

- A.挤压性节理
B.摩擦性节理
C.弯节理
D.剪节理
- 5.地震震级为 7 级，其对应的能量为_____焦。()
A. 2×10^{12}
B. 6.3×10^{13}
C. 2×10^{15}
D. 6.3×10^{16}
- 6.粗粒土的渗透性主要决定于 ()
A. 孔隙通道的截面积
B.颗粒矿物成分形成的团粒直径
C.土的有效粒径
D.粘土矿物表面活性作用和原状结构土的孔隙比大小
- 7.采用分层总和法计算固结沉降时，对于一般土确定沉降计算深度,是取附加应力与自重应力的比值小于_____来判
别。()
A. 1%
B.2%
C.0.1
D.0.2
- 8.在软土地基上，采用分级分期逐步加载建造建筑物的工程，这种情况要选用_____来分析地基的稳定和承载力。
()
A. 不固结不排水剪强度指标
B.固结不排水剪强度指标
C.固结排水剪强度指标
D.无侧限抗压强度指标
- 9.朗肯土压力理论中，当墙后填土达到被动极限平衡状态时滑动面与水平面之间的夹角为
()
A. 45°
B. $45^\circ + \phi/2$
C. $45^\circ - \phi/2$
D. $\phi/2$

二、判断题（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）

判断下列各题，正确的在题后括号内打“√”，错的打“×”。

- 1.矿物解理的完全程度和断口是互相消长的，当解理完全时，则断口显著。()
- 2.产状的倾角是指岩层面与水平面所夹的锐角。()
- 3.岩石的吸水性取决于岩石孔隙体积大小、开闭程度和分布情况。()
- 4.对泥石流一般以防为主，采取避强制弱、局部防护、重点处理和综合治理的原则。()
- 5.地震震级是用于衡量地震对地面破坏轻重程度的一个标准。()
- 6.渗透流量速度指的是水在土孔隙中流动的实际平均速度。()
- 7.土的压缩变形主要是由土孔隙中的水和气体向外排出引起的。()

8.孔隙水压力系数 A 反映土试样在轴压增量作用下剪切时孔隙水压力的变化。()

9.在相同条件下,产生被动土压力所需的位移量大大超过产生主动土压力所需的位移量。

()

10.天然休止角,其值等于砂在松散状态时的内摩擦角。()

三、填空题(本大题共 10 小题,每小题 2 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.地壳中已知矿物有三千多种,常见的有 200 多种,可以分为_____、造矿矿物和次生矿物。

2.按褶曲的轴面产状,把褶曲划分为直立褶曲、_____、倒转褶曲和平卧褶曲。

3.风化作用按引起因素可分为物理风化作用、_____和生物风化作用。

4.泥石流的治理措施主要有:拦截措施、_____、疏排和利导措施。

5.地震按成因可分为四类:构造地震、火山地震、_____和人工触发地震。

6.不整合构造按接触形式可分为:平行不整合和_____。

7.达西渗透定律的适用范围主要与渗透水流在土中的流动状态有关,适用于_____状态。

8.根据先期固结压力与上覆土的自重有效压力的比值大小可将土压缩性类型分为正常固结状态和_____。

9.竖直荷载作用下地基失稳可分为_____、局部剪切破坏和整体剪切破坏三种破坏形式。

10.在影响土压力的诸多因素中,墙体位移的_____对所产生的土压力性质起着决定作用。

四、名词解释(本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分)

1.岩体

2.地震烈度

3.砂土液化

4.固结度

5.静止土压力

五、简答题(本大题共 2 小题,每小题 5 分,共 10 分)

1.简述治理滑坡的措施。

2.常用土的抗剪强度试验方法有哪些?

六、计算题(本大题共 4 小题,每小题 8 分,共 32 分)

1.某土层厚 4.8m,取土作压缩试验结果如下表所示,土自重压力平均值为 90kPa,今考虑在该土层建造建筑物,估计会增加荷载 160kPa。

(1)求压缩系数 α_{1-2} ,并评价土的压缩性;

(2)求该土层的压缩变形量。

(提示:可线性内插)

p(kPa)	0	50	100	200	300	400
e	1.028	0.912	0.862	0.822	0.794	0.770

2. 某土样进行直剪试验, 对应于法向应力 100kPa、200kPa 时的抗剪强度分别为 41.8kPa、68.6kPa, 求: (1) 该土样的 c , ϕ ; (2) 若土中某一平面法向应力为 260kPa、剪应力为 78kPa 时, 问该平面是否会剪切破坏?
3. 粘性土地基上条形基础宽 $b=2.0\text{m}$, 埋深 $d=2.0\text{m}$, 地下水位在基础埋置高程处。自地表起的土质均匀, 地基土的密度 $\rho=1.8\text{g/cm}^3$, 饱和容重 $\gamma_{\text{sat}}=18.6\text{kN/m}^3$, $\phi=10^\circ$, $C=18\text{kPa}$, 应用太沙基承载力公式求地基的极限荷载。
($N_c=9.0$, $N_q=3.0$, $N_\gamma=1.0$, $g=10\text{m/s}^2$)
4. 一挡土墙高度为 4.6m, 墙背垂直光滑, 墙后填土面水平, 填土面上作用有均布荷载 20kPa, 墙后填土重度为 18.5kN/m³, 内摩擦角为 18° , 粘聚力为 6kPa, 试计算作用在墙背上的主动土压力及其合力大小。

自考365
www.zikao365.com

