

2006注册建筑师考试重点（五）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/89/2021\\_2022\\_2006\\_E6\\_B3\\_A8\\_E5\\_86\\_8C\\_c57\\_89727.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/89/2021_2022_2006_E6_B3_A8_E5_86_8C_c57_89727.htm) 五、建筑材料与构造（120）来源：www.examda.com用磨成细粉烘干后用密度瓶测定其体积的方法测定烧结普通砖的密度 材料的密度指的是在绝对密实状态下，单位体积的建筑材料按化学组成可分为无机、有机和复合材料 脆性材料的特征是破坏前无明显变形 一种材料的孔隙率增大，其表观密度、强度一定下降 湿润边角  $90^\circ$  的材料称为亲水性材料 石蜡、沥青均为憎水性材料 材料吸水后，将使强度和保温性降低 软化系数越小，表明材料的耐水性越差 水的导热系数 $0.58\text{W/mK}$ ；空气的导热系数 $0.023\text{W/mK}$ ；通常软化系数大于0.8的材料，可以认为是耐水 受水浸泡或处于潮湿环境中的重要建筑物所选用的材料，其软化系数大于0.85 材料的抗弯强度与试件的受力情况、截面形状及支承条件等有关 比强度是衡量材料轻质高强的性能指标 岩石按其成因不同分为岩浆岩、沉积岩和变质岩三大类 岩石的地质分类包括火成岩、玄武岩和变质岩 大理石属于变质岩，耐碱不耐酸 石料可用刻痕法或磨耗来测定其硬度 金属、木材、混凝土可用压痕法测其硬度 石英矿物的硬度应用刻划法测定 抗拉强度由低到高依次排列为花岗岩 < 顺纹松木 < 建筑钢材 冷/年内湿度大，石膏制品的软化系数仅为0.2-0.3，且石膏吸湿性强，吸水后再经冻融，会使结构破坏，也使保温性降低 石膏的抗压强度比石灰的高 石膏及石膏制品宜用于顶棚饰面材料、非承重隔墙板材、剧场穿孔贴面板 常用的气硬性无机胶凝材料有石膏、石灰、水玻璃、菱苦土 生石灰加水熟化成石灰

浆，使用前应在储灰坑中‘陈伏’两周以上，其目的是消除过火石灰（后膨胀）的危害 建筑石膏加水凝固时体积不收缩，不开裂，膨胀很小 加水硬化后有很强的吸湿性，耐水性与抗冻性均差 制品具有较好的抗火性能，但不宜长期用于靠近65 以上的高温部位 适用于室内装饰、绝热、保温、吸音等 水玻璃俗称泡花碱，是能溶于水的硅酸盐 液体水玻璃在空气中硬化慢，因此需加入促硬剂，如硅氟酸钠12-15% 耐酸耐热性好、粘结力大、强度高 可配制防水剂 不能将水玻璃涂刷在粘土砖、水泥混凝土、石膏制品等表面 不宜调制水泥防水砂浆用作屋面地面的刚性防水层 水玻璃耐酸混凝土使用时一般要在10 以上和干燥环境中硬化（禁止浇水） 必须经过养护和酸化处理 禁止直接铺设在水泥砂浆或普通混凝土基层上 耐酸但不耐氢氟酸 来源：[www.examda.com](http://www.examda.com) 三合土垫层是用石灰、粘土、砂石或炉渣、碎砖等填料拌合而成 石灰用于用作硅酸盐制品的原料、用作砌筑砂浆 水玻璃硬化后具有耐热性好、耐酸性好 水玻璃耐酸混凝土可以选用的骨料和粉料是辉绿岩粉、石英石砂、石灰石 石灰石是制作硅酸盐混凝土的主要原料之一 菱苦土不用水调拌，常用氯化镁溶液拌合 菱苦土碱性较弱，不会腐蚀植物纤维，可用来制作菱苦土木屑地板、地面等有弹性、防爆、防火、不产生噪声与尘土.但不能用于潮湿的地方 影响硅酸盐水泥凝结硬化的因素有熟料矿物成分含量、水泥细度、用水量、环境温湿度、硬化时间、石膏掺入量 大体积混凝土工程中，不宜采用硅酸盐水泥 硅酸盐水泥强度等级有6个，42.5、42.5R、52.5、52.5R、62.5、62.5R.R 为早强型水泥（3天强度高） 普通硅酸盐水泥（P.O）、矿渣水泥、火山灰水泥以及粉煤灰水泥的 强度等级有6个，32.5

、32.5R、42.5、42.5R、52.5、52.5R 一般硅酸盐通用水泥的有效期从出厂日期起为三个月 高铝水泥不可以与硅酸盐水泥混用 火山灰水泥的干缩性比普通硅酸盐水泥大 矿渣水泥适用于有抗硫酸盐侵蚀要求的混凝土工程 水泥强度是指质量比为1 : 3水泥砂浆试块 ( 40\*40\*160 ) 的28天的强度 水泥中的MgO ( 5% )、SO<sub>3</sub> ( 3.5% )、安定性 ( CaO )、初凝时间 ( 45min ) 其中一项不合格应为废品处理 水泥强度不合格应为不合格品作降级处理 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](http://www.100test.com)