

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

冲刺串讲班：结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格退还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2008 年 7 月高等教育自学考试
工程地质及土力学试题
课程代码：02404

一、单项选择题(本大题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 在岩浆岩中，具有气孔或杏仁构造的是哪个?()
A.花岗岩 B.深成岩
C.浅成岩 D.喷出岩
2. 上盘沿断层面相对下降，下盘沿断层面相对上升的是哪种断层?()
A.正断层 B.逆断层
C.平移断层 D.活断层
3. 垂直于走向线，顺倾斜面引出一条直线，此直线在水平面上投影的方位角称为什么？()
A.岩层走向 B.岩层倾向
C.岩层倾角 D.岩层方向
4. 当堆积土层为与基岩面同倾向但不同倾角的多结构面滑动时，滑动面常呈折线形，此类滑坡可采用下列方法中哪种方法计算稳定性?()
A.有限元法 B.概率法

- C.传递系数法
D.圆弧滑动法
5. 下列岩石中哪一类是产生岩溶现象的主要岩石种类?()
A.泥岩
B.石灰岩
C.砂岩
D.凝灰岩
6. 达西定律认为土中渗流的平均渗透速度与水力梯度成什么关系?()
A.m 次方关系
B.2 次方关系
C.线性关系
D.1/2 次方关系
7. 饱和土体渗透固结的过程是什么过程?()
A.孔隙水压力不断增加的过程
B.有效应力不断增加而孔隙水压力减少的过程
C.有效应力不断减少的过程
D.有效应力不断减少而孔隙水压力增加的过程
8. 对排水条件良好的土层,且施加荷载的速度比较缓慢、施工期较长的工程,常采用哪个指标来分析地基的稳定性?()
A.不固结不排水试验强度指标
B.固结不排水试验强度指标
C.固结排水试验强度指标
D.无侧限抗压试验强度指标
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,破裂面与水平面的夹角是下列哪个?()
A. $90^\circ - \varphi$
B. 45°
C. $45^\circ + \frac{\varphi}{2}$
D. $45^\circ - \frac{\varphi}{2}$

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“×”。

10. 张节理的特点:节理裂口是张开的,裂口较宽,往深处逐渐变小而闭合。()
11. 组成地壳的各种岩石,主要的种类有花岗岩、沉积岩和变质岩。()
12. 河流在平原地区或中、下游地段,可以搬运大的石块。()
13. 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。()
14. 临界水力梯度是渗流作用于土体开始发生流土时的水力梯度。()
15. 土的压缩模量越小,则其压缩性越小。()
16. 甲土层是一面排水,乙土层是双面排水,其他条件都一样,两土层的时间因素也一样。()
17. 土的抗剪强度与剪切面上的法向压力有关,法向压力增大,土的抗剪强度也增大。()
18. 在粉土和细砂土中,由于突发的动荷载或周期性荷载作用,砂土中的水来不及排出,导致孔隙水压力急剧上升,致使有效应力趋于零,抗剪强度也趋于零,出现液化。()

19. 挡土墙的墙背与填土的摩擦角 δ 对按库伦主动土压力计算结果的影响是： δ 增大，土压力增大。()

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。

20. 由于第四纪时期的沉积历史相对较短，所以覆盖在地壳表面的第四纪沉积物一般都未能经过_____作用，常常是松散多孔的。

21. 自然界岩石按成因可分为岩浆岩、_____、变质岩三大类。

22. 岩溶的形成条件是有水和可溶于水且透水的岩石，而且水是_____、有侵蚀力的。

23. 水在土中渗透，水流对土颗粒的作用力称为_____。

24. 有效应力原理阐明饱和土体中的总应力包括两部分，即有效应力和_____。

25. 土的压缩模量与压缩系数的关系式为_____。

26. 三轴试验按剪切前的固结程度和排水条件分为不固结不排水、固结不排水和_____三种试验方法。

27. 无粘性土的抗剪强度来源于_____。

28. 竖向荷载作用下地基的破坏形式有三种，它们是整体剪切破坏、局部剪切破坏和_____。

29. 无粘性土的天然休止角，即为其在松散状态时的_____。

四、名词解释(本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分)

30. 残积土层

31. 泥石流

32. 渗透变形

33. 次固结沉降

34. 粘聚力

五、简答题(本大题共 2 小题，每小题 5 分，共 10 分)

35. 何谓变质作用？主要变质类型有哪些？

36. 达西定律适用范围是什么？其渗透速度是真实流速吗？为什么？

六、计算题(本大题共 4 小题，每小题 8 分，共 32 分)

37. 某粘性土的颗粒比重 $G_s=2.70$ ，孔隙比 $e=0.85$ 。若该土层受到自下而上的渗流水作用，求该土层的临界水力梯度为多少？

38. 某饱和粘土层厚 8m，受大面积荷载 $p=120\text{kPa}$ 作用，该土层初始孔隙比 $e=1.0$ ，压缩系数 $a=0.3\text{MPa}^{-1}$ ， $k=1.8\text{cm/a}$ ，

单面排水。求：（1）该饱和软粘土层最终沉降值；（2）固结度达 50%所需的时间。 $(C_v = \frac{k(1+e)}{a\gamma_w}, T_v = \frac{\pi}{4} U_t^2, T_v = \frac{C_v \cdot t}{H^2})$

39.某土样内摩擦角 $\varphi=26^\circ$ ，粘聚力 $c=20\text{kPa}$ 。承受 $\sigma_1=480\text{kPa}$ ， $\sigma_3=150\text{kPa}$ 的应力。根据极限平衡条件判断该土样所处状态。

40.某挡土墙高 4m，墙背直立、光滑，填土面水平。填土的物理力学性质指标为： $c=10\text{kPa}$ ， $\varphi=20^\circ$ ， $\gamma=19\text{kN/m}^3$ 。

求总被动土压力大小，并绘出被动土压力分布图。

自考365
www.zikao365.com

