

西安建筑科技大学

2020年攻读硕士学位研究生招生考试试题

(答案书写在本试题纸上无效。考试结束后本试题纸须附在答题纸内交回) 共2页

考试科目: _____ (809) 建筑物理 _____

一、名词解释 (共10题, 每题4分, 共40分)

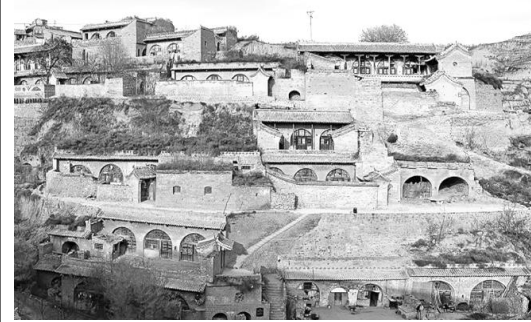
- 1、露点温度
- 2、采暖度日数
- 3、热阻
- 4、表面蓄热系数
- 5、绝热材料
- 6、体形系数
- 7、差迟凝结
- 8、室外综合温度
- 9、热压作用
- 10、日照率

二、简答题 (共8题, 每题10分, 共80分)

- 1、构成室内热环境的气候要素有哪些。
- 2、列举我国建筑热工设计分区类型, 简述各气候区的建筑节能设计要点。
- 3、简述封闭空气间层的传热过程, 分析提高封闭空气间层传热阻的主要措施。
- 4、从能源、建筑、设备方面简述建筑保温与节能措施。
- 5、分析集热墙式被动太阳房的特点与采暖机理。
- 6、简述防止围护结构内部冷凝的措施。
- 7、在建筑防热设计中自然资源利用措施有哪些。
- 8、简述建筑自然通风的原理以及夏季建筑自然通风的作用。

三、分析题 (共14分)

分析我国窑洞和杆栏式民居, 说明在不同的地域性气候条件下, 建筑对气候的适应性表现。



窑洞民居



杆栏式民居

四、计算题 (共16分)

按照节能标准要求, 某地区公共建筑屋面传热系数不应大于 $0.55\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, 若该建筑屋面的构造做法从内至外依次为水泥砂浆抹面, 钢筋混凝土屋面板, 聚苯乙烯泡沫保温板, 轻集料混凝土找坡层、水泥砂浆找平层和防水卷材。若不考虑找坡层、找平层和防水层的热阻, 试计算确定满足建筑节能标准要求的屋面保温板最小厚度。

已知: 内粉水泥砂浆 20mm 厚, λ 为 $0.93\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$;

钢筋混凝土屋面板 100mm 厚, λ 为 $1.74\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$;

聚苯板 λ 为 $0.045\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。