甘肃省普通高校专升本建筑材料（土建类）基础知识检测卷（五）

一、单项选择题（本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1. [单选]
大体积混凝土施工，当只有硅酸盐水泥供应时，为降低水泥水化热，可采取（　　）。
（A）将水泥进一步磨细　　（B）掺入一定量的活性混合材料
（C）增加拌和用水量　　（D）掺早强剂

2. [单选]
（　　）孔隙，不易被水分及溶液侵入，对材料的抗渗、抗冻及抗侵蚀性能的影响较小，有时还可起有益的作用。
（A）闭口　　（B）开口
（C）贯通　　（D）空隙

3. [单选]
石油沥青牌号划分的依据主要是（　　）。
（A）针入度　　（B）软化点
（C）延伸度　　（D）沉入度

4. [单选]
钢的强度和硬度随时间延长而逐渐增大，塑性和韧性逐渐减退的现象称为（　　）。
（A）回火　　（B）正火
（C）调质处理　　（D）时效硬化

5. [单选]
对于一般建筑工程钢结构，主要选用的碳素结构钢包括（　　）。
（A）CRB550和CRB650　　（B）HRB335和HRB400
（C）Q235—A和Q235—B　　（D）以上均是

6. [单选]
冬季施工现浇钢筋混凝土工程，宜选用（　　）硅酸盐水泥。
（A）矿渣　　（B）普通
（C）粉煤灰　　（D）复合

7. [单选]
水泥安定性即指水泥浆在硬化时（　　）的性质。
（A）产生高密实度　　（B）体积变化均匀
（C）不变形　　（D）大变形

8. [单选]
水泥试验中需检测水泥的标准稠度用水量，其检测目的是（　　）。
（A）使凝结时间和体积安定性的检测具有可比性　　（B）判断水泥是否合格
（C）判断水泥的需水性大小　　（D）该项指标是国家标准规定的必检项目

9. [单选]
混凝土砂率是指混凝土中砂的质量占（　　）的百分率。
（A）混凝土总质量　　（B）砂质量
（C）砂石质量　　（D）水泥浆质量

10. [单选]

硅酸盐水泥石产生腐蚀的内因主要是：水泥石中存在大量（　　）结晶。

（A）C - S - H　　（B）$Ca(OH)_2$

（C）CaO　　（D）环境水

二、判断题（本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1. [判断]

塑料的刚度小，因此不宜作结构材料使用。（　　）

2. [判断]

随含碳量提高，碳素结构钢的强度、塑性均提高。（　　）

3. [判断]

设计强度等于配制强度时，混凝土的强度保证率为95%。（　　）

4. [判断]

我国北方有低浓度硫酸盐侵蚀的混凝土工程宜优先选用矿渣水泥。（　　）

5. [判断]

体积安定性检验不合格的水泥可以降级使用或作混凝土掺合料。（　　）

6. [判断]

强度检验不合格的水泥可以降级使用或作混凝土掺合料。（　　）

7. [判断]

轻骨料混凝土较普通混凝土更适宜用于微震区混凝土建筑。（　　）

8. [判断]

普通混凝土的强度等级是根据3天和28天的抗压、抗折强度确定的。（　　）

9. [判断]

硅酸盐水泥的耐磨性优于粉煤灰水泥。（　　）

10. [判断]

高铝水泥的水化热大，不能用于大体积混凝土施工。（　　）

三、填空题（本大题共10小题，每小题1分，共10分）

1. [填空]

材料的密度是指在（　　）状态下，单位体积的质量。

2. [填空]

一般情况下，若材料孔隙率越大，则其表观密度（　　），强度（　　）。

3. [填空]

材料的空隙率是指散粒材料在堆积体积中，（　　）体积所占的比例。

4. [填空]

随含水率的增加，材料的密度（　　），导热系数（　　）。

5. [填空]

同一组成材料，其孔隙率大，则强度（　　）、保温（　　）、表观密度（　　）。

6. [填空]

材料的孔隙水饱和系数是指材料的（　　）与材料的孔隙体积之比，其值越大，则抗冻性（　　）。

7. [填空]

材料的耐久性是指材料在物理、化学、生物等因素作用下，能经久不变质不破坏，而尚能（　　）的性能。

8. [填空]

材料的耐水性是指材料在（　　）作用下不破坏，（　　）也不明显下降的性质。

9. [填空]

材料的耐水性以（　　）系数表示，其数值越大，则材料的耐水性越好。

10. [填空]

材料的抗冻性是指材料在（　　），经受多次冻融循环作用而不破坏，强度也不明显下降的性质。

四、简答题（本大题共2小题，每小题10分，共20分）

1. [简答]

亲水性材料与憎水性材料是怎样区分的？举例说明怎样改变材料的亲水性与憎水性？

2. [简答]

塑性材料和脆性材料在外国作用下，其变形性能有何改变？

五、计算题（本大题共1小题，每小题10分，共10分）

1. [计算]

已知干燥的石材试样重500g，浸入水中吸水饱和后排出水的体积为190cm³，取出后抹干再浸入水中排开水的体积是200cm³，求此石材的表观密度、体积吸水率和重量吸水率。