刚性方形压板的边长为 0.5m ，土的泊松比 $\mu=0.25$ ，试确定地基土的变形模量 E_0 。（C）

A、3.98MPa；

B、3.55MPa；

C、3.87MPa；

D、3.46MPa。

题目 8. 某完全饱和黏性土含水量为 40%，土粒相对密度为 2.7，求孔隙比 e 。（ g 取 10N/kg ， γ_w 取 10 kN/m^3 ）（A）

A、1.08；

B、1.18；

C、1.21；

D、1.23。

题目 9. 某完全饱和黏性土含水量为 40%，土粒相对密度为 2.7，求土的干重度 γ_d 。（ g 取 10N/kg ， γ_w 取 10 kN/m^3 ）（B）

A、11.935 kN/m^3 ；

B、12.975 kN/m³;

C、13.275 kN/m³;

D、13.931 kN/m³。

题目 10. 某黏性土的含水率 $\omega=39\%$ ，液限 $\omega_L=47.9\%$ ，塑限 $\omega_P=25.4\%$ ，试求该土的塑性指数。(D)

A、21.8;

B、23.6;

C、23.8;

D、22.5。

题目 11. 某黏性土的含水率 $\omega=39\%$ ，液限 $\omega_L=47.9\%$ ，塑限 $\omega_P=25.4\%$ ，试求该土的液性指数。(D)

A、0.565;

B、0.582;

C、0.652;

D、0.604。

题目 12. 某勘察场地有砂土，取 500g 湿砂土烘干后进行颗粒筛分试验，根据试验结果得出 $d_{10}=0.242\text{mm}$ ， $d_{30}=0.381$ ， $d_{60}=0.631\text{mm}$ ，计算不均匀系数和曲率系数。(D)

(A) 2.51, 0.90

(B) 2.61, 0.81

(C) 2.41, 0.95

(D) 2.61, 0.95

题目 13. 某原状土样的密度为 $1.84\text{g}/\text{cm}^3$ ，含水量为 24%，土粒相对密度 $G_s=2.72$ ，试求该土样的孔隙比接近下列哪个选项？

(C)

(A) 0.758;

(B) 0.813;

(C) 0.833;

(D) 0.853。

题目 14. 地震烈度为 8 度的地震区要求压实到相对密实度 $D_r=0.7$ 以上，经测试某料场砂的最大干密度为 $1.96\text{g}/\text{cm}^3$ ，最小干密度为 $1.46\text{g}/\text{cm}^3$ ，问这种砂碾压到下列哪个选项的干密度能满足抗震要求？ (C)

(A) $1.56\text{g}/\text{cm}^3$;

(B) $1.65\text{g}/\text{cm}^3$;

(C) $1.78\text{g}/\text{cm}^3$;

(D) $1.85\text{g}/\text{cm}^3$ 。

题目 15. 某场地饱和软黏土采用十字板剪切原位测试，测得土的不排水抗剪强度 $C_u=60\text{kPa}$ ，取土样进行重塑土无侧限抗压强度试验得 $q_u=30\text{kPa}$ ，求该土的灵敏度？ (D)

(A) 1;

(B) 2;

(C) 3;

(D) 4。

题目 16. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011), 某建筑物基础宽为 3.0m, 基础埋深为 1.5m, 建于软土层上, 土层粘聚力标准值为 3.3kPa, 基础地面上下的软土重度均为 18kN/m^3 , 计算承载力特征值的公式计算, 承载力特征值为下列哪个选项? ($M_b=0$, $M_d=1$, $M_c=3.14$) (C)

(A) 10.4kPa;

(B) 20.7kPa;

(C) 37.4kPa;

(D) 47.7kPa。

题干类型: 多选题

题目 1. 以下哪些基础形式属浅基础? (BD)

A、沉井基础 ;

B、扩展基础 ;

C、地下连续墙 ;

D、地下条形基础。

题目 2. 下列浅基础的定义哪些是正确的? (ABD)

A、做在天然地基上、埋置深度小于 5m 的一般基础;

B、在计算中基础的侧面摩阻力不必考虑的基础;

C、基础下没有基桩或地基未经人工加固的, 与埋深无关的基础;

D、只需经过挖槽、排水等普通施工程序建造的、一般埋深小于基础宽度的基础。

题目 3. 下列基础中哪些属于浅基础? (ACD)

- A、柱下单独基础；
- B、沉井扩底墩基础；
- C、墙下条形基础；
- D、箱形基础。

题目 4. 下列哪些建筑不属于丙类建筑物？（AC）

- A、大面积的多层地下建筑；
- B、高度 100m 及以下的烟囱；
- C、对原有工程影响较大的新建建筑物；
- D、一般工业建筑。

题目 5. 地基基础设计时，国家规范对所采用的荷载效应最不利组合有明确的规定。问何时采用正常使用极限状态下荷载效应的标准组合？（BD）

- A、计算基础或支挡结构内力、确定配筋和验算材料强度时；
- B、按单桩承载力确定桩数时；
- C、确定基础和桩台高度、支挡结构截面时；
- D、按地基承载力确定基础底面积及埋深时。

题目 6. 下列哪些值是地基土工程特性指标的代表值？（BCD）

- A、极限值；
- B、标准值；
- C、特征值；
- D、平均值。

题目 7. 下列哪几条是减少建筑物沉降和不均匀沉降的有效措

施？（BC）

- A、在适当的部位设置沉降缝；
- B、调整各部分的荷载分布、基础宽度或埋置深度；
- C、采用覆土少、自重轻的基础型式或采用轻质材料作回填土；
- D、加大建筑物的层高和柱网尺寸。

题目 8. 某砖混结构，高 4 层，纵墙条形基础下遇到局部暗沟，沟宽 2m，沟深 1.5m，问下列哪些方法是合适的处理方法？（BD）

- A、在暗沟处设置沉降缝；
- B、用换土的方法将暗沟中的淤泥清除干净并回填至基础底面；
- C、暗沟部位的墙身采用轻质材料；
- D、用基础梁跨越暗沟，将荷载传到暗沟两侧的基础上。

题目 9. 下列确定基础埋置深度所必须考虑的条件中，指出错误的论述（ABC）。

- A、在任何条件下，基础埋置深度都不应小于 0.5m；
- B、基础的埋置深度必须大于当地地基土的设计冻深；
- C、岩石地基上的高层建筑的基础埋置深度必须满足大于 $1/15$ 建筑物高度以满足抗滑稳定性的要求；
- D、确定基础的埋置深度时应考虑作用在地基上的荷载大小和性质。

题目 10. 根据《地基基础设计规范》（GB50007-2011）的规定，指出下列情况中何种情况不需验算沉降：（BD）。

- A、5 层住宅，场地填方高度为 2m，持力层承载力；

- B、6 层住宅，场地无填方，持力层承载力；
- C、在软弱地基上，建造两栋长高比均为 3.5 的 5 层相邻建筑物，持力层；基础净距为 2.5m；
- D、烟囱高度为 35m，持力层承载力。

题目 11. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)，从下列论述中，指出表述现行规定的地基承载力深宽修正方法的正确概念：(ABD)。

- A、对于软土，深度和宽度对地基承载力的影响都可以忽略；
- B、深宽修正时，对于基础埋置深度的规定和按地基承载力公式计算时的规定一致；
- C、深宽修正时，对于基础宽度的规定和按地基承载力公式计算时的规定一致；
- D、深宽修正时，对于土的重度的规定和按地基承载力公式计算时的规定一致。

题目 12. 为解决新建建筑物与已有的相邻建筑物距离过近，且基础埋深又深于相邻建筑物基础埋深的问题，可以采取下列哪项措施：(ACD)。

- A、增大建筑物之间的距离；
- B、增大新建建筑物基础埋深；
- C、在基坑开挖时采取可靠的支护措施；
- D、采用无埋式筏板基础。

题目 13. 按《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)的规定

选取地基承载力深宽修正系数时，指出那些因素能影响地基承载力深宽修正系数的取值：（ACD）。

- A、土的类别；
- B、土的重度；
- C、土的孔隙比；
- D、土的液性指数。

题目 14. 无筋扩展基础台阶的宽高比与下列哪些因素有关？
（BD）

- A、房屋的总高度；
- B、基础材料；
- C、基础的宽度；
- D、质量要求。

题目 15. 矩形截面柱的矩形扩展基础，应验算哪些截面处的受冲切承载力？（BD）

- A、柱子中心线处；
- B、柱子与基础交接处；
- C、基础底面钢筋面积变化处；
- D、基础变阶处。

题目 16. 在下列对各类基础设计条件的表述中，指出错误的观点：（BC）。

- A、采用无筋扩展基础时，在同一场地条件下，基础材料的强度越低，基础台阶的宽高比允许值越小；同一种材料的基础，当

场地地基土的承载力越高，基础台阶的宽高比允许值也越小；

B、对单幢建筑物，在地基土比较均匀的条件下，基底平面形心宜与基本组合荷载的重心重合；

C、基础底板的配筋，应按抗弯计算确定，计算弯矩中计入了考虑分项系数的基础自重和台阶上土重的影响；

D、对交叉条形基础，交点上的柱荷载可按静力平衡和变形协调条件进行分配。

题目 17. 试从下列关于软弱下卧层强度验算方法推断的论述中，指出错误的表述：(ABC)。

A、附加压力的扩散是按弹性理论应力分布原理计算的；

B、软弱下卧层的强度需要经过深度修正和宽度修正；

C、基础底面下持力层的厚度与基础宽度之比小于 0.25 时，可按照下卧层的地基承载力验算基础底面的尺寸；

D、基础底面下持力层的厚度与基础宽度之比大于 0.50 时，不需要考虑软弱下卧层的影响，可只按照持力层的地基承载力验算基础底面的尺寸。

题目 18. 目前工程上选用的地基模型可分为线性和非线性两大类，但无论那种模型都要满足 (AC)。

A、静力平衡条件；

B、强度条件；

C、变形协调条件；

D、极限平衡条件。

题目 19. 单桩水平承载力与（ABC）因素有关。

- A、桩的配筋率；
- B、桩长和截面大小；
- C、桩侧土质条件；
- D、桩端以下的软弱下卧层。

题目 20. 水下灌注桩时，下列混凝土强度等级满足要求的是（ABC）。

- A、C35 ；
- B、C25 ；
- C、C20 ；
- D、C15 。

题目 21. 减少建筑物不均匀沉降的建筑措施包括下述（ABC）。

- A、建筑物体型力求简单；
- B、适当设置沉降缝；
- C、合理确定相邻建筑物的间距；
- D、设置圈梁。

题目 22. 如遇下列情况（ABCD）时，设计等级为丙级的建筑物仍应作变形验算。

- A、地基承载力特征值小于 130kPa，且体型复杂的建筑；
- B、在基础上及其附近有地面堆载或相邻基础荷载差异较大，可能引起地基产生过大的不均匀沉降时；
- C、软弱地基上的建筑物存在偏心荷载时；

D、地基内有厚度较大或厚薄不均的填土，其自重固结未完成时。

题目 23. 部分挤土桩中包括（BD）。

A、混凝土预制桩；

B、钢管桩；

C、沉管灌注桩；

D、预钻孔打入式预制桩。

题目 24. 在地下水位较高的市区建设高层建筑，适宜采用的桩型有（AC）。

A、静压式预制桩；

B、打入式预制桩；

C、钻孔灌注桩；

D、挖孔灌注桩。

题目 25. 以下哪些情况不需要考虑承台分担荷载的作用（ACD）。

A、饱和土中的挤土群桩；

B、非挤土摩擦型群桩；

C、欠固结土中的群桩；

D、可液化土中的群桩。

题目 26. 对于产生负摩阻力的条件，下列说法正确的是（AD）。

A、桩周土体相对于桩身向下位移时；

B、桩周土体相对于桩身向上位移时；

C、桩周土层产生的沉降与桩沉降相等；

D、桩穿越较厚的松散土层进入相对较硬层时。

题目 27. 对桩的布置方案有影响的因素是（ABC）。

- A、桩的中心距；
- B、上部结构布置；
- C、荷载分布；
- D、承台标高和其材料性能。

题目 28. 在极限承载力下，桩顶荷载主要由桩侧阻力承担的桩称为（CD）。

- A、摩擦端承桩；
- B、端承桩；
- C、摩擦桩；
- D、端承摩擦桩。

题目 29. 对于基底压力分布下列说法中（BCD）正确。

- A、柔性基础底面的接触压力是均匀分布的；
- B、柔性基础基底反力分布与作用荷载分布相同；
- C、刚性基础在中心荷载作用下沉降均匀，基底的沉降处处相等，基底保持水平；
- D、刚性基础当中心荷载不大时，基底反力呈马鞍形分布。

题目 30. 关于沉降变形控制的叙述，哪些句是正确的？（ABC）

- A、对于砌体承重结构，一般由局部倾斜控制；
- B、对于框架结构，一般由相邻柱基的沉降差控制；
- C、对于高层建筑一般由倾斜值控制；
- D、沉降量愈大，沉降差愈大，二者成正比。

题目 31. 地基基础设计为甲级的建筑物，在进行地基基础设计时，需要进行的计算和满足的是（ABCD）。

- A、持力层地基承载力；
- B、软弱下卧层地基承载力；
- C、地基变形设计；
- D、地基的抗冻胀要求。

题目 32. 以下桩的名称中表明桩的功能的是（BCD）。

- A、钢筋混凝土灌注桩；
- B、承压桩；
- C、抗拔桩；
- D、横向受荷桩。

题目 33. 混凝土灌注桩的桩身混凝土强度等级可以满足最低要求的是（AB）。

- A、C35 ；
- B、C25 ；
- C、C20 ；
- D、C15 。

题目 34. 按桩的制作方式不同，桩可分为预制桩和灌注桩，下列属于灌注桩的是（BCD）。

- A、静压桩；
- B、泥浆护壁成孔灌注桩；
- C、套管成孔灌注桩；

D、人工挖孔桩。

题目 35. 按照成因对岩石进行分类时，可以分为以下几类（ACD）。

A、岩浆岩；

B、石灰岩；

C、沉积岩；

D、变质岩。

题目 36. 按照软化系数对岩石进行分类时，可以分为以下几类（AD）。

A、软化岩石；

B、硬化岩石；

C、中等岩石；

D、不软化岩石。

题目 37. 按照颗粒级配和塑性指数对土进行分类时，可分为（ABCD）。

A、碎石土；

B、砂土；

C、粉土；

D、黏性土。

题目 38. 按照有机质含量对土进行分类时，可分为（ABCD）。

A、无机土；

B、有机土；

C、泥炭质土；

D、泥炭。

题目 39. 下列颗粒级配属于碎石土的是 (AB)。

A、粒径大于 20mm 的颗粒质量超过总质量的 50% ；

B、粒径大于 2mm 的颗粒质量超过总质量的 50% ；

C、粒径大于 2mm 的颗粒质量超过总质量的 25%~50% ；

D、粒径大于 1mm 的颗粒质量超过总质量的 50% 。

题目 40. 下列颗粒级配属于砂土的是 (ABCD)。

A、粒径大于 0.5mm 的颗粒质量超过总质量的 50% ；

B、粒径大于 0.25mm 的颗粒质量超过总质量的 50% ；

C、粒径大于 0.075mm 的颗粒质量超过总质量的 85% ；

D、粒径大于 0.075mm 的颗粒质量超过总质量的 50% 。

题目 41. 黏性土根据塑性指数分为粉质黏土和黏土，塑性指数为下列数值的土属于粉质黏土的是 (AB)。

A、12 ；

B、16 ；

C、18 ；

D、20 。

题目 42. 关于特殊土，下列说法错误的是 (BC)。

A、黄土受水浸湿，使土的结构迅速破坏而发生显著的附加下沉，其强度也随着迅速降低；

B、膨胀土的主要矿物成分是伊利石，工程特点是遇水膨胀、失

水收缩；

C、多年冻土：又称永久冻土，指的是持续两年或两年以上的冻结不融的土层；

D、红黏土没有湿陷性，岩性条件为碳酸盐系。

题目 43. 下列属于软土特性的是（ABD）。

A、含水量高；

B、压缩性大；

C、渗透性强；

D、强度低。

题目 44. 土的结构分类包括（ABD）。

A、单粒结构；

B、蜂窝结构；

C、多孔结构；

D、絮状结构。

题目 45. 土的构造种类包括（ABCD）。

A、层状构造；

B、分散构造；

C、结构状构造；

D、裂隙状构造。

题目 46. 下列说法正确的是（BD）。

A、土的含水量为土中水的质量与土体质量的比值；

B、土的重度为单位体积土的重量；

C、土的密度为单位体积土的重量；

D、土粒相对密度俗称土的比重。

题目 47. 下列说法正确的是（ABC）。

A、土的干密度为土的固体颗粒质量与总体积之比；

B、土的饱和密度为土中孔隙完全被水填满时，单位体积质量；

C、有效密度为地下水位以下，土体受浮力作用时，单位体积的质量；

D、孔隙比为土中孔隙体积与土总体积之比。

题目 48. 关于土的界限含水量，错误的说法是（BCD）。

A、黏性土从可塑状态转变到流塑状态时含水量的分界值，称为黏性土的液限；

B、黏性土从可塑状态转变到半固体状态时含水量的分界值，称为黏性土的缩限；

C、从半固体状态转变到固体状态时含水量的分界值，称为黏性土的塑限；

D、对于某一种土，塑限 $>$ 缩限 $>$ 液限。

题目 49. 当黏性土的液性指数为（BC）时，该土状态为可塑。

A、0.2 ；

B、0.3 ；

C、0.6 ；

D、0.8 。

题目 50. 当砂土的标准贯入击数为（BC）时，密实度分类为中

密。

A、12 ；

B、18 ；

C、24 ；

D、32 。

题目 51. 当粉土的孔隙比为（BC）时，密实度分类为中密。

A、0.72 ；

B、0.81 ；

C、0.89 ；

D、0.93 。

题目 52. 当砂土的相对密实度为（CD）时，密实程度为中密。

A、0.2 ；

B、0.3 ；

C、0.5 ；

D、0.6 。

题目 53. 当黏性土的灵敏度 S_t 为（BC）时，该黏性土分类为中灵敏度。

A、1.5 ；

B、2.5 ；

C、3.5 ；

D、4.5 。

题目 54. 旁压试验可以用于（ABCD）。

- A、确定土的临塑压力和极限压力，估算地基土的承载力；
- B、自钻式旁压试验可确定土的原位水平应力 (K_0)；
- C、估算土的旁压模量 E_m 、旁压剪切模量 G_m 及侧向基床反力系数 K_m ；
- D、估算软黏性土的不排水抗剪强度和砂土的内摩擦角。

题目 55. 下列有关土渗透性影响因素的说法，正确的是 (ABC)

- A、土粒大小与级配——细粒含量愈多，土的渗透性愈小；
- B、土的密实度——土的密实度增大，孔隙比降低，土的渗透性也减小；
- C、水的动力黏滞系数——水温愈高，水的动力黏滞系数愈小，土的渗透系数则愈大；
- D、土中封闭气体含量——封闭气体含量愈多，土的渗透性愈大。

题目 56. 下列桩型属于非挤土桩的是 (AB)。

- A、人工挖孔桩；
- B、旋挖桩；
- C、钢板桩；
- D、预应力管桩。

题目 57. 采用饱和单轴抗压强度标准值进行岩石坚硬程度划分时，标准值为下列 (CD) 时，可划分为较软岩。

- A、10 ；
- B、15 ；
- C、20 ；

D、25 。

题目 58. 岩体完整性指数为下列 (BC) 时, 岩体完整性等级为较破碎。

A、0.3 ；

B、0.4 ；

C、0.5 ；

D、0.6 。

题目 59. 对软土地基进行原位测试, 宜采用 (ABCD)。

A、静力触探试验；

B、扁铲侧胀试验；

C、旁压试验；

D、螺旋板荷载试验。

题目 60. 在坚硬黏性土中采取质量等级为 I 级的土试样, 适合于该土层取样的工具和方法是 (AD)。

A、单动三重管回转取土器；

B、自由活塞式薄壁取土器；

C、标准贯入器；

D、双动三重管回转取土器。

题目 61. 在进行室内渗透试验测定土的渗透系数时, 下列 (AD) 适合于变水头试验。

A、黏性土；

B、砂土；

C、碎石土；

D、粉土。

题目 62. 在下列岩石中，属于特殊性岩石的有（ABC）。

A、易溶性岩石；

B、盐渍化岩石；

C、膨胀性岩石；

D、弱风化的花岗石。

题目 63. 下列土的类型中，属于软弱土的是（BD）。

A、膨胀土；

B、淤泥质土；

C、红黏土；

D、淤泥。

题目 64. 对于砂土，确定其密实程度的物理指标有（BD）。

A、饱和度；

B、干重度；

C、含水量；

D、孔隙比。

题目 65. 下列（AC）是进行点载荷试验的主要目的。

A、通过换算求得岩石的弹性模量；

B、通过换算求得土的变形模量；

C、通过换算求得岩石的强度；

D、确定地基承载力。

题目 66. 有效应力抗剪强度指标可以从下列 (CD) 试验中获取。

- A、不固结不排水试验；
- B、固结不排水试验；
- C、固结不排水测孔压试验；
- D、固结排水试验。

题目 67. 对于黏性土，确定其软硬程度需要的物理指标有 (ACD)。

- A、天然含水量；
- B、孔隙比；
- C、液限；
- D、塑限。

题目 68. 根据地基的复杂程度，将地基分为三个等级。下列 (ABC) 的情况属于一级地基 (复杂地基)。

- A、情况复杂。需作专门处理的岩土；
- B、严重湿陷、膨胀、盐渍、污染的特殊性岩土；
- C、岩土种类多，但很不均匀，性质变化大，需特殊处理；
- D、分布较均匀，但深厚的红黏土地基。

题目 69. 在原位测试中，下列 (BCD) 方法适合于埋深 5~10m 左右的砂土层。

- A、十字板剪切试验；
- B、静力触探试验；
- C、重型圆锥动力触探试验；

D、旁压试验。

题目 70. 在众多的岩土工程勘探方法中，可取到原状土样的方法有（ABCD）。

A、螺旋钻探；

B、岩芯钻探；

C、锤击钻探；

D、振动钻探。

题目 71. 软土的特性具有（ABC）。

A、高压缩性；

B、低透水性；

C、触变性；

D、高膨胀性。

题目 72. 在下列各项分析中，作为岩土工程定量分析评价的是（ABC）。

A、抗剪强度；

B、压缩特性；

C、物理性质；

D、场地稳定性和适宜性。

题目 73. 工程地质条件的内容包括以下（ABCD）几个方面。

A、土石类型条件；

B、地形地貌条件；

C、构造地质条件；

D、水文地质条件。

题目 74. 土层固结与下列因素有关。当下列（BCD）的因素加大时，土层越容易固结。

A、渗透路径；

B、渗透系数；

C、压缩模量；

D、时间。

题目 75. 有关流土和管涌说法的正确概念是（CD）。

A、流土是指在渗流作用下，较小的土颗粒在大颗粒之间的孔隙中移动的现象；

B、在河堤背水坡脚处有水从下往上渗出，由于水力坡降较大，该处土体被水冲起，这就是管涌现象；

C、当水力坡降低于临界坡降时，流土不会发生；

D、当水力坡降低于临界坡降时，管涌也可能会发生。

题目 76. 某场地为饱和均质土层，但土质较软，为了提高地基承载力，减少基础沉降量，可采用（BD）。

A、加大基础宽度，同时增加荷载；

B、加大基础埋深，并设置一层地下室或采用箱型基础；

C、施工后大量抽吸地下水；

D、采用桩基础。

题目 77. 与无黏性土无关的指标是（BD）。

A、液化指数；

- B、液性指数；
- C、最大孔隙比；
- D、含水比。

题目 78. 大型基础采用大面积开挖基坑后，预估地基沉降时主要考虑的地基变形有（BD）。

- A、地基的残余变形；
- B、地基土的回弹变形；
- C、地基土的侧向变形；
- D、地基土的固结变形。

题目 79. 饱和软黏土地基采用预压加固处理时，短期的堆载过程中，地基底稳定分析应采用（AC）。

- A、总应力分析法；
- B、有效应力分析法；
- C、不固结不排水强度指标；
- D、慢剪试验结果。

题目 80. 重力式挡土墙设计时可在基底设置逆坡，这样可（CD）。

- A、增大挡土墙的地基承载力；
- B、减少挡土墙的主动土压力；
- C、增加挡土墙的抗倾覆稳定性；
- D、增加挡土墙的抗滑移稳定性。

题目 81. 密实砂土地基，当基础埋置很深时，地基因承载力不足而发生的剪切破坏可能是（BC）。

- A、整体剪切破坏；
- B、局部剪切破坏；
- C、冲剪破坏；
- D、塑性破坏。

题目 82. 下列土料中，可以作为挡土墙后填土的是（BC）。

- A、膨胀性黏土；
- B、掺入适量石块的黏性土；
- C、碎石、砾石、砂土；
- D、淤泥、淤泥质土。

题目 83. 关于压缩模量 E_s 和变形模量 E_0 ，说法正确的是（ABC）。

- A、 E_s 和 E_0 都是一定条件下的应力与应变的比值；
- B、 E_0 是无侧限条件下的值；
- C、 E_s 是侧向变形完全受限制的条件下的值；
- D、 E_s 和 E_0 都随土层深度增加逐渐减小。

题目 84. 基础的埋置深度，应按下列（ABC）条件确定。

- A、建筑物用途；
- B、作用在地基上荷载的性质和大小；
- C、工程地质条件和水文地质条件以及地基土冻胀和融陷的影响；
- D、相邻建筑物的种类。

题目 85. 根据荷载试验得到的 $p-s$ 曲线可以确定下述（ACD）指标。

- A、变形模量；

B、压缩指数；

C、临界荷载；

D、极限荷载。

题目 86. 关于防止地基不均匀沉降的损害，下列说法正确的是（AD）。

A、在建筑物结构变化处设置沉降缝；

B、拟建相邻建筑物之间先施工轻的后施工重的；

C、设置伸缩缝以代替沉降缝；

D、采用排架、三铰拱等铰接结构。

题目 87. 支挡结构所受的主动土压力与填土的内摩擦角和黏聚力有关，可描述为（BD）。

A、内摩擦角越大，土压力越大；

B、内摩擦角越大，土压力越小；

C、黏聚力越大，土压力越大；

D、黏聚力越大，土压力越小。

题目 88. 软土地基建造高层建筑，为减少地基变形和不均匀沉降可采用的措施有（ABC）。

A、增加上部结构的整体刚度；

B、调整建筑物基础的宽度或埋深；

C、减少基础底面的附加压力；

D、适当提高基础混凝土强度等级。

题目 89. 为增加重力式挡土墙的抗倾覆稳定，可采用的措施有

(BD)。

- A、松铺填土，以减小填土的重度；
- B、采用俯斜式挡土墙；
- C、增加墙面的倾斜坡度；
- D、墙底部增加墙趾台阶。

题目 90. 下述关于地基破坏形式和变形，说法正确的是 (ABC)。

- A、地基整体剪切破坏时，地基变形经历线性变形、局部剪切、完全破坏三个变形阶段；
- B、地基局部剪切破坏时，地基变形经历线性变形、局部剪切两个变形阶段；
- C、地基局部冲剪破坏时，地基中不形成连续剪切滑动面；
- D、地基局部剪切破坏时，地基变形不经历线性变形阶段。

题目 91. 下述关于地基计算模型的说法，正确的是 (BCD)。

- A、文克尔地基模型考虑了附近新建建筑物基础在邻近建筑物基础底面下引起的附加沉降；
- B、厚度小于基础梁或板的短边宽度一半的薄压缩层地基适于采用文克尔地基模型；
- C、分层总和法计算地基沉降量是以均质弹性半空间为基础的；
- D、弹性半空间模型所计算得到的沉降量较实际结果偏大。

题目 92. 有三个基础：甲、乙、丙；甲、乙为矩形基础，丙为条形基础。甲和丙宽度相同，乙的宽度为甲的两倍。在同样的基底附加压力作用下，下列说法错误的是 (ACD)。

- A、甲基础沉降量最小，乙和丙相同；
- B、丙基础沉降量最大，乙比甲次之；
- C、丙基础沉降量最大，乙和甲相同；
- D、丙基础沉降量最大，甲比乙次之。

题目 93. 根据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)，关于混凝土强度等级，下列说法正确的是 (AC)。

- A、扩展基础不应低于 C20；
- B、基础垫层不应低于 C15；
- C、筏形基础不应低于 C30；
- D、柱下条形基础不应低于 C15。

题目 94. 关于地基最终变形量计算，下列说法错误的是 (AC)。

- A、采用无侧限的变形模量 E_0 计算；
- B、采用有侧限条件下的压缩模量 E_s 计算；
- C、采用 E_0 和 E_s 的平均值计算；
- D、地基内竖向应力分布采用各向同性匀质线性变形理论。

题干类型：判断题

题目 1. 土松而湿则强度低且压缩性大，反之，则强度高且压缩性小。(是)

- A、是
- B、否

题目 2. 土粒由粗变细，则土由无黏性变成有黏性，且由透水性强变为透水性弱。(是)

A、是

B、否

题目 3. 土颗粒级配曲线越陡, 说明级配越良。(否)

A、是

B、否

题目 4. 土颗粒级配曲线越缓, 说明土颗粒越不均匀, 级配良好。(是)

A、是

B、否

题目 5. 土中的气体如果处于封闭状态, 则土不易压实, 形成高压缩性土。(是)

A、是

B、否

题目 6. 单粒结构的土如果孔隙比较小, 且土体强度大, 则可以作为天然地基。(是)

A、是

B、否

题目 7. 成层地基土的自重应力图线是一条折线。(是)

A、是

B、否

答案: A

题目 8. 粉土是黏性土, 其塑性指数大于 10。(否)

A、是

B、否

题目 9. 计算中心荷载作用下基底压应力时基础埋深是室外地面到基底的距离。(否)

A、是

B、否

题目 10. 实际工程中基础地面和地基土之间可以承受拉力。
(否)

A、是

B、否

题目 11. 基底压应力图形是均匀分布的应力图形。(否)

A、是

B、否

题目 12. 地基土中同一水平面上的各点附加应力值相同。(否)

A、是

B、否

题目 13. 地基土中附加应力值随土深度增加而逐渐减小。(是)

A、是

B、否

题目 14. 地基的沉降或不均匀沉降会引起基础的沉降，严重者会导致上部建筑物破坏。(是)

A、是

B、否

题目 15. 同一种土的压缩系数不是常数，而是随所取压力变化范围的不同而变化。（是）

A、是

B、否

题目 16. 土的自重应力图线随土层加深其值逐渐变大。（是）

A、是

B、否

题目 17. 土的附加应力随土层加深其值逐渐变小，到下限土层时可以忽略不计。（是）

A、是

B、否

题目 18. 规范法计算土的变形量是一种简化修正后的分层总和法。（是）

A、是

B、否

题目 19. 渗透性强的砂土变形量完成的较快，而高压缩性土完成较慢。（是）

A、是

B、否

题目 20. 当水力梯度为定值时，渗透系数愈大，渗流速度就愈慢。（否）

A、是

B、否

答案：B

题目 21. 渗透系数与土的透水性强弱有关。（是）

A、是

B、否

题目 22. 建筑物沉降观测时,水准点的设置应以保证其稳定可靠为原则。（是）

A、是

B、否

题目 23. 土孔隙中的水压力对测定土的抗剪强度没有任何影响。
（否）

A、是

B、否

题目 24. 较硬的土层通常发生整体剪切破坏。（是）

A、是

B、否

题目 25. 软弱土层通常发生局部整体剪切破坏。（否）

A、是

B、否

题目 26. 当地基土承载达到临塑荷载时，地基就面临破坏。
（否）

A、是

B、否

题目 27. 地基承载力一般用地基承载特征值表示。(是)

A、是

B、否

题目 28. 土体的滑坡和坍塌是同一种现象。(否)

A、是

B、否

题目 29. 地质勘察设计依据仅仅靠土体检测试验结果就可以。

(否)

A、是

B、否

题目 30. 勘察报告可以准确充分的反映场地的主要特征。(否)

A、是

B、否

题目 31. 标准贯入试验的锤击次数越多, 说明土越疏松。(否)

A、是

B、否

题目 32. 对无粘性土来说, 高压缩性土是疏松土, 低压缩性土是密实土。(是)

A、是

B、否

题目 33. 地基承载力特征值修正应先修正宽度，再修正深度。

(否)

A、是

B、否

题目 34. 浅基础的刚性基础就是扩展基础。(否)

A、是

B、否

题目 35. 现浇柱下基础一般做成阶梯形或锥形，预制柱下基础一般做成杯口基。(是)

A、是

B、否

题目 36. 当基础的长度 $\geq 10b$ (b 为基础宽度) 时，是条形基础。(是)

A、是

B、否

题目 37. 箱形基础刚度很大，适用于地下水中基础。(否)

A、是

B、否

题目 38. 拟建房屋基础埋深应大于相邻旧建筑基础。(否)

A、是

B、否

题目 39. 土的压缩试验中，压力越大，压缩系数也越大。(否)

A、是

B、否

答案：B

题目 40. 确定基础的尺寸是基础建筑设计，确定配筋是结构设计。（是）

A、是

B、否

题目 41. 刚性基础较柔性基础受力性能合理。（否）

A、是

B、否

题目 42. 严寒地区的黏土砖强度会受到地基土中含水量的影响。（是）

A、是

B、否

题目 43. 在墙下单独基础的基础梁下面预留空隙是为了防止膨胀土破坏梁。（是）

A、是

B、否

题目 44. 浅基础设计时，中心荷载作用时，应力满足 $p_k \leq f_a$ （ p_k 为基底最大应力， f_a 为地基承载力）；偏心荷载作用时，应力满足 $p_k \leq 1.2f_a$ 。（是）

A、是

B、否

题目 45. 十字交叉基础较柱下独立基础适合于软弱地基土。

(是)

A、是

B、否

题目 46. 建筑场地三级场地比较优良，一级场地比较复杂和不良。(是)

A、是

B、否

题目 47. 根据地基复杂程度等级，一级场地勘探点间距为15~30m。(否)

A、是

B、否

题目 48. 利用规范法计算主动土压力所依据的是库仑定律。

(是)

A、是

B、否

题目 49. 挡土墙后的填土为II类土时，就是碎石土，且密实为中密。(否)

A、是

B、否

题目 50. 红黏土和次生红黏土是黏性土的特殊情况。(是)

A、是

B、否

题目 51. 匀质黏性土土坡失稳破坏时，其滑动面通常是非圆弧滑动面。（否）

A、是

B、否

题目 52. 地基承载力特征值修正应先修正深度，再修正宽度。（是）

A、是

B、否

题目 53. 地基土中附加应力值随土深度增加而逐渐增加。（否）

A、是

B、否

题目 54. 直接剪切试验中，土体的抗剪强度始终不变。（否）

A、是

B、否

题目 55. 土颗粒级配曲线越缓，说明土颗粒越不均匀，级配不良。（否）

A、是

B、否

题目 56. 碎石桩加固地基的原理是挤密。（是）

A、是

B、否

题目 57. 砂土的标准贯入试验的锤击次数越多，说明土越密实。

(是)

A、是

B、否

题目 58. 浅基础的刚性基础就是无筋扩展基础。(是)

A、是

B、否

题目 59. 拟建房屋基础埋深应小于相邻旧建筑基础。(是)

A、是

B、否

题目 60. 确定基础的尺寸和埋深是基础建筑设计。(是)

A、是

B、否

题目 61. 地基土的三大基本物理性质指标是天然密度、饱和度、相对密度。(否)

A、是

B、否

题目 62. 砂土和粉土都是黏性土。(否)

A、是

B、否

题目 63. 砂土的密实度有三种状态：密实、稍密、松散。(否)

A、是

B、否

题目 64. 黏性土所处的半固态转变成可塑状态的界限含水率称为液限。(否)

A、是

B、否

题目 65. 粉土是塑性指数不大于 10 且粒径不大于 0.075mm 颗粒含量不超过全重 50%的土。(否)

A、是

B、否

题目 66. 预压法加固地基的实质是使地基土排水固结。(是)

A、是

B、否

题目 67. 箱形基础刚度很大, 适用于软弱地基土的基础。(是)

A、是

B、否

题目 68. 勘察报告不能准确充分的反映场地的主要特征, 还必须结合经验和现场具体情况。(是)

A、是

B、否

题目 69. 地基土自重应力线是一条圆弧形曲线。(否)

A、是

B、否

题目 70. 刚性基础比柔性基础抗压、抗拉、抗弯性能都合理。

(否)

A、是

B、否

题目 71. 严寒地区的黏土砖强度不会受到地基土中含水量的影响。(否)

A、是

B、否

题目 72. 地基是指基础底面以下的土体。(否)

A、是

B、否

题目 73. 地基土承载力特征初值一般在设计时不需修正。(否)

A、是

B、否

题目 74. 当水力梯度为定值时，渗透系数愈大，渗流速度就愈快。(是)

A、是

B、否

题目 75. 利用规范法计算地基抗剪能力时依据的是库仑定律。

(是)

A、是

B、否

题目 76. 土体的孔隙率是一个小于 1 的数。(是)

A、是

B、否

题目 77. 实际工程中基础地面和地基土之间不可以承受拉力。

(是)

A、是

B、否

题目 78. 单粒结构的土如果孔隙比较大，压缩性高，则可以作为天然地基。(否)

A、是

B、否

题目 79. 地质勘探点一级勘探场地的勘察间距是 10~15m。(是)

A、是

B、否

题目 80. 坑探的特点是直观性比较强，可取得直观资料和高质量的原状土样。(是)

A、是

B、否

题目 81. 集中荷载作用下土中任意点的应力常用角点法来计算。

(否)

A、是

B、否

题目 82. 地基就是建筑物的下部结构。(否)

A、是

B、否

题目 83. 土的含水量越高，黏聚力也就越大。(否)

A、是

B、否

题目 84. 同一土样的浮重度小于其重度。(是)

A、是

B、否

题目 85. 同一土样的饱和重度大于其浮重度。(是)

A、是

B、否

题目 86. 坡度越小，土坡的稳定性越差。(否)

A、是

B、否

题目 87. 真空预压法在竖向排水体的设置上与堆载预压法相同，而砂垫层设置上与堆载预压法不相同。(否)

A、是

B、否

题目 88. 对于直剪试验，固结不排水剪就是固结快剪。(是)

A、是

B、否

题目 89. 地基符合要求时，基础应尽量使用天然地基上的浅基础。（是）

A、是

B、否

题目 90. 为了防止流砂现象的发生，在基坑开挖时应采用表面直接排水。（否）

A、是

B、否

题目 91. 为了防止流砂现象的发生，在基坑开挖时可采用井点法降水。（是）

A、是

B、否

题目 92. 工程中的土总是作为建筑材料。（否）

A、是

B、否

题目 93. 任何一种地基处理的方法都不是万能的，应根据工程的实际情况选用。（是）

A、是

B、否

题目 94. 砂土黏聚力的大小决定了其抗剪强度的大小。（否）

A、是

B、否

题目 95. 黏性土抗剪强度的大小取决于其内摩擦角的大小。

(否)

A、是

B、否

题目 96. 无筋扩展基础常用砖、石、砼等材料修筑。(是)

A、是

B、否

题目 97. 压缩系数 $\geq 0.5\text{MPa}^{-1}$ 的土是高压缩性土。(是)

A、是

B、否

题目 98. 某土样的压缩系数为 0.09MPa^{-1} ，则其为低压缩性土。

(是)

A、是

B、否

题目 99. 箱形基础是一种深基础。(否)

A、是

B、否

题目 100. 黏性土根据其塑性指数的不同，又可分为黏土和粉质黏土。(是)

A、是

B、否

