



- C.先快后慢法 D.慢法
- 5.硬壳层下的下卧层埋深越浅，软土层中的应力集中（ ）
- A.小 B.大  
C.先小后大 D.先大后小
- 6.硬壳层在高路堤作用下，随着变形的增大其对应力的扩散作用在减小，高路堤可按极限高度加\_\_\_\_\_来界定。  
( )
- A.0.5m B.1.0m  
C.1.5m D.2.0m
- 7.一般来说，当路堤填高超过极限高度 1m 后，硬壳层不再起到（ ）
- A.支撑作用 B.稳定作用  
C.扩散作用 D.承载作用
- 8.下面哪一项是通过现场试验得到的？（ ）
- A.固结快剪 B.三轴有效剪  
C.静力触探 D.直接快剪
- 9.反压护道可以改善地基的受\_\_\_\_\_的应力状态。（ ）
- A.剪 B.拉  
C.压 D.弯拉
- 10.水位观测中，水位观测管下部用无纺土工布包裹作为（ ）
- A.过滤层 B.保护层  
C.防冻层 D.隔温层

## 二、填空题（本大题共 10 小题，每空 1 分，共 20 分）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.容许工后沉降与\_\_\_\_\_、工程位置、\_\_\_\_\_和工期有关。
- 2.大量实践证明，安全系数与所采用的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_指标有关。
- 3.单向分层总和法是建立在\_\_\_\_\_假设基础上的一种计算地基最终\_\_\_\_\_的计算方法。
- 4.根据前期固结压力将土的固结状态分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和欠固结。
- 5.地基固结度包括\_\_\_\_\_固结度和\_\_\_\_\_固结度。
- 6.预压设计的原则是，首先考虑\_\_\_\_\_，再考虑\_\_\_\_\_，最后考虑砂井预压。
- 7.侧向水平位移观测包括\_\_\_\_\_水平位移和\_\_\_\_\_水平位移。
- 8.选用土压力计的量程主要考虑复合地基的应力分担比、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 9.挤密砂桩在起拔的过程中通过\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_达到加固地基的目的。
- 10.软土地基勘探分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_勘探。

### 三、名词解释（本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分）

- 1.容许工后沉降
- 2.反压护道
- 3.变形模量
- 4.真空预压

### 四、问答题（本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分）

- 1.简述从土压力角度说明硬壳层的作用。
- 2.简述粉煤灰的工程特点及物理力学性能指标。
- 3.简述真空联合堆载预压的优点。
- 4.简述土工布对软土地基处理中所起的作用。

### 五、计算题（本大题 20 分）

在路基边坡稳定性条分法验算中，某滑动体的一条如下图所示。滑动体的自重为  $W=60\text{kN}$ ，作用于滑动条左边界上的水平荷载和竖向荷载分别为  $E$  和  $X$ ，作用于该条右边界上的水平和竖向荷载分别为  $E+\Delta E$  和  $X+\Delta X$ ，土条底面倾角  $\alpha=20^\circ$ ，土条底面边线的长度  $L=0.4\text{m}$ 。土条底面与支承面间极限摩阻力  $\tau_f=60\text{kPa}$ ，界面上的粘聚力  $c=10\text{kPa}$ ，内摩擦角  $\phi=15^\circ$ 。若该滑动条的安全系数  $K=2.0$ ，求  $\Delta E$  和  $\Delta X$ 。

