

岩土工程师：考核试题练习（十三）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/276/2021_2022__E5_B2_A9_E5_9C_9F_E5_B7_A5_E7_c67_276300.htm

边坡（以下复习题只提供答案）

- 1、港口边坡稳定验算时的物理力学参数取值？答案：容重取有效容重；抗剪强度宜取不固结不排水剪切实验指标；
- 2、路路基设计的一般原则是什么？答案：足够的强度、稳定性、耐久性；
- 3、及受水浸淹路段的路基边缘标高有何规定？答案：采用设计水位加雍水高、波浪高，再加安全高度0.5米；
- 4、水文及水文地质条件不良地段的路基设计最小填土高度有何要求？答案：填土高度不小于路床处于干燥、中湿状态的临界高度，或对潮湿、中湿的路基进行处理；
- 5、公路路基的路床、上路床、下路床；路堤、上路堤、下路堤的定义。答案：路面以下80厘米以内的路基为路床，0~30厘米为上路床，30~80厘米为下路床；路面以下大于80厘米深度的填方为路堤，80~150厘米为上路堤；150厘米以下的填方为下路堤；
- 6、公路填方边坡坡度的规定是什么？何时需进行稳定性验算？直线滑动面法与圆弧滑动面法分别适合什么土质？稳定系数有何规定？答案：(1)坡度根据填料种类、边坡高度和基底工程地质条件等确定；见表3.3.5；(2)坡高超过20米（砂砾石超过12米）的路堤，宜进行路堤稳定性验算；(3)粘性土采用圆弧滑动面法、对渗水性土采用直线滑动面法；(4)稳定系数不低于1.25；
- 7、铁路路堤边坡形式和坡度的规定是什么？高度过大时，路堤宜采用何种形式？稳定安全系数有何规定？答案：(1)折线型和直线型；坡度见表6.3.1；(2)高度过大时，其超出的下部边坡形式和坡度应

根据填料的性质有稳定分析计算确定，宜采用阶梯型；（3）最小安全系数应为1.15~1.25；8、浸水路堤稳定性验算时如何考虑动水压力？答案：增加一个渗透动水力作为下滑力，容重取浮容重；9、公路土质、岩石挖方边坡坡度的规定是什么？答案：见表3.5.1和表3.5.2，当坡高超过规定时应验算稳定性；10、铁路土质、岩石路堑边坡坡度的规定是什么？答案：表7.1.1和表7.2.1，当坡高大于20米时，应进行稳定性验算；11、岩石挖方边坡坡度确定的原则是什么？答案：应根据岩性、地质构造、风化程度、边坡高度、地下水及地表水等因素综合分析确定；当岩层倾向路基时，应避免设计高的挖方边坡；软质岩石倾向路基，倾角大于25度，走向与路线平行或交角较小时，边坡坡度宜与倾角一致；12、陡坡路堤何种情况需验算稳定性？如何验算？答案：当路线跨越深沟或穿过地面物障，以及修筑高桥引道时，局部路段有可能采用高路堤方案，需进行验算。按平面法、圆弧法。13、路基地表排水有哪些常用设施？答案：边沟、截水沟、排水沟、跌水与急流槽，必要时可设渡槽、倒虹吸。14、路基地下排水有哪些常用设施？答案：暗沟、渗沟、渗井，以渗流方式集水。15、公路路基防护的一般规定是什么？答案：沿河路基宜挡土墙、砌石护坡、抛石；一般路基，土坡分别采用植物、框格、护坡；岩石坡采用护坡、护面墙、喷锚混凝土等；16、边坡（坡面）防护的常用类型及适用条件是什么？答案：植物防护、喷锚、砌石、混凝土骨架等类型；适宜土、全风化、强风化；破碎岩石、易风化岩石；17、冲刷防护的常用类型及适用条件是什么？答案：植物防护、干砌石护坡、混凝土护坡、抛石、挡土墙等；适宜于流速逐渐变大的地

段；18、什么是CBR？什么是压实系数或压实度？什么是相对密度？什么是地基系数？答案：(1) 表征路基土、粒料、稳定土强度的一种指标。即标准试件在贯入量为2.5mm时所施加的荷载与标准碎石材料在相同贯入量时所施加的荷载之比值，以百分率表示；(2) 压实系数为填土压实后的干密度与击实实验得出的最大干密度的比值；(3) 相对密度为砂土的（最大孔隙比与天然孔隙比的差值）与（最大孔隙比与最小孔隙比的差值）的比值；(4) 由平板载荷实验测得的荷载强度与其相应下沉量的比值；19、什么是限制粒径、有效粒径、不均匀系数、曲率系数？答案：(1) 限制粒径为小于该粒径的土含量占总质量的60%；以D60表示；(2) 有效粒径为小于该粒径的土含量占总质量的10%；以D10表示；(3) 不均匀系数为 D_{60}/D_{10} ；(4) 曲率系数为 $(D_{30})^2/(D_{10} \cdot D_{60})$ ；20、公路路基对填料的选择有何规定？对路床和基底有何特别要求？答案：(1) 对于路床宜选用级配较好的粗粒土作为填料；泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土及易溶盐含量超过允许限量的土，不得直接填筑路基；强风化岩石及浸水后容易崩解的岩石不宜作为浸水部分路堤；冻土地区上路床及浸水部分的路堤不应直接采用粉质土填筑；细粒土作填料，当含水量超标时，应采取翻晒或掺入石灰、固化材料等技术措施进行处理；(2) 路床土质应均匀、密实、强度高；基底土密实时，可清除表层树根、草皮及腐殖土后直接填筑；基底有水时，应填筑块石或砂砾石等透水性材料；坑、塘等软弱地基应进行处理；100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com