

2026 年浙江省老旧住宅改造焕新暨绿色建筑 装饰创新设计职工职业技能竞赛

(建筑幕墙设计师赛项理论知识题库)

单选题 160 题 | 多选题 80 题 | 判断题 80 题

一、单选题 (共 160 题)

1. 职业道德区别于一般社会道德的主要特点是 ()。

- A. 强制性
- B. 普遍适用性
- C. 行业特定性
- D. 主观随意性

答案: C

2. 职业道德是指从事一定职业的人在职业活动中应遵循的 ()。

- A. 职业纪律与法律法规
- B. 行为准则和规范
- C. 职业技能与操作流程
- D. 企业管理制度与绩效考核

答案: B

3. 职业道德的含义中, 强调设计师应 () 处理与客户的关系。

- A.完全依赖客户意见，不提出专业建议
- B.通过夸大设计效果获取项目
- C.在合理范围内尊重客户需求并提出专业意见
- D.拒绝与客户沟通以保持设计独立性

答案：C

4.建筑幕墙设计师的职业道德要求中，下列（ ）属于基本责任。

- A.隐瞒设计缺陷以维护公司声誉
- B.优先采用亲友提供的材料
- C.确保设计方案符合环保要求
- D.随意调整工期以降低施工成本

答案：C

5.建筑幕墙设计师在践行社会主义核心价值观时，应着重体现以下（ ）层面的价值目标。

- A.富强、民主、文明、和谐
- B.自由、平等、公正、法治
- C.爱国、敬业、诚信、友善
- D.创新、协调、绿色、开放

答案：A

6.建筑幕墙设计师执行标准规范时，若发现项目需求与现行规范不符，应首先（ ）应对。

- A.按业主要求执行
- B.提出修改建议并依据规范调整
- C.忽略规范以加快进度
- D.隐瞒问题继续施工

答案：B

7.“绿色”发展理念的核心目标不包括（ ）。

- A.降低建筑能耗
- B.使用不可再生材料以缩短工期
- C.提高资源循环利用率
- D.减少施工过程中的污染排放

答案：B

8.建筑幕墙设计师在贯彻“创新”理念时，应重点关注（ ）。

- A.沿用传统设计模式以降低成本
- B.推动新技术、新材料在幕墙设计中的应用
- C.完全依赖国外设计标准
- D.减少设计周期以提升效率

答案：B

9.当客户要求采用不符合环保标准的材料时，设计师的正确做法是（ ）。

- A.直接拒绝客户要求

B.优先满足客户需求以维护合作关系

C.隐瞒环保问题并继续设计

D.说明风险并提供合规替代方案

答案：D

10.下列（ ）行为最能体现建筑幕墙设计师“敢担当”的职业守则。

A.将设计问题归咎于施工方

B.发现施工隐患后及时提出并修正

C.回避复杂项目的设计任务

D.仅完成分内工作，不参与协调

答案：B

11.建筑幕墙设计师的“职业荣誉感”可通过以下（ ）行为体现。

A.夸大个人在设计项目中的作用

B.拒绝参与行业技术标准制定

C.隐瞒设计失误以维护声誉

D.积极维护行业与企业的良好形象

答案：D

12.某项目因材料延迟可能影响工期，团队协作的恰当做法是（ ）。

A.隐瞒问题等待后续弥补

B.立即通知相关成员并协同调整计划

C.仅向直属上级汇报

D.指责供应商以转移责任

答案：B

13.在建筑幕墙设计团队中，关于协作意识的核心要求，下列（ ）描述最准确。

A.仅需完成个人分配任务即可

B.主动与其他成员沟通技术难点和进度

C.优先展示个人设计成果

D.完全依赖团队负责人决策

答案：B

14.在幕墙设计中发现某处连接节点存在缺陷时，正确的处理方式是（ ）。

A.隐瞒问题继续推进

B.标注为“待优化”后提交

C.重新计算并修正设计方案

D.推诿给施工方解决

答案：C

15.为提高设计水平，建筑幕墙设计师应优先采取（ ）方式。

A.照搬竞品设计方案

B.参与行业技术交流活动

C.降低验收标准

D.压缩设计审查时间

答案：B

16.关于创新与安全规范的关系，下列（ ）符合职业守则要求。

A.创新设计无需考虑现行规范

B.完全遵守规范不得尝试新技术

C.优先满足甲方要求降低安全标准

D.在规范框架内探索新工艺并验证安全性

答案：D

17.在 CAD 绘图中，DWG 格式文件的主要特点是（ ）。

A.专用于渲染输出

B.仅支持二维图形

C.适用于动画制作

D.AutoCAD 默认保存格式

答案：D

18.在三维建模中，以下（ ）建模方式最适合创建复杂的曲面形态。

A.多边形建模

B.NURBS 建模

C.体素建模

D.线框建模

答案：B

19.模拟计算中，以下（ ）是网格划分的主要目的。

A.提高计算精度

B.减少数据存储量

C.简化几何模型

D.加快渲染速度

答案：A

20.SketchUp 中“推/拉”工具的主要功能是（ ）。

A.旋转物体

B.缩放视图

C.创建三维体块

D.测量距离

答案：C

21.隐框玻璃幕墙转角处玻璃悬挑不应超过（ ）mm。

A.100

B.200

C.300

D.400

答案：C

22.在建筑荷载分类中，风荷载属于（ ）。

- A.永久荷载
- B.可变荷载
- C.偶然荷载
- D.温度荷载

答案：B

23.建筑隔声设计中，针对空气传声最有效的措施是（ ）。

- A.增加墙体厚度
- B.采用双层中空玻璃
- C.墙面铺设吸声材料
- D.设置弹性隔声垫层

答案：B

24.建筑热工设计中，"热桥"现象主要指（ ）。

- A.热量通过门窗快速传递
- B.围护结构局部导热系数突增
- C.建筑外墙颜色吸热差异
- D.室内外温差形成的压力差

答案：B

25.在建筑构造中，幕墙层间防火封堵通常采用以下（ ）材料。

A.聚苯乙烯泡沫板

B.岩棉或玻璃棉

C.聚氨酯发泡剂

D.石膏板

答案：B

26.幕墙开启扇的开启角度通常不宜超过（ ）。

A.15°

B.30°

C.45°

D.60°

答案：B

27.关于悬索结构的受力特点，下列描述正确的是（ ）。

A.仅承受压力

B.仅承受拉力

C.承受拉力和弯矩

D.承受压力和剪力

答案：B

28.在高层建筑中，下列（ ）结构体系能有效控制侧向位移。

A.框架-支撑结构

B.排架结构

C.网架结构

D.拱结构

答案：A

29.幕墙钢构件防腐设计中，常用的处理方式是（ ）。

A.普通防锈漆涂装

B.热浸镀锌

C.喷塑处理

D.阳极氧化

答案：B

30.幕墙抗震设计中，构件连接的冗余性要求主要为了确保（ ）。

A.美观性

B.热胀冷缩补偿

C.多路径传力能力

D.防火性能

答案：C

31.以下（ ）材料的典型应力-应变曲线没有明显的屈服平台。

A.低碳钢

B.铝合金

C.铸铁

D.高碳钢

答案：C

32.建筑幕墙采用大理石做面板时最小厚度不得小于（ ）mm。

A.25

B.30

C.35

D.40

答案：C

33.横向隐框的玻璃幕墙每块玻璃的下端应设置不少于（ ）个金属承托条，托条应与玻璃幕墙支承框架有效可靠连接。

A.2

B.3

C.1

D.4

答案：A

34.硅酮结构密封胶在永久荷载作用下强度设计值为（ ）N/mm²。

A.0.1

B.0.01

C.0.02

D.0.05

答案：B

35.铝板加强肋用铝合金型材壁厚不应小于（ ）mm。

A.1.5

B.2.0

C.2.5

D.3.0

答案：C

36.根据浙江省《建筑幕墙工程技术标准》，金属面板应折边，折边宽度不小于（ ）mm。

A.15

B.20

C.25

D.30

答案：C

37.横梁与立柱连接角码采用螺栓与立柱连接时，每个连接处的螺栓不应少于（ ）个，螺栓直径不应小于（ ）mm。

A.1 5

B.2 5

C.2 6

D.3 5

答案：C

38.全玻璃幕墙采用自承重时最大高度不得大于（ ）m。

A.4

B.5

C.6

D.7

答案：C

39.全玻璃幕墙吊挂时，玻璃下端与下槽底垫块之间的空隙应满足玻璃及支承结构变形的要求，且不得小于（ ）mm，玻璃入槽深度不小于（ ）mm。

A.8 10

B.10 15

C.10 20

D.15 25

答案：C

40.锚栓安装完成后，应进行锚固承载力现场检测，抗拉力应大于设计值的（ ）倍以上。

A.1

B.1.5

C.2

D.2.5

答案：C

41.设计悬挑雨篷时，施工或检修集中荷载标准值不应小于（ ）KN,并应在最不利位置处进行验算。

A.0.5

B.1.0

C.1.5

D.2.0

答案：B

42.单栋建筑面积大于（ ） m^2 的建筑或单栋面积小于或等于（ ） m^2 但总建筑面积大于 1000 m^2 的建筑群为甲类公共建筑。

A.200

B.300

C.400

D.500

答案：B

43.自然排烟窗（口）应设置手动开启装置，设置在高位不便于直接开启的自然排烟窗（口），应设置距地面高度（ ）的手动开启装置。

A.1m

B.1.5m

C.1.3m~1.5m

D.1.5m 以上

答案：C

44.混凝土梁的允许挠度限值一般为其跨度的（ ）。

A.1/200

B.1/250

C.1/300

D.1/500

答案：B

45.为减少温度应力引起的结构位移，通常采取的措施是（ ）。

A.增加截面尺寸

B.设置伸缩缝

C.提高混凝土强度

D.增加配筋率

答案：B

46.钢材的线膨胀系数约为（ ）（单位： $\times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ ）。

A.1.2

B.2.4

C.0.8

D.1.0

答案：A

47.幕墙面板材料的热膨胀系数对设计影响较大，以下（ ）材料的热膨胀系数最高。

A.不锈钢板

B.铝板

C.花岗岩

D.夹层玻璃

答案：B

48.以下（ ）密封材料的耐高低温性能最佳。

A.聚硫密封胶

B.丙烯酸密封胶

C.聚氨酯密封胶

D.硅酮密封胶

答案：D

49.以下（ ）工艺可显著提高玻璃的隔热性能。

A.热弯工艺

B.彩釉印刷

C.Low-E 镀膜

D.化学钢化

答案：C

50.建筑幕墙用预埋件防腐处理通常采用以下（ ）工艺。

A.热浸镀锌

B.喷涂防锈漆

C.普通油漆涂刷

D.不做处理

答案：A

51.下列（ ）紧固件安装时需要严格控制扭矩值。

A.自攻螺钉

B.机械锚栓

C.化学锚栓

D.焊接连接件

答案：B

52.对于简支梁跨中受集中荷载作用，其弯矩图的特点是（ ）。

A.全梁弯矩均为正值

B.弯矩图呈三角形分布

C.跨中弯矩最大，两端为零

D.弯矩图呈抛物线分布

答案：C

53.以下（ ）是截面模量的单位。

A. N/mm^2

B. mm^2

C. mm^3

D. mm^4

答案：C

54.在建筑工程计价模式中，以下（ ）计价方式主要采用综合单价法。

A.定额计价

B.工程量清单计价

C.工料单价法

D.全费用综合单价法

答案：B

55.根据《建设工程工程量清单计价规范》，清单计价模式下，分部分项工程费的计价基础是（ ）。

A.定额基价

B.企业自行编制的单价

C.招标文件提供的工程量清单

D.政府发布的指导价

答案：C

56.建筑安装工程费中的税金计算基数为（ ）。

- A.直接费+间接费
- B.分部分项工程费+措施项目费
- C.税前工程造价
- D.人工费+机械费

答案：C

57.规费中不包含以下（ ）内容。

- A.养老保险费
- B.工伤保险费
- C.住房公积金
- D.劳动保护费

答案：D

58.工程量清单计价中，分部分项工程费的计算依据是（ ）。

- A.企业定额与市场价格
- B.招标文件中的暂定金额
- C.施工图纸与设计变更
- D.监理单位验收记录

答案：A

59.在建筑工程计价程序中，以下（ ）属于计价程序的第一步。

- A.确定综合单价
- B.编制工程量清单
- C.计算措施项目费
- D.汇总总造价

答案：B

60.竣工结算的编制依据不包括以下（ ）。

- A.施工合同
- B.设计变更文件
- C.施工企业财务报表
- D.工程量清单

答案：C

61.根据浙江省《建筑幕墙工程技术标准》，玻璃幕墙的单片玻璃厚度最小允许值为（ ）mm。

- A.5
- B.6
- C.8
- D.10

答案：B

62.幕墙密封胶施工时，厚度不应小于（ ）mm。

A.3.0

B.3.5

C.4.0

D.5.0

答案：B

63.建筑幕墙抗风压性能检测的主要标准依据是（ ）。

A.GB/T 15227-2019

B.JGJ 102-2003

C.GB 50009-2012

D.JGJ 133-2001

答案：A

64.建筑工程的最低保修期限中，建筑幕墙工程的质量保修期为（ ）年。

A.2

B.3

C.5

D.10

答案：A

65.建筑工程竣工后，建设单位应当向（ ）部门备案。

A.城市规划行政主管部门

B.住房和城乡建设主管部门

C.工程质量监督机构

D.安全生产监督管理部门

答案：B

66.幕墙立柱与主体结构的连接螺栓数量不应少于（ ）个。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案：B

67.石材幕墙中单块花岗岩面板的弯曲强度标准值最小值应不小于（ ）MPa。

A.6.0

B.8.0

C.10.0

D.12.0

答案：B

68.下列（ ）因素对幕墙气密性能影响最为显著。

A.玻璃厚度

B.龙骨颜色

C.面板材质

D.密封胶条安装工艺

答案：D

69.下列（ ）材料的弹性模量对抗风压性能影响最显著。

A.玻璃面板

B.铝合金框架

C.密封胶条

D.不锈钢连接件

答案：B

70.幕墙抗风压性能检测中，静压箱测试法主要用于验证（ ）。

A.水密性能

B.气密性能

C.热工性能

D.抗风压变形性能

答案：D

71.幕墙平面内变形性能的检测主要依据以下（ ）参数。

A.层间位移角

B.材料抗拉强度

C.玻璃厚度

D.连接件数量

答案：A

72.幕墙用单腔中空玻璃的间隔层厚度不应小于（ ）mm。

A.9

B.12

C.16

D.19

答案：B

73.金属幕墙的面板表面处理工艺中，以下（ ）工艺耐候性最佳。

A.阳极氧化

B.粉末喷涂

C.氟碳喷涂

D.电泳涂装

答案：C

74.石材幕墙中，不锈钢挂件的材质最低应符合以下（ ）标准。

A.304 奥氏体不锈钢

B.316 奥氏体不锈钢

C.201 马氏体不锈钢

D.430 铁素体不锈钢

答案：B

75.幕墙层间防火封堵施工时，防火岩棉的填充厚度不应小于（ ）mm。

A.100

B.150

C.200

D.300

答案：C

76.幕墙层间防火封堵的施工顺序正确的是（ ）。

A.先填充防火岩棉，再安装镀锌钢板，最后打密封胶

B.先安装镀锌钢板，再填充防火岩棉，最后打密封胶

C.先打密封胶，再安装镀锌钢板，最后填充防火岩棉

D.先填充防火岩棉，再打密封胶，最后安装镀锌钢板

答案：B

77.幕墙设计中，与避雷系统接地电阻值通常不应大于（ ）。

A.4Ω

B.10Ω

C.1Ω

D.0.5Ω

答案：C

78.根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第3.1.6 规定：甲类公共建筑的屋面透光部分面积不应大于屋面总面积的（ ）。

A.10%

B.15%

C.20%

D.30%

答案：C

79.幕墙工程设计中，关于铝合金型材的选用，以下（ ）描述正确。

A.所有铝合金型材必须采用 6063-T6 状态

B.主要受力部位型材壁厚不应小于 1.8mm

C.型材截面尺寸应根据计算确定

D.型材表面处理仅需考虑美观性

答案：C

80.根据浙江省《建筑幕墙工程技术标准》规定，对幕墙开启扇的规定有（ ）。

A.开启角度应大于 30 度

B.单扇面积不宜大于 1.5 m²

C.窗框与幕墙框架固定螺钉间距不得大于 500mm

D.五金件连接牢固，无需设置防坠落装置

答案：B

81.幕墙连接设计中，以下（ ）情况必须设置绝缘垫片。

- A.钢结构与铝型材直接接触
- B.混凝土与石材面板连接
- C.玻璃与金属附框连接
- D.钢龙骨与钢龙骨连接

答案：A

82.幕墙连接节点的抗震设计中，以下（ ）措施能有效提高节点的延性。

- A.采用刚性焊接连接
- B.设置滑动长圆孔
- C.增加螺栓数量
- D.使用高强度钢材

答案：B

83.地震作用对幕墙的影响主要考虑（ ）方向的荷载。

- A.仅水平方向
- B.仅垂直方向
- C.水平和垂直方向均需考虑
- D.与地震作用方向无关

答案：C

84.在幕墙节点受力分析中，以下（ ）方法常用于复杂三维结构的受力计算。

A.弹性力学法

B.有限元法

C.经验公式法

D.静力平衡法

答案：B

85.幕墙节点设计中，对热胀冷缩效应的处理原则是（ ）。

A.忽略温度变化影响

B.采用固定约束限制变形

C.设置伸缩缝或滑动构造

D.仅增加材料厚度

答案：C

86.采光顶、雨篷的排水坡度不得小于（ ）。

A.1%

B.2%

C.3%

D.5%

答案：C

87.幕墙防火节点审核中，以下构造正确的是（ ）。

- A.采用岩棉填充，厚度 100mm
- B.防火密封胶的耐火极限不低于 1 小时
- C.承托钢板连续铺设且搭接长度 $\geq 100\text{mm}$
- D.承托钢板厚度 1.0mm

答案：C

88.幕墙防火层采用的岩棉材料密度要求至少为（ ）。

- A. $\geq 100\text{kg/m}^3$
- B. $\geq 80\text{kg/m}^3$
- C. $\geq 120\text{kg/m}^3$
- D. $\geq 60\text{kg/m}^3$

答案：A

89.幕墙施工测量中，若发现实际结构尺寸与设计图纸偏差超过允许范围，应首先（ ）处理。

- A.直接按图纸放线
- B.通知设计单位调整图纸
- C.调整放线方案并记录偏差
- D.暂停施工等待指令

答案：C

90.下列（ ）表面处理方式不适合用于铝合金型材防腐。

- A.阳极氧化

B.粉末喷涂

C.热浸镀锌

D.电泳涂装

答案：C

91.常用夹层玻璃的中间层材料通常为以下（ ）。

A.聚碳酸酯（PC）

B.聚乙烯醇缩丁醛（PVB）

C.聚氯乙烯（PVC）

D.环氧树脂

答案：B

92.石材构件干挂法施工时，下列（ ）连接方式属于背栓式固定。

A.通过 T 型码件直接嵌入石材侧边

B.采用不锈钢膨胀螺栓穿透石材

C.在石材背面开锥形孔安装锚栓

D.使用金属挂件扣压石材边缘

答案：C

93.下列（ ）指标可直接判定幕墙深化设计不符合建筑节能要求。

A.玻璃幕墙传热系数高于建筑节能规定

B.开启扇面积占比为 15%

C.立柱采用断热铝合金型材

D.层间设置保温岩棉

答案：A

94.关于幕墙立柱的结构安全性审核，以下（ ）属于必审内容。

A.立柱与主体结构的连接方式是否满足抗震要求

B.立柱表面阳极氧化膜厚度

C.立柱装饰线条的拼接精度

D.立柱包装运输方案

答案：A

95.关于幕墙防火材料选用，以下（ ）不符合规范要求。

A.采用 1.5mm 厚镀锌钢板承托

B.防火密封胶通过 GB/T 24267 检测

C.防火岩棉密度选用 80kg/m^3

D.防火岩棉高度不小于 200mm

答案：C

96.关于幕墙热工性能的构造设计审核，关键指标是（ ）。

A.玻璃透光率

B.型材表面处理工艺

C.断热桥设计的完整性

D.密封胶颜色一致性

答案：C

97.在型材加工过程中，以下（ ）材料最常用于建筑幕墙的铝合金型材。

A.6061-T6

B.7075-T6

C.6063-T5

D.5052-H32

答案：C

98.中空玻璃生产过程中，干燥剂的主要功能是（ ）。

A.增加隔音效果

B.吸收夹层湿气

C.提高抗紫外线能力

D.防止玻璃氧化

答案：B

99.民用建筑（除住宅外）临空窗的窗台距楼地面的净高低于（ ）m时应设置防护设施，防护高度由楼地面（或可踏面）起计算不应小于（ ）m。

A.0.60 0.60

B.0.60 0.80

C.0.80 0.80

D.0.90 0.90

答案：C

100.幕墙平面内变形性能以层间位移角为性能指标，框架结构最大弹性层间位移角为（ ）。

A.1/200

B.1/300

C.1/550

D.1/800

答案：C

101.发现幕墙节点与机电管线冲突时，首要应采取的措施是（ ）。

A.自行修改幕墙设计方案

B.组织 BIM 协同会审会议

C.向建设单位提交变更申请

D.要求机电专业无条件避让

答案：B

102.可用于幕墙热工性能模拟分析的常用软件是（ ）。

A.ANSYS

B.Rhino + Grasshopper

C.AutoCAD

D.THERM

答案：D

103.当进行幕墙节点承载力校核时，优先选择的软件类型是（ ）。

A.BIM 协同管理平台

B.有限元分析软件

C.能耗模拟工具

D.三维建模软件

答案：B

104.以下（ ）是图纸交底会议的核心沟通目标。

A.明确施工进度时间节点

B.确保各方理解设计意图和技术要求

C.分配施工材料采购任务

D.确定项目预算调整方案

答案：B

105.在跨专业沟通中，建筑幕墙设计师需重点关注以下（ ）内容。

A.幕墙材料的市场价格波动

B.其他专业设计图纸中的标高与预留洞口位置

C.施工队伍的日常管理流程

D.项目财务预算分配比例

答案：B

106.铝合金型材的力学性能检测通常不包括以下（ ）。

A.拉伸强度

B.硬度

C.耐腐蚀性

D.弯曲强度

答案：C

107.幕墙用岩棉保温板的燃烧性能检测依据的标准是（ ）。

A.GB/T 8626

B.GB/T 10295

C.GB/T 5480

D.GB/T 6343

答案：A

108.材料评估时，以下（ ）不属于物理性能测试的必检项目。

A.抗拉强度

B.耐火极限

C.表面色差

D.导热系数

答案：C

109.少年儿童专用活动场所的栏杆应采取防止攀滑措施，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于（ ）m。

A.0.08

B.0.09

C.0.10

D.0.11

答案：D

110.公共场所的临空且下部有人员活动部位的栏杆（栏板），在地面以上（ ）m 高度范围内不应留空。

A.0.10

B.0.15

C.0.20

D.0.25

答案：A

111.玻璃采光顶排水坡度不得小于（ ）。

A.3%

B.5%

C.8%

D.10%

答案：B

112.沿外墙的每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置的消防救援口不应少于（ ）个。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案：B

113.消防救援口的净高度和净宽度均不应小于（ ）m。

A.1

B.1.2

C.1.5

D.2

答案：A

114.当横梁跨度不大于 1.2m 时，铝合金型材截面主要受力部位的厚度不应小于（ ）mm；当横梁跨度大于 1.2m 时，其截面主要受力部位的厚度不应小于（ ）mm。

A.1.5 2.0

B.2.0 2.5

C.2.5 3.0

D.3.0 3.5

答案：B

115.幕墙用钢材采用螺栓连接时，钢型材截面主要受力部位的厚度不应小于（ ）mm，采用焊接连接时，钢型材截面主要受力部位厚度不应小于（ ）mm。

A.2.0 3.0

B.2.5 3.0

C.3.0 3.5

D.3.0 4.0

答案：D

116.上下立柱间宜设置不小于（ ）mm 的缝隙，接缝处宜封闭防水。

A.10

B.12

C.15

D.20

答案：C

117.高度大于（ ）m 时不宜采用隐框玻璃幕墙。

A.50

B.80

C.100

D.200

答案：C

118.硅酮结构密封胶粘接厚度不应小于（ ）mm。

A.5

B.6

C.8

D.10

答案：B

119.硅酮结构密封胶粘接宽度不应小于（ ）mm，不宜大于厚度的2倍。

A.5

B.6

C.7

D.8

答案：C

120.单腔中空玻璃气体层厚度不应小于（ ）mm，双腔或多腔中空玻璃气体层厚度不应小于（ ）mm。

A.9 9

B.12 9

C.9 12

D.12 12

答案：B

121.铝板表面采用氟碳涂层时，氟碳树脂含量不应低于树脂总量的（ ）。

A.65%

B.70%

C.75%

D.80%

答案：B

122.铝塑复合板厚度不应小于（ ），内、外面层铝板厚度不应小于（ ）。

A.4mm 0.5mm

B.3mm 1.0mm

C.2.5mm 0.5mm

D.3mm 1.0mm

答案：A

123.蜂窝复合板截面厚度不应小于（ ），面层铝板厚度不应小于（ ）。

A.10mm 1.0mm

B.20mm 1.0mm

C.10mm 0.5mm

D.15mm 0.7mm

答案：A

124.幕墙用石材蜂窝板总厚度不得小于（ ）mm。

A.15

B.20

C.25

D.30

答案：B

125.后置埋件应选用扩底型机械锚栓和特殊倒锥形化学锚栓等性能可靠的锚栓，锚栓的直径不应小于（ ）mm。

A.6

B.8

C.10

D.12

答案：C

126.幕墙的抗风压性能指标值取正、负风荷载标准值的最大绝对值作为指标值，并不得小于（ ）KPa。

A.0.5

B.1.0

C.1.5

D.2.0

答案：B

127.玻璃幕墙开启窗用型材壁厚不应小于（ ）mm。窗框与窗扇连接用合页、滑撑等应采用螺钉连接，连接部位型材的局部壁厚不应小于（ ）mm。

A.1.8 4

B.1.8 3.5

C.1.4 4

D.2.0 3.5

答案：A

128.楼层边沿应有高度不小于（ ）m的实体墙。当室内设置自动喷水灭火系统时，实体墙高度不应小于（ ）m。

A.1.5 0.6

B.1.5 0.8

C.1.2 0.6

D.1.2 0.8

答案：D

129.当梁底处防火封堵构造系统悬挑长度大于（ ）mm时，应采用与主体结构固定的独立钢架来支承防火构件，不得与幕墙框架连接固定。

A.200

B.250

C.300

D.350

答案：C

130.与主体结构或埋件直接连接的连接件厚度应经计算确定，钢质连接件厚度不应小于（ ）mm，铝合金连接件厚度不应小于（ ）mm。

A.5 8

B.6 8

C.5 10

D.8 10

答案：A

131.横向隐框的玻璃幕墙每块玻璃的下端应设置不少于两个的金属承托条。托条可采用铝合金或不锈钢材料，其长度不应小于（ ）mm，厚度不应小于（ ）mm。

A.100 2

B.150 2

C.100 3

D.150 3

答案：A

132.插芯和立柱固定连接可采用螺栓或焊接的方式。采用螺栓连接时，螺栓不应少于（ ）个，直径不小于（ ）mm；采用焊接时，应标注焊缝位置及尺寸要求。

A.2 8

B.1 12

C.2 12

D.2 10

答案：D

133.采光顶用玻璃面板宜采用框支承体系。隐框框支承玻璃板块与水平面夹角大于（ ）度时，玻璃应有防滑移构造措施。玻璃悬挑尺寸不应超过（ ）mm。

A.15 200

B.20 300

C.25 250

D.30 300

答案：D

134.当设计无要求时，预埋件的位置偏差不应大于 $\pm$ （ ）mm，标高偏差不应大于 $\pm$ （ ）mm。

A.15 10

B.15 20

C.20 20

D.20 10

答案：D

135.依据《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 第 4.5.2 条，封闭式幕墙应达到（ ）防水要求。

A.一级

B.二级

C.三级

D.无要求

答案：A

136.玻璃幕墙用玻璃的可见光反射率不得大于（ ）。

A.0.16

B.0.20

C.0.30

D.无要求

答案：C

137.玻璃幕墙用玻璃分格尺寸为 1800X2500mm,中空玻璃配置应采用（ ）。

A.5+12A+5

B.6+12A+6

C.8+12A+8

D.10+12A+10

答案：D

138.根据《玻璃幕墙工程质量检验标准》JGJT139-2020 规定，女儿墙压顶坡度正确，罩板安装牢固，不松动、不渗漏、无空隙。女儿墙内侧罩板深度不应小于（ ）mm，罩板与女儿墙之间的缝隙应使用密封胶密封。

A.100

B.120

C.150

D.200

答案：C

139.根据浙江省《建筑幕墙工程技术标准》DB33/T 1240-2021 规定，点支承玻璃幕墙采用单片玻璃时，厚度不应小于（ ）mm，采用夹层玻璃和中空玻璃时，其单片厚度不应小于（ ）mm。

A.8 6

B.8 8

C.8 10

D.10 10

答案：B

140.根据浙江省《建筑幕墙工程技术标准》DB33/T 1240-2021 规定，点支承玻璃幕墙，玻璃板缝宽度不应小于（ ）mm。

A.8

B.10

C.12

D.15

答案：C

141.窗扇与框搭接宽度差与设计值不应大于（ ）mm。

A.0.5

B.1.0

C.1.2

D.1.5

答案：B

142.幕墙外表面的检查、清洗、保养与维护工作不应在（ ）级以上风力和雨雪天进行。

A.3

B.4

C.5

D.6

答案：B

143.预埋件锚筋末端一侧贴焊时，长度不应小于（ ）倍直径钢筋。

A.5

B.4

C.3

D.2

答案：A

144.纵向受压的锚固钢筋，当计算中充分利用其抗压强度时，锚固长度不应小于相应受拉锚固长度的（ ）%。受压锚固钢筋不应采用末端弯钩和一侧贴焊锚筋的锚固措施。

A.50

B.60

C.70

D.80

答案：C

145.在风荷载标准值作用下，铝合金型材立柱的挠度限值为跨度的（ ）。

A.1/150

B.1/180

C.1/250

D.1/300

答案：B

146.单向竖索的挠度不应大于其跨度的（ ）。

A.1/50

B.1/45

C.1/60

D.1/10

答案：B

147.自平衡索桁架挠度不应大于其跨度的（ ）。

A.1/500

B.1/400

C.1/300

D.1/200

答案：D

148.轴心受拉或偏心受拉的桁架杆件，长细比不应大于（ ）。

A.500

B.400

C.350

D.250

答案：C

149.高度大于（ ）m 的玻璃肋，应进行平面外的稳定验算，并采取防止侧向失稳的构造措施。

A.8

B.10

C.12

D.15

答案：C

150.全玻璃幕墙通过胶缝与玻璃肋连接的面板，在风荷载标准值作用下，其挠度不宜大于跨度的（ ）。

A.1/100

B.1/80

C.1/60

D.1/50

答案：C

151.玻璃面板或玻璃肋上开孔时，孔边至玻璃边距离不应小于玻璃总厚度的 3.0 倍和孔径的 2.0 倍，且不小于（ ）mm。

A.100

B.80

C.70

D.60

答案：C

152.窄腔双层幕墙空气间层两侧面层间净宽不应小于（ ）mm，不宜大于 400mm。内层幕墙的每个分格内均应设置检修、维护门。

A.300

B.280

C.240

D.200

答案：C

153.宽腔双层幕墙空气间层净宽不应小于（ ）mm，内层应设置出入空气间层的检修、维护门。

A.300

B.350

C.400

D.450

答案：D

154.扣合在幕墙面板压板上的装饰型材等部件，扣合连接应紧密可靠。当外侧装饰型材凸出面板超过（ ）mm时应采用机械连接。

A.50

B.80

C.100

D.120

答案：B

155.立柱宜采用上端悬挂方式。当采用层内长短双跨连续梁式，长短跨比不宜大于（ ）。

A.5

B.8

C.10

D.15

答案：C

156.构件式幕墙横梁在重力荷载标准值作用下，横梁竖向弯曲变形挠度不超过构件支承点跨度的 $L/500$ ，挠度绝对值不超过（ ）mm。

A.1

B.2

C.3

D.5

答案：C

157.明框单元板块玻璃与型材之间的间隙 D 应满足注胶要求且不小于（ ）mm。

A.6

B.8

C.10

D.12

答案：B

158.背栓的连接件可采用钢材或铝合金型材。钢材厚度不应小于3mm，铝合金型材厚度不应小于（ ）mm。

A.3

B.4

C.5

D.6

答案：B

159.宽度小于（ ）mm 的板无法与框架连接时，应与大面板可靠连接，并在工厂完成拼接，不得在施工现场组装。

A.150

B.180

C.200

D.300

答案：A

160.在风荷载标准值作用下，四边支承玻璃的挠度限值按其短边边长（ ）采用。

A.1/50

B.1/60

C.1/80

D.1/100

答案：B

二、多选题（共 80 题）

1.下列属于框支承幕墙类型的有（ ）。

A.明框玻璃幕墙

B.隐框玻璃幕墙

C.全玻璃幕墙

D.半隐框玻璃幕墙

E.点支承玻璃幕墙

答案：ABD

2.幕墙工程中，具有节能保温功能的玻璃类型有（ ）。

A.Low-E 中空玻璃

B.普通单层钢化玻璃

C.夹丝玻璃

D.真空玻璃

E.镀膜夹层中空玻璃

答案：ADE

3.根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第 6.2.2 条规定，建筑幕墙（含采光顶）节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容：

A.保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率及燃烧性能（不燃材料除外）；

B.幕墙玻璃的可见光透射比、传热系数、太阳得热系数及中空玻璃的密封性能；

C.隔热型材的抗拉强度及抗剪强度；

D.透光、半透光遮阳材料的太阳光透射比及太阳光反射比。

E.石材吸水率、弯曲强度。

答案：ABCD

4.根据《建筑环境通用规范》GB55016-2021 第 3.2.8 条规定，在（ ）以下建筑物附近设置玻璃幕墙时应进行玻璃幕墙反射光影响分析。

A.居住建筑

B.医院

C.中小学校

D.幼儿园

E.省、市行政中心

答案：ABCD

5.幕墙用密封胶条宜采用（ ）。并应符合现行国家标准《建筑门窗、幕墙用密封胶条》GB/T 24498 的有关规定。

A.三元乙丙橡胶

B.聚氯乙烯

C.热塑性硫化胶

D.硅橡胶

E.苯乙烯类热塑性弹性体

答案：ACDE

6.根据《玻璃幕墙工程质量检验标准》JGJ/T 139-2020，幕墙铝合金型材进场后应进行的检验项目包括（ ）。

A.膜厚

B.壁厚

C.硬度

D.表面质量

E.抗弯刚度

答案：ABCD

7.石材幕墙面板安装时，可采用的固定方式有（ ）。

A.水泥砂浆粘贴

B.玻璃胶粘贴

C.通槽式挂件固定

D.短槽式挂件固定

E.背栓式固定

答案：CDE

8.玻璃幕墙节能设计中，可有效降低传热系数的措施有（ ）。

A.采用断热铝合金型材

B.中空玻璃内充惰性气体（氩气）

C.中空玻璃采用暖边间隔条

D.增加单层玻璃厚度至 12mm

E.采用夹层玻璃

答案：ABC

9.幕墙预埋件设计需满足的要求有（ ）。

A.预埋件锚筋采用 HRB400 级或 HPB300 级钢筋

B.预埋件外露部分做防腐处理

C.预埋件承载力需通过计算验证

D.锚筋可采用冷加工钢筋

E.锚筋锚固长度不小于 180mm

答案：ABC

10.幕墙用胶需遵循的原则有（ ）。

A.硅酮建筑密封胶应进行与其接触材料的相容性试验

B.硅酮结构密封胶应进行拉伸粘结性能试验

C.石材幕墙用密封胶应有证明无污染的试验报告

D.酸性硅酮胶可用于金属幕墙

E.同一工程可采用不同品牌密封胶

答案：ABC

11.根据浙江省工程建设标准《建筑幕墙工程技术标准》DB33/T1240-2021，关于石材幕墙下列说法不正确的有（ ）。

- A.石材幕墙高度大于 150m 时应采用花岗岩板材
- B.高度超过 100m 的石材面板及水平倒挂面板应采用背栓连接
- C.背栓孔中心到石材板边距不小于板厚的 4 倍，且不宜大于 200mm
- D.砂岩最小厚度应大于 35mm
- E.石材板块与挂件间可采用云石胶粘结

答案：ADE

12.幕墙层间防火常用的构造措施有（ ）。

- A.幕墙与楼板间设置防火岩棉（厚度 $\geq 200\text{mm}$ ）
- B.防火层采用镀锌钢板承托
- C.承托钢板与主体及幕墙框架采用防火胶密封
- D.可采用铝板承托防火岩棉
- E.承托板厚度不小于 1.0mm

答案：ABC

13.根据浙江省工程建设标准《建筑幕墙工程技术标准》DB33/T1240-2021，关于隐框、半隐框玻璃幕墙，下面说法正确的有（ ）。

- A.固定附框用压块的铝合金型材截面厚度不宜小于 5mm
- B.每块玻璃的下端应设置不少于两个金属承托条
- C.压块可采用螺钉或自攻螺钉连接

D.铝合金副框截面壁厚不应小于 2mm

E.托条应与玻璃幕墙支承框架有效可靠连接

答案：ABDE

14.幕墙用中空玻璃需复验的指标有（ ）。

A.露点

B.密封性能

C.传热系数

D.玻璃厚度差

E.遮阳系数

答案：ACE

15.为降低中空玻璃的传热系数，可以采用的措施有（ ）。

A.双银或三银 Low-E 玻璃

B.采用暖边间隔条

C.填充惰性气体

D.采用真空玻璃组合

E.采用夹层玻璃组合

答案：ABCD

16.幕墙工程验收时，需提交的技术资料有（ ）。

A.竣工图及设计变更文件

B.材料出厂合格证及检测报告

C.隐蔽工程验收记录

D.施工人员考勤表

E.材料采购合同

答案：ABC

17.玻璃幕墙开启窗设计需明确的要求有（ ）。

A.明确开启方式

B.五金件配置

C.宜使用推拉窗

D.设置防坠落装置

E.使用单点执手

答案：ABD

18.全玻璃幕墙玻璃肋设计需满足的要求有（ ）。

A.玻璃肋厚度 $\geq 12\text{mm}$

B.夹层玻璃肋单片厚度 $\geq 8\text{mm}$

C.玻璃肋开孔时应采用钢化夹层玻璃

D.玻璃肋无需计算

E.玻璃肋截面高度 $\geq 100\text{mm}$

答案：ABCE

19.关于消防救援口，下列表述正确的有（ ）。

- A.消防救援口应易于从室内和室外打开或破拆
- B.采用玻璃窗作为消防救援口时，可选用浮法玻璃
- C.窗口下沿距室内地面不宜大于 1.2m
- D.消防救援口可利用符合要求的外窗或门
- E.消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志

答案：ACDE

20.幕墙工程所使用的石材面板，需进行复验性能检测的有（ ）。

- A.石材弯曲强度
- B.石材密度
- C.石材颜色检测
- D.石材吸水率
- E.石材花纹检测

答案：ABD

21.幕墙开启扇五金配件选用需考虑的因素有（ ）。

- A.承载力
- B.防腐性能
- C.开启灵活性
- D.开闭次数

E.外观

答案：ABCD

22.玻璃幕墙工程可提高气密性的措施有（ ）。

A.开启扇设置不少于2道密封胶条

B.面板拼接缝打连续密封胶

C.幕墙与主体结构间填充防火岩棉

D.减少开启扇数量

E.开启窗框、扇应机械组角密封

答案：ABDE

23.关于石材幕墙面板的选用，下列表述正确的是（ ）。

A.石材幕墙宜使用花岗石板材

B.花岗岩石材弯曲强度不小于8.0MPa，吸水率应小于0.6%

C.大理石的最小厚度不应小于35mm，弯曲强度不小于7.0MPa

D.按等强度设计原则，花岗岩粗面石材的厚度应比磨光板厚3mm

E.石材表面宜进行防护处理

答案：ABCDE

24.单元式幕墙板块的接缝应进行（ ）的计算。

A.最小缝宽

B.最大缝宽

C.设计使用缝宽

D.施工缝宽

E.温度变形缝宽

答案：ABC

25.采光顶及雨篷用玻璃面板说法正确的是（ ）。

A.采光顶及雨篷玻璃面板可采用超白钢化玻璃

B.雨篷及采光顶朝地面侧玻璃面板应采用夹层玻璃

C.玻璃采光顶和玻璃雨篷应设置防坠落构造措施

D.单块面板面积不宜大于 2.5m^2 ，长边边长不宜大于 2m

E.采光顶玻璃面板可采用钢化中空玻璃

答案：ABCD

26.下面关于建筑密封胶施工要求，下列表述正确的有（ ）。

A.建筑密封胶不宜在夜晚、雨天打胶，打胶环境条件应符合产品要求，打胶前应确保打胶面清洁、干燥；

B.板缝尺寸、密封胶规格应符合设计要求。密封胶的施工厚度不应小于 3.5mm ；较深的密封槽口底部应采用聚乙烯发泡材料填塞；

C.硅酮建筑密封胶在接缝内应对面粘结，不应三面粘结；

D.胶缝应饱满、光滑顺直，不得有气泡、气孔、间断等缺陷；

E.密封胶厚度越大越好

答案：ABCD

27.硅酮结构密封胶使用前，应经国家认可的检测机构进行试验和复验的项目有（ ），检验不合格的产品不得使用。

- A.与其相接触材料的相容性试验
- B.剥离粘结性试验
- C.邵氏硬度复验
- D.标准状态拉伸粘结性能复验
- E.硅酮结构密封胶冻融性能试验

答案：ABCD

28.金属幕墙面板安装后需检查的项目有（ ）。

- A.面板平整度（偏差 $\leq 2\text{mm}$ ）
- B.接缝宽度偏差（ $\leq 1\text{mm}$ ）
- C.面板厚度
- D.接缝高低差（ $\leq 1\text{mm}$ ）
- E.型材壁厚

答案：ABD

29.关于幕墙开启扇五金配件的选择，下列要求正确的有（ ）。

- A.滑撑（铰链）应具备足够的刚度和耐腐蚀性
- B.滑撑可采用碳钢材料
- C.滑撑应按开启窗自重确定规格
- D.旋压执手适用于所有尺寸的开启扇

E.所有开启扇均必须采用多点锁，无论面积大小

答案：AC

30.幕墙工程验收时，应检查和准备的竣工验收文件包括（ ）。

A.幕墙工程的竣工图或施工图、结构计算书、设计变更文件

B.建筑设计单位对幕墙工程设计文件的确认文件

C.幕墙工程所用材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告

D.后置埋件的现场拉拔检测报告

E.幕墙安装施工人员的年度体检报告

答案：ABCD

31.幕墙工程中，防腐蚀设计常用措施有（ ）。

A.铝合金型材表面阳极氧化或喷粉、喷漆处理

B.钢材表面热镀锌

C.使用木材

D.钢铝之间设置隔离垫片

E.无需定期维护（终身防腐）

答案：ABD

32.幕墙工程中，属于技术交底的内容有（ ）。

A.施工组织设计交底

B.施工方案交底

C.分项工程施工技术交底。

D.材料价格及变更

E.施工人员工资

答案：ABC

33.幕墙抗风压性能等级经过计算确定，需根据（ ）确定。

A.当地基本风压值

B.幕墙高度

C.建筑体型系数

D.玻璃厚度

E.环境温度

答案：ABC

34.关于建筑幕墙水密性能的基本规定，下列表述正确的有（ ）。

A.受热带风暴和台风袭击的地区，固定部分水密性能取值不应低于1000Pa

B.热带风暴和台风多发地区主要指建筑气候区划标准中的ⅢA和ⅣA地区

C.水密性能设计取值计算时，应考虑阵风系数的影响

D.幕墙水密性能检测时，可开启部分与固定部分应采用不同的分级标准

E.所有类型的建筑幕墙都必须进行水密性能设计

答案：AB

35.铝合金型材使用前，应经国家认可的检测机构进行试复验的项目有（ ），检验不合格的产品不得使用。

- A.抗拉强度
- B.膜层厚度
- C.硬度
- D.隔热铝合金型材的抗拉、抗剪强度
- E.型材的截面尺寸

答案：ABCD

36.依据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第3.1.15 条规定，夏热冬暖、夏热冬冷地区，甲类公建建筑的（ ）外窗和透光幕墙应采取遮阳措施。

- A.南向
- B.东向
- C.西向
- D.北向
- E.全部朝向

答案：ABC

37.玻璃幕墙工程热工性能不达标的原因有（ ）。

- A.玻璃面板热工性能差

- B.气密性不满足
- C.层间未设置保温材料
- D.采用非断热型材
- E.中空玻璃内充氩气

答案：ABCD

38.关于石材面板连接的技术要求，下列表述正确的有（ ）

- A.背栓材质不宜低于组别为 A4 的奥氏体不锈钢
- B.背栓直径不应小于 6mm
- C.不锈钢挂件的厚度不应小于 3mm。
- D.铝合金挂件的厚度不应小于 4mm。
- E.短槽边距离石材两端部的距离不应小于石材厚度的 2 倍且不应小于 50mm。

答案：ABCD

39.关于建筑幕墙形式选择的基本原则，下列表述正确的有（ ）

- A.应综合考虑建筑物所在地的地理、气候、环境因素
- B.应根据建筑使用功能、高度等因素合理选择幕墙形式
- C.应根据不同的面板材料合理选择幕墙结构形式、配套材料和构造方式
- D.立面设计应尽量简洁，以利于幕墙排雨水
- E.幕墙形式一经确定，无需考虑建筑外景照明设施

答案：ABCD

40.建筑幕墙应具备（ ）等物理性能要求。

- A.水密、气密
- B.保温、隔热
- C.隔声、采光
- D.耐撞击、防火、防雷
- E.通透性

答案：ABCD

41.以下（ ）面板应采取防坠落措施。

- A.外倾斜石材
- B.水平倒挂石材
- C.脆性材质
- D.聚碳酸酯板
- E.铝板、铝蜂窝板

答案：ABC

42.幕墙常用的材料如（ ），属于脆性材质板材。

- A.陶瓷板
- B.陶板
- C.微晶玻璃板

D.玻璃

E.石材蜂窝板

答案：ABCD

43.根据《民用建筑通用规范》GB55031-2022 第 6.5.4 规定，窗的设置应符合下列规定：

A.窗扇的开启形式应能保障使用安全，且应启闭方便，易于维修、清洗；

B.开向公共走道的窗扇开启不应影响人员通行，其底面距走道地面的高度不应小于 2.0m；

C.外开窗扇应采取防脱落措施；

D.宜采用推拉窗；

E.应使用内开窗；

答案：ABC

44.关于玻璃栏板的安装构造，下列做法正确的有（ ）。

A.玻璃与金属构件不得直接接触，之间应设置弹性材料的衬垫和衬套；

B.点支承结构驳接头与玻璃之间的衬垫和衬套厚度不宜小于 1mm；

C.玻璃栏板采用两边支承时，玻璃嵌入量不应小于 12mm；

D.框支承玻璃栏板的玻璃槽口应使用密封胶或密封胶条充填密实；

E.扶手焊接安装时无需对玻璃进行额外防护。

答案：ABD

45.变形缝应根据建筑使用要求合理设置，并应采取（ ）等构造措施，各种措施应具有防老化、防腐蚀和防脱落等性能。

A.防水

B.防火

C.保温

D.隔声

E.防雷

答案：ABCD

46.关于门窗洞口节点构造防水，下列说法正确的有（ ）

A.门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封

B.门窗洞口上楣应设置滴水线

C.门窗性能和安装质量应满足水密性要求

D.窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于5%

E.窗台外饰面层应高于窗框下口，使雨水顺饰面层流入室内侧排水槽

答案：ABCD

47.建筑幕墙具有的特点有（ ）。

A.建筑幕墙承担主体结构所受作用

B.建筑幕墙具有规定的承载能力、变形能力

C.建筑幕墙能够适应主体结构的位移能力

D.建筑幕墙由面板和支承结构体系组成

E.建筑幕墙属于建筑外围护结构或装饰性结构

答案：BCDE

48.铝合金型材表面处理可以采取以下（ ）处理方式。

A.阳极氧化

B.电泳涂漆

C.喷粉

D.喷漆

E.热浸镀锌

答案：ABCD

49.下列（ ）玻璃幕墙用中空玻璃的二道胶必须采用硅酮结构密封胶，结构胶尺寸经过计算确定。

A.明框

B.隐框

C.半隐框

D.点支承

E.双层

答案：BCD

50.关于幕墙密封胶条的安装与构造要求，下列表述正确的有（ ）

A.密封胶条应安装牢固，不得有脱槽、断裂等现象

- B.密封胶条在转角处应连续设置，不宜有接头
- C.密封胶条可采用胶粘剂直接粘贴在面板背面作为主要固定方式
- D.密封胶条应具有一定的压缩变形能力，以保证密封效果
- E.单元式幕墙板块的密封条应规格正确，长度无负偏差

答案：ABDE

51.玻璃幕墙外片玻璃应采用（ ）及其制品。

- A.安全夹层玻璃
- B.超白钢化玻璃
- C.均质钢化玻璃
- D.平板玻璃
- E.夹丝玻璃

答案：ABC

52.人员密集、流动性大的（ ）等场所，临近道路、广场及下部为出入口、人员通道的建筑，严禁采用全隐框玻璃幕墙。以上建筑在二层及以上安装玻璃幕墙的，应在幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域，也可采用挑檐、防冲击雨篷等防护设施。(BCD)

- A.新建住宅
- B.商业中心
- C.交通枢纽
- D.公共文化体育设施

E.医院门诊急诊楼和病房楼

答案：BCD

53.横梁与立柱采用螺栓或螺钉连接，下面描述正确的是（ ）。

A.横梁与立柱间应有 1.5mm~2.0mm 间隙，采用柔性橡胶垫片或硅酮密封胶封闭

B.横梁与立柱连接角码采用螺栓与立柱连接时，每个连接处的螺栓不应少于 2 个，螺栓直径不应小于 6mm

C.横梁与立柱的连接角码采用螺钉与立柱壁连接时，其连接处横梁和立柱的壁厚应满足各项承载能力极限状态要求，连接部位的壁厚不应小于螺钉公称直径，宽度不应小于 13mm

D.横梁与立柱的连接角码壁厚不应小于较厚的被连接铝合金构件，且不小于螺栓直径的 0.6 倍

E.横梁与立柱可采用自攻钉或自攻自钻钉连接

答案：ABCD

54.根据建标（2015）38 号文件规定，哪些建筑二层以上部位不得采用玻璃幕墙。

A.中小学

B.托儿所、幼儿园

C.住宅

D.青少年宫和养老院

E.党政机关办公楼

F.职工宿舍

答案：ABCDE

55.自 2025.8.28 日开始，干挂石材幕墙不得使用（ ）

A.销钉连接工艺

B.T 型挂件

C.碟型挂件

D.直插或斜插入式挂件

E.胶粘连接

F.背栓连接

答案：ABCDE

56.石材幕墙工程中，挂件安装需注意的事项有（ ）。

A.挂件位置偏差 $\leq 2\text{mm}$

B.挂件与石材连接牢固

C.挂件与龙骨连接采用螺栓

D.挂件可直接焊接在龙骨上

E.无需做防腐处理

答案：ABC

57.幕墙工程中，层间防火选用防火材料需满足的要求有（ ）。

A.燃烧性能为 A 级（不燃）

B.防火岩棉厚度 $\geq 100\text{mm}$

C.防火材料需有检测报告

D.可选用 B1 级易燃材料

E.无需做防火性能检测

答案：ABC

58.玻璃幕墙开启扇密封性能差的原因有（ ）。

A.密封胶条老化

B.开启扇与框之间胶条未受压，间隙过大

C.密封胶条安装不连续，有断点

D.五金件配置不合理，开启扇关闭不严密

E.密封胶条材质为三元乙丙或硅橡胶

答案：ABCD

59.根据《玻璃幕墙工程质量检验标准》JGJT139-2020 规定，玻璃幕墙与周边密封质量的检验，应符合下列规定：

A.玻璃幕墙四周与主体结构之间的缝隙，应采用防火保温材料严密填充，水泥砂浆不得与铝合金型材直接接触，不得采用干硬性材料填充。

B.内外表面应采用密封胶连续封闭，接缝应严密不渗漏，密封胶不应污染周围相邻表面。

C.幕墙转角、上下、侧边、封口及与周边墙体的连接构造应牢固并满足密封防水要求，外表应整齐美观。

D.幕墙玻璃与室内装饰物之间的间隙应满足设计要求。

E.幕墙框架可与主体直接接触。

答案：ABCD

60.幕墙隐蔽工程验收应包括（ ），应有详细的文字记录和图文或影像资料。

A.预埋件或后置埋件及锚栓；

B.构件与主体结构的连接节点；

C.幕墙四周、幕墙内表面与主体结构之间的封堵；

D.幕墙伸缩缝、抗震缝、沉降缝及墙面转角处的构造节点；

E.型材、玻璃复验报告

答案：ABCD

61.幕墙工程竣工验收时，承包商应向建设单位提供《幕墙使用维护说明书》，说明书主要包括下列（ ）内容：

A.幕墙的设计依据、主要性能参数及设计使用年限；

B.使用注意事项；

C.环境条件变化对幕墙的影响；

D.日常与定期的维护、保养要求；

E.材料检测报告

答案：ABCD

62.幕墙工程验收时，应根据工程实际情况检查下列（ ）文件：

A.幕墙工程的竣工图或施工图、结构计算书、热工性能计算书、设计变更文件及其他设计文件；

B.幕墙工程所用材料、构件及组件、紧固件及其它附件的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录，进口材料应有商检证明；

C.材料复验报告；

D.后置埋件的现场抗拔（抗剪）检测报告、槽式埋件的现场承载力检测报告；

E.幕墙抗风压性能、气密性能、水密性能、平面内变形性能检测报告及有其它规定的性能检测报告；

F.员工考勤记录

答案：ABCDE

63.幕墙工程中，竣工图需包含的内容有（ ）。

A.幕墙平立面图

B.构造节点详图

C.预埋件位置图

D.材料价格表

E.施工人员名单

答案：ABC

64.幕墙工程中，施工组织设计需包含的内容有（ ）。

A.施工部署（分区、分段）

B.施工工艺流程图

C.质量保证措施

D.材料采购清单（价格）

E.施工人员考勤制度

答案：ABC

65.幕墙工程中，施工质量验收的程序有（ ）。

A.施工单位自检合格

B.监理单位验收

C.建设单位组织竣工验收

D.无需自检直接验收

E.仅施工单位验收即可

答案：ABC

66.玻璃幕墙工程中，玻璃板块结构胶固化时间需满足（ ）。

A.常温下 $\geq 7d$

B.低温（ $< 10^{\circ}C$ ）下 $\geq 14d$

C.固化后粘结强度 $\geq 0.6MPa$

D.固化时间 $\leq 24h$ （快速施工）

E.无需检测固化强度

答案：ABC

67.石材幕墙工程中，防止石材滑落的措施有（ ）。

A.挂件与石材可靠连接（无松动）

B.挂件承载力 $\geq$ 石材重量 1.5 倍

C.设置防坠落装置（如安全销）

D.石材仅靠密封胶固定

E.挂件间距 $>600\text{mm}$

答案：ABC

68.玻璃幕墙开启扇限位装置的作用有（ ）。

A.限制开启角度（如 $\leq 30^\circ$ ）

B.可调节开启角度

C.避免大风导致开启扇开启角度超出规定角度

D.装饰作用

E.便于开启扇清洁

答案：ABC

69.铝板幕墙工程中，面板变形大的原因有（ ）。

A.面板厚度不足（ $<2.5\text{mm}$ ）

B.未设置加强肋

C.面板固定受力不均匀

D.面板加强肋与折边无连接

E.工人安装水平差

答案：ABCD

70.建筑幕墙的物理性能检验项目包括（ ）。热工性能、隔声性能、耐撞击性能及其他性能根据设计及合同规定进行。

- A.气密性能
- B.水密性能
- C.抗风压性能
- D.平面内变形性能
- E.保温性能

答案：ABCD

71.铝合金型材主要受力杆件须复验的内容包括（ ）

- A.抗拉强度
- B.膜层厚度、硬度
- C.隔热铝合金型材的抗拉、抗剪强度；
- D.吸水率
- E.每米重量

答案：ABC

72.保温材料须复验的内容包括（ ）：

- A.密度
- B.导热系数
- C.燃烧性能

D.吸水率

E.粘结强度

答案：ABC

73.石材蜂窝复合板的安装连接件须复验的内容包括（）：

A.承载能力

B.剥离强度

C.弯曲强度

D.导热系数

E.燃烧性能

答案：ABC

74.钢材主要受力杆件须复验的内容包括（）：

A.抗拉强度

B.壁厚

C.防腐蚀处理

D.弯曲强度

E.导热系数

答案：ABC

75.构件式玻璃幕墙安装检查的内容有（）：

A.构件直线度

- B.构件水平度
- C.相邻构件错位
- D.分格框对角线长度差
- E.墙面垂直度

答案：ABCDE

76.石材幕墙挂件支座安装检查的内容有（ ）：

- A.挂件水平位置
- B.挂件标高
- C.挂件前后水平标高差
- D.挂件挂钩中心线与石板槽口中心线差
- E.挂件入槽深度（与设计值比）

答案：ABCDE

77.构件加工、组件制作过程中必须建立（ ）检验三级检验制度，每道工序必须首件检验合格后方可批量加工，并保留检验记录。

- A.自检
- B.互检
- C.专职
- D.第三方检验
- E.送检测机构

答案：ABC

78.金属复合板的加工应符合下列要求:

- A.在切割复合板内层金属板和芯材时,应保留不小于 0.3mm 厚的芯材,不得划伤外层金属面板;
- B.复合面板芯层不应外露,宜采用金属镶嵌边框、面层材料折边或采用硅酮密封胶等方式封闭;
- C.复合板折边高度不小于 25mm,并采取加强措施;
- D.在加工过程中复合板不应与水接触,加工后不得堆放在潮湿环境中。
- E.现场测量,现场加工,以提高精度。

答案: ABCD

79.单层金属板的加工应符合下列要求:

- A.单层金属板折弯加工时,折弯外圆弧半径不应小于板厚的 1.5 倍。采用开槽折弯时,应控制刻槽深度,保留的铝材厚度不应小于 1.0mm,并在开槽部位采取加强措施;
- B.单层金属板加强肋的固定应牢固,采用电栓钉时,单层金属板外表面不应变形、变色。
- C.单层金属板的固定耳子应符合设计要求。固定耳子可采用焊接、铆接或在金属板上直接冲压而成,左右位置应错开,固定牢固;
- D.金属板幕墙组件的板折边角度允许偏差不大于 20°,折边高度不小于 25mm。折边组角处宜相互连接,组角处缝隙不大于 1mm。
- E.金属板加工完成后及时粘贴保护膜,金属板之间应有隔离层,以防相互划伤。

答案：ABCDE

80.平板型预埋件加工精度应符合下列要求：

A.锚板边长允许偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，锚筋长度不允许负偏差；

B.锚筋中心线允许偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，锚筋和锚板面垂直度允许偏差为 $L_s/30$ （ L_s 为锚筋长度）；

C.锚筋与锚板的焊接应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 或本规范附录 A 的规定；

D.当锚筋直径 $\leq 20\text{mm}$ 时，锚筋与锚板可用压力埋弧焊；当锚筋直径 $> 20\text{mm}$ 时，锚筋与锚板应采用穿孔塞焊，焊缝应符合现行国家规范和设计要求；

E.焊接后应除焊渣，不允许出现裂缝、夹渣、气孔、焊瘤等缺陷；

答案：ABCDE

三、判断题（共 80 题）

1.职业道德不包含设计师与客户的沟通责任。

答案：×

2.社会主义核心价值观中“自由、平等、公正、法治”属于社会层面的价值取向，设计师需在项目中体现。

答案：√

3.中空玻璃传热系数 K 值越小，表明玻璃的保温性能越好。

答案：×

4.建筑设计使用年限为 25 年。

答案：×

5.《钢结构通用规范》GB55006 规定不锈钢构件不应与碳素钢及低合金钢构件进行焊接。

答案：√

6.要求全焊透的一级、二级焊缝应进行内部缺陷无损检测，一级焊缝探伤例应为 100%，二级焊缝探伤比例应不低于 20%。

答案：√

7.双组份硅酮结构密封胶需按比例混合后才能使用。

答案：√

8.幕墙横梁可通过连接件、螺栓、螺钉或销钉与立柱连接，不可采用焊接连接。

答案：×

9.外倾斜玻璃幕墙不得采用隐框形式。

答案：√

10.同一块玻璃幕墙面板不应跨越两个相邻的防火分区。

答案：√

11.轻质填充墙不应作为幕墙的支承结构。

答案：√

12.石材面板与支承框架之间的连接构造不得使用钢销、斜插入式挂件和 T 型挂件等连接构造。

答案：√

13.隔热型材用隔热材料可以承受或传递荷载。

答案：×

14.定额计价模式下，工程造价主要依据政府发布的指导价进行计算。

答案：√

15.建筑安装工程费中的利润按固定比例 5%计取。

答案：×

16.全寿命周期造价管理包含项目运营维护阶段的成本控制。

答案：√

17.工程量清单是招标文件的组成部分。

答案：√

18.规费属于不可竞争性费用，投标时不得调整。

答案：√

19.计算挑檐、悬挑雨篷的承载力时，应沿板宽每隔 1.0m 取一个集中荷载；在验算挑檐、悬挑雨篷的倾覆时，应沿板宽每隔 2.5m~3.0m 取一个集中荷载。

答案：√

20.水密性检测中，喷淋系统的喷水量应均匀覆盖被测幕墙区域。

答案：√

21.住宅、宿舍、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园,栏杆顶部的水平荷载应取 1.0KN/m。

答案：√

22.幕墙上排烟窗开启角度大于 60°时可按全开启面积计算。

答案：×

23.“好房子”的核心是安全、舒适、绿色、智慧。

答案：√

24.甲类公共建筑的屋面透光部分面积不应大于屋面总面积的 20%。。

答案：√

25.层间位移角是评价平面内变形性能的关键参数。

答案：√

26.幕墙用花岗岩板材的吸水率指标应不大于 0.8%。

答案：×

27.层间防火封堵的镀锌钢板必须与幕墙框架焊接固定。

答案：×

28.幕墙支撑钢结构与混凝土主体结构连接可采用普通膨胀螺栓作为主要受力连接件。

答案：×

29.玻璃的传热系数、遮阳系数、可见光透射比对于玻璃幕墙都是主要的节能指标要求。

答案：√

30.所有幕墙面板分格缝均需采用注密封胶进行防水处理。

答案：×

31.既有建筑室内外门窗或附件出现关启不便、变形、松动、锈蚀等影响正常使用时，应进行修缮、拆换或调换。

答案：√

32.预埋件位置偏差超过允许值时，可采用后置锚栓进行补救。

答案：√

33.结构加固用的植筋应采用带肋钢筋或全螺纹螺杆，不得采用光圆钢筋；锚栓应采用有锁键效应的后扩底机械锚栓，或栓体有倒锥或全螺纹的胶粘型锚栓。

答案：√

34.后置埋件安装后由施工单位自检即可进行下道工序。

答案：×

35.幕墙设计时，风荷载计算必须考虑阵风系数的影响。

答案：√

36.设计变更若涉及重大安全调整，可由施工单位实施后再补办手续。

答案：×

37.体型复杂、周边干扰效应明显或风敏感的重要结构应进行风洞试验。

答案：√

38.钢化玻璃可进行二次切割加工。

答案：×

39.在幕墙面板上设置消防救援口应与建筑设计统一。窗口的净高度和净宽度均应不应小于 1.0m，下沿距室内地面不宜大于 1.2m。窗口应设置在可在室外易于识别的明显标志。

答案：√

40.幕墙系统所使用的面板、支承结构、连接件和保温材料应采用不燃材料。

答案：√

41.中空玻璃间隔材料可采用金属间隔条或暖边间隔条，不得使用热熔型间隔胶条。

答案：√

42.石材面板及多条实线条之间的连接应可以用胶粘接。

答案：×

43.全玻璃幕墙的玻璃肋宜采用夹层玻璃，玻璃肋开孔时应采用钢化夹层玻璃。

答案：√

44.全玻璃幕墙的面板及玻璃肋不得与其他刚性材料直接接触。面板与装修面或结构面之间的空隙不应小于 8 mm，且应采用密封胶密封。

答案：√

45.单元式幕墙板块应在工厂内进行浸水试验。

答案：√

46.幕墙工程使用 10 年后应对工程不同部位的结构硅酮密封胶进行粘结性能的抽样检查，此后每三年检查一次。

答案：√

47.依据《民用建筑通用规范》GB 55031-2022 第 6.2.8 条，幕墙外开窗的开启扇应采取防脱落措施。

答案：√

48.幕墙安装前应对槽式预埋件及后置埋件锚栓的承载力进行检测，并应符合设计要求。

答案：√

49.幕墙外表面的检查、清洗、保养与维护工作不应在 5 级以上风力和雨雪天进行。

答案：×

50.幕墙达到设计工作年限拟继续使用，应进行检测鉴定。

答案：√

51.玻璃幕墙系统热工性能的主要参数是遮阳系数。

答案：×

52.第二类防雷建筑物的雷电防护措施应符合下列规定：当采用接闪网格法保护时，接闪网格不应大于 10mx10m 或 12mx8m；当采用滚球法保护时，滚球法保护半径不应大于 45m。

答案：√

53.幕墙物理性能检测可以在工程竣工后进行。

答案：×

54.硅酮建筑密封胶与硅酮结构密封胶可互为使用。

答案：×

55.明框玻璃幕墙压板截面受力部分的厚度不应小于 2.0mm。

答案：√

56.明框玻璃幕墙压板不得采用自攻螺钉固定。

答案：√

57.明框玻璃面板应通过定位承托胶垫或托条将玻璃重量传递给支承构件，也可以由隔热条承受玻璃自重。

答案：×

58.隐框玻璃面板托条可采用铝合金或不锈钢材料，其长度不应小于 100mm，厚度不应小于 2mm。

答案：√

59.隐框面板固定压块与支承框架的连接应采用不锈钢螺栓或螺钉。

答案：√

60.隐框玻璃幕墙用中空玻璃合片用硅酮结构密封胶的位置和中空玻璃与副框粘接用硅酮结构密封胶的位置应重合。

答案：√

61.铝板加强肋应与边肋或折边可靠连接。

答案：√

62.铝板采用铝合金角码固定时，铝合金角码截面厚度不应小于 3mm。

答案：√

63.石材幕墙面板宜采用天然花岗石，高度大于 100m 时应采用花岗岩板材。

答案：√

64.石材面板可使用钢销、斜插入式挂件和 T 型挂件等连接构造。

答案：×

65.高度超过 100m 的石材面板及水平倒挂面板应采用背栓连接。

答案：√

66.外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板应采取防坠落措施。

答案：√

67.石材面板采用短槽及通槽连接时，不锈钢挂件厚度不应小于 3.0mm，铝合金挂件厚度不应小于 4.0mm。

答案：√

68.明框幕墙固定玻璃的压板可以分段设置。

答案：×

69.中空玻璃内外片等效厚度差不得大于 3mm。

答案：√

70.铝合金立柱在采用螺纹连接的部位，壁厚不应小于螺钉公称直径，宽度不应小于 13mm。

答案：√

71.横梁与立柱连接可以全部采用弹簧销钉连接。

答案：×

72.单元式幕墙板块组框时横梁与立柱的接触面应密封处理，组框的螺钉或螺栓孔应有防雨水渗漏措施，工艺孔应作封闭及防水处理。

答案：√

73.铝蜂窝复合板和铝塑复合板的芯材不应直接暴露于室外。

答案：√

74.采光顶及雨篷玻璃面板应采用由半钢化玻璃、超白钢化玻璃或者均质钢化玻璃合成的安全夹层玻璃。

答案：√

75.雨篷及采光顶朝地面侧玻璃面板应采用夹层玻璃。

答案：√

76.幕墙后置埋件用锚栓距离结构边缘不应小于6倍锚栓直径和70mm。

答案：√

77.施工前应对施工管理人员和作业人员进行技术交底。

答案：√

78.分项工程施工，应实施样板示范制度，以多种形式直观展示关键部位、关键工序的做法与要求。

答案：√

79.“设计工作年限”主要是指设计预定的结构或结构构件在正常维护条件下的服役期限，并不意味着结构超过该期限后就不能使用了。

答案：√

80.计算挑檐、悬挑雨篷的承载力时，应沿板宽每隔 1.0m 取一个集中荷载。

答案：√