河 北 建 筑 工 程 学 院

二○二○年硕士研究生入学考试自命题试卷 A

考试科目代码 806 考试科目名称 建筑技术综合

|  |
| --- |
| （注意：所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效）  **建筑物理部分（共75分）**  一、选择题（每小题2分，共20分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  1.冬季围护结构内表面结露的原因（ ）。  A 室内温度低 B 室内相对湿度大  C 外墙的热阻小 D 墙体内表面温度低于露点温度  2.下列陈述哪些是正确的（ ）？  A 铝箔的反射率大、黑度小 B 乳白玻璃是透明体  C 浅色物体的吸收率一定小于深色物体的吸收率  D 光滑平整物体的反射率大于粗糙凹凸物体的反射率  3.下列围护结构，哪一种热惰性指标最小（ ）？ A 240砖墙 B 200砌块墙 C 250混凝土墙 D 外窗  4.以下哪条措施对增强中空玻璃的保温性能基本上不起作用？（ ）  Ａ 将中空玻璃的间隔从6mm增加到12mm Ｂ 在中空玻璃的间隔中充惰性气体  Ｃ 用新型的low-E玻璃代替普通玻璃  Ｄ 用5mm厚的玻璃代替原来的3mm厚的玻璃  5.围护结构墙体内的3cm厚封闭空气间层，它的冬季热阻（ ）夏季热阻。  A 大于 B 小于 C 相等 D 没可比性  6.开向自由空间的开启窗口的吸声系数一般为：( )  A 0 B 0.3-0.5 C 1 D 0.8-0.9  7.已知L90=60dB，那么( )  A L10=60dB B L10<60dB C L10>60dB D L10=100dB  8.下列关于自由声场的描述中，哪个是错误的？( )  A 在声波传播的空间中无反射面 B 在声场中的任一点，只有直达声，无反射声  C 混响室是模拟自由声场的实验室  D 在自由声场中，受声点与点声源的距离增加一倍，声压级衰减 6dB  9.四个地点测得的统计百分数声级如下，哪个地点最安静？( )  A L10 = 70 dB B L50 =70 dB C L90 =70 dB D L50 = 80dB  10.200mm厚的墙面上凿了一个100㎜2的洞，面积约为墙的1%，隔声量会( )。  A 下降为零 B 不会下降 C 下降很少，约1% D 较大下降  二、简答题（共31分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  11.解释海陆风、山谷风形成的原因。(此小题6分)  12.分析封闭空气间层的传热特性，在围护结构设计中如何应用空气间层？(此小题6分)  13.解释吸声降噪的原理，在什么条件下吸声降噪才可能有明显效用？(此小题7分)  14.简述直接眩光和反射眩光的消除措施。(此小题6分)  15.试说明光通量与发光强度，照度与亮度间的区别与联系？(此小题6分)  三、计算题（每小题8分，共24分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  16.求广州地区（*φ*＝23°8′）和北京地区（*φ*＝40°），夏至日上午10时的太阳高度角。  17.某车间，长宽高分别为15米、12米、4.2米，平均吸声系数a=0.03，机器处于车间中心（无指向性），频率500Hz的声功率为0.1W。  （1）求距声源4.5米处的声压级。  （2）如果屋顶采取吸声处理后，吸声量增加90㎡，距声源4.5米处的声压级是多少。  **18.**一个直径为450豪米的乳白玻璃球形灯罩，内装一个光通量为1200流明的白炽灯，设灯罩的光透射比为0.65，求灯罩外表面亮度（不考虑灯罩的内反射影响）。  **建筑构造部分（共75分）**  四、选择题（每小题 2 分，共 20 分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  19.6-8度抗震区，门窗洞口处预制钢筋混凝土过梁支承每端不能小于（ ）。  A 120mm B 180mm C 200mm D 240mm  20.下列相同材料而不同的外墙保温做法中，其保温效果较好的是：（ ）  A 利用墙体内的空气间层保温  B 将保温材料填砌在夹心墙中  C 将保温材料粘贴在墙体外侧  D 将保温材料粘贴在墙体内侧  21.建筑物散水宽度的确定与下列哪些因素无关？（ ）  A 建筑的耐久年限  B 场地的土壤性质  C 当地的气候条件  D 屋面的排水方式  22.下列关于砌体结构墙体构造柱做法，错误的是：（ ）  A 最小截面为最小截面尺寸是240mm×180mm  B 必须单独设置基础  C 施工时必须先砌筑后浇筑  D 应沿墙高每隔500mm设2φ6拉结钢筋，每边伸入墙内不小于1000mm  23.北方地区普通办公楼的不上人平屋面，采用材料找坡和正置式做法，其构造层次顺序正确的是：（ ）  A 保护层—防水层—找平层—保温层—找坡层—结构层  B 保护层—防水层—保温层—隔汽层—找坡层—结构层  C 保护层—保温层—防水层—找平层—找坡层—结构层  D 保护层—防水层—保温层—找平层—找坡层—结构层  24.隐框或半隐框玻璃幕墙，玻璃与铝合金之间采用哪种胶进行黏结？（ ）  A 硅酮玻璃密封胶 B 硅酮结构密封胶  C 硅酮玻璃胶 D 中性硅酮结构密封胶  25.建筑物防震缝的宽度与下列哪项因素无关？（ ）  A 建筑高度 B 建筑形状 C 设防烈度 D 结构类型  26.装配式建筑预制混凝土外墙板的构造要求，以下说法错误的是：（ ）  A 水平接缝采用高低缝  B 水平接缝采用企口缝  C 最外层钢筋的混凝土保护层厚度不应小于20mm  D 竖缝采用平口、槽口构造  27.门窗洞口高度的竖向扩大模数nM数列宜采用（注：n位自然数，M为基本模数100mm）：( )  A 1M B 2M C 3M D 5M  28.下列幕墙形式不属于外循环双层幕墙的是：( )  A 开放式 B 箱体式 C 通道式 D 廊道式  五、名词解释（每小题 4 分，共 16 分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  29.勒脚  30.叠合式楼板  31.无组织排水  32.扩展基础  六、简答题（每小题 6 分，共 24 分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  33.什么是基础的埋深？影响基础埋深的因素有哪些？  34.简述盒子建筑主要特点？  35.墙身防潮层的作用是什么？水平防潮层的位置如何确定？  36.什么是泛水？泛水做法的构造要点有哪些？  七、绘图题（15 分；答案一律写在答题纸上，否则无效）  37.设计并绘出某三层砖混结构住宅的楼梯间一层、二层平面图。  给定条件：某住宅楼的层高为2.8m，楼梯间开间2.6m，进深5.1m，形式为双跑平行式，要求在楼梯首层中间平台下作出入口。室外地面设计标高为-1.150m，楼梯平台梁高（包括平台板）为300mm，内墙240mm，外墙370mm。  要求：比例 1:50，图面要求线型粗细分明，构造做法准确，标明必要的尺寸，达到  施工图深度。 |