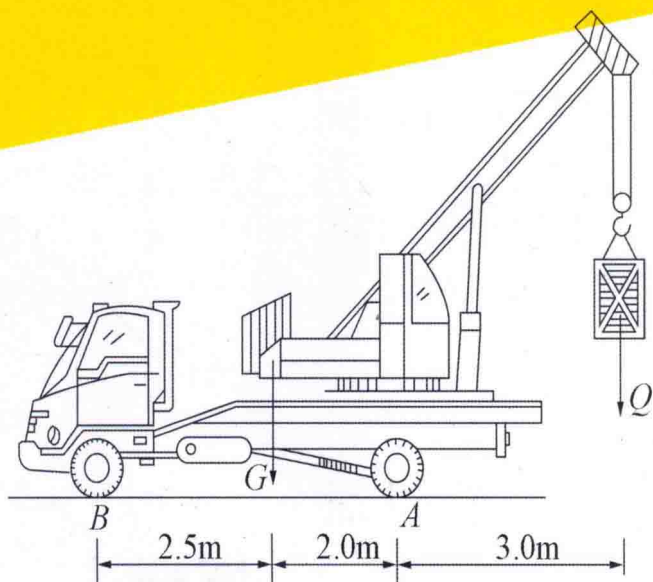


建筑安装工人职业技能考试习题集

安装起重工

ANZHUANG QIZHONGGONG

黄国雄 主编



中国建筑工业出版社

建筑安装工人职业技能考试习题集

安装起重工

黄国雄 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安装起重工/黄国雄主编. —北京: 中国建筑工业出版社,
2014. 1

(建筑安装工人职业技能考试习题集)

ISBN 978-7-112-16191-1

I. ①安… II. ①黄… III. ①建筑安装—技术培训—
习题集 ②结构吊装—技术培训—习题集 IV. ①TU758-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 287537 号

建筑安装工人职业技能考试习题集

安装起重工

黄国雄 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京永峥排版公司制版

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

*

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 7 $\frac{3}{8}$ 字数: 200 千字

2014 年 6 月第一版 2014 年 6 月第一次印刷

定价: **22.00 元**

ISBN 978-7-112-16191-1

(24945)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本习题集根据现行职业技能鉴定考核方式，分为初级工、中级工、高级工三个部分，采用选择题、判断题、计算题、简答题、实际操作题的形式进行编写。

本习题集主要以现行职业技能鉴定的题型为主，针对目前建筑安装工人技术素质的实际情况和培训考试的具体要求，本着科学性、实用性、可读性的原则进行编写。可帮助准备参加技能考核的人员掌握鉴定的范围、内容及自检自测，有利于建筑工程工人岗位等级培训与考核。

本书可作为建筑安装工人职业技能考试复习用书。也可作为广大建筑安装工人学习专业知识的参考书。还可供各类技术院校师生使用。

* * *

责任编辑：胡明安

责任设计：张虹

责任校对：张颖 刘钰

前 言

为了适应建设行业职工培训和建设劳动力市场职业技能培训、鉴定的需要，我们编写了这套《建筑安装工人职业技能考试习题集》，分7个工种，分别是：《通风工》、《管道工》、《安装起重工》、《工程安装钳工》、《工程电气设备安装调试工》、《建筑焊割工》、《铆工》。本套习题集根据现行职业技能鉴定考核方式，分为初级工、中级工、高级工三个部分，采用选择题、判断题、计算题、简答题、实际操作题的形式进行编写。

这套习题集主要以现行职业技能鉴定的题型为主，针对目前建筑安装工人技术素质的实际情况和培训考试的具体要求，本着科学性、实用性、可读性的原则进行编写，本套习题集适用于各级培训鉴定机构组织学员考核复习和申请参加技能考试的学员自学使用，可帮助准备参加技能考核的人员掌握鉴定的范围、内容及自检自测，有利于建筑工程工人岗位等级培训与考核。本套习题集对于各类技术学校师生、相关技术人员也有一定的参考价值。

本套习题集的内容基本覆盖了相应工种“岗位鉴定规范”对初、中、高级工的知识和技能要求，注重突出职业技能培训考核的实用性，对基本知识、专业知识和相关知识有适当的比重分配，尽可能做到简明扼要，突出重点，在基本保证知识连贯性的基础上，突出针对性、典型性和实用性，适应建筑安装工人知识与技能学习的需要。由于全国地区差异、行业差异及企业差异较大，使用本套习题集时各单位可根据本地区、本行业、本单位的具体情况，适当增加或删除一些内容。

本套习题集的编写得到了中国建筑工业出版社和有关建筑

安装单位、职业学校等的大力支持。在编写过程中参照了部分培训教材,采用了最新施工规范和技术标准。由于编者水平有限,书中难免存在若干不足甚至错误之处,恳请读者在使用过程中提出宝贵意见,以便不断改进完善。

工 程 施 工 安 全 技 术 编 者 一 第

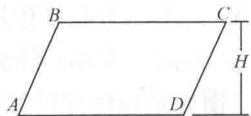
目 录

第一部分 初级安装起重工	1
1.1 选择题	1
1.2 判断题	25
1.3 计算题	39
1.4 简答题	46
1.5 实际操作题	63
第二部分 中级安装起重工	74
2.1 选择题	74
2.2 判断题	98
2.3 计算题	113
2.4 简答题	124
2.5 实际操作题	138
第三部分 高级安装起重工	149
3.1 选择题	149
3.2 判断题	175
3.3 计算题	190
3.4 简答题	208
3.5 实际操作题	219

第一部分 初级安装起重工

1.1 选择题

- 三角函数中，用“sin”表示 (A)。
A. 正弦 B. 余弦 C. 正切 D. 余切
- 任意三角形的三个内角之和等于 (C)。
A. 60° B. 90° C. 180° D. 360°
- 直角三角形中，两直角边长度分别是 3m 和 4m，则斜边长度为 (D) m。
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- 某三角形底边长 4cm，高 3cm，则面积为 (A) cm^2 。
A. 6 B. 7 C. 12 D. 24
- 某正方形每边长 1.2cm，其面积为 (B) cm^2 。
A. 1.2 B. 1.44 C. 2.4 D. 4.8
- 半径为 R 的圆，其面积是 (A)。
A. πR^2 B. $2\pi R$ C. πR D. $2\pi R^2$
- 下面平行四边形，面积 S 为 (B)。
A. $S = AB \times H$ B. $S = BC \times H$
C. $S = AB \times CD$ D. $S = AD \times AB$
- 某圆半径 11cm，其面积为 (B) cm^2 。
A. 121 B. 379.94 C. 69.08 D. 189.97
- 外径为 D ，内径为 d 的无缝钢管的断面积 S 计算公式是 (C)。
A. $S = \frac{1}{2}(D + d)$ B. $S = \frac{1}{2}Dd$



$$C. S = \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) \quad D. S = \frac{\pi}{4} Dd$$

10. 材料的体积乘以密度等于材料的质量，普通碳素钢的密度为 (B) t/m^3 。

A. 2.7 B. 7.85 C. 8.9 D. 19

11. 有一块钢板，长 4m，宽 1.5m，厚度为 50mm，这块钢的重量约为 (C) t。

A. 0.45 B. 2 C. 2.355 D. 4

12. 某钢筋混凝土构件体积为 $6m^3$ ，重量 14.4t，则该构件的密度为 (A) t/m^3 。

A. 2.4 B. 0.42 C. 8.64 D. 86.4

13. 物体 (A) 时，称物体处于平衡状态。

A. 保持静止或做匀速直线运动

B. 做自由落体运动

C. 处于失重状态

D. 做匀加速运动或匀速转动

14. 国际单位制中，力的法定单位是 (D)。

A. 千克力 (kgf) B. 达因 (dyn)

C. 吨 (t) D. 牛顿 (N)

15. MPa 的单位是 (C)。

A. N/m^2 B. N/cm^2 C. N/mm^2 D. kg/mm^2

16. 力的三要素是表示力的 (A)。

A. 大小、方向、作用点 B. 大小、长短、作用点

C. 方向、大小、距离 D. 大小、距离、方位

17. 惯性是物体保持原有 (A) 的性质。

A. 状态 B. 固定 C. 物理 D. 化学

18. 用 (C) 原理可以证明动滑轮省力的道理。

A. 摩擦 B. 数学公式 C. 杠杆 D. 斜面

19. 重心是物体各个部分重力 (B) 的作用点。

A. 力矩 B. 合力 C. 分力 D. 垂直力

20. 静力学中为研究方便, 假想受力物体不产生变形, 其形状, 大小保持不变, 即称为 (B)。

A. 质点 B. 刚体 C. 受力体 D. 研究对象

21. 油压千斤顶工作原理是利用了 (D)。

A. 杠杆原理 B. 摩擦原理 C. 斜面原理 D. 液压原理

22. 撬棍使设备翘起是利用了 (B)。

A. 斜面原理 B. 杠杆原理 C. 摩擦原理 D. 液压原理

23. 绞磨的工作原理是利用了 (B)。

A. 斜面原理 B. 杠杆原理 C. 摩擦原理 D. 液压原理

24. 当一个物体受到两个以上的力共同作用时, 可用 (C) 力代替上述力, 这个力即为原有各力的合力。

A. 总力 B. 分力 C. 等效力 D. 大的力

25. 有两个共点力, 力的大小分别为 9N、12N, 两力的夹角为 90° , 则此两力的合力为 (B) N。

A. 3 B. 15 C. 21 D. 30

26. 重 4t 的管道长 17.32m, 用两根长 10m 的绳吊其两端 (两绳夹角 120°) 则每根绳受力是 (D) t。

A. 1.414 B. 1.732 C. 2 D. 4

27. “两个力大小相等、方向相反、作用线在同一直线上” 是 (A) 的平衡条件。

A. 二力平衡 B. 三力平衡

C. 平面任意力系 D. 平面平行力系

28. 力的分解有两种方法, 即 (A)。

A. 平行四边形和三角形法则 B. 平行四边形和投影法则

C. 三角形和三角函数法则 D. 四边形和图解法则

29. 柔体约束的特点是 (C)。

A. 只能限制物体沿接触面法线方向运动

B. 只能承受压缩和弯曲

C. 只能受拉, 不能受压

D. 只能受弯, 不能受压

30. 作用于杆件上的载荷是 (A)。
- A. 外力 B. 内力 C. 应力 D. 弯矩
31. 杆件受力的强弱程度是以杆件上 (A) 来衡量的。
- A. 应力 B. 内力 C. 外力 D. 惯性力
32. 杆件上应力的大小与杆件的横截面积大小呈 (B) 关系。
- A. 正比 B. 反比 C. 相等 D. 倒数
33. 为保证物体能够安全正常地工作, 对每种材料必须规定它所能允许承受的最大应力, 这个应力称 (B)。
- A. 刚度 B. 许用应力 C. 极限应力 D. 强度极限
34. 如果某钢丝绳的实际拉力 (A), 则该钢丝绳能够安全使用。
- A. 小于许用拉力 B. 大于许用拉力
C. 不等于许用拉力 D. 大于等于许用拉力
35. 构件设计时, 从强度方面考虑应使得构件的 (B)。
- A. 工作应力 $\leq$ 极限应力 B. 工作应力 $\leq$ 许用应力
C. 极限应力 $\leq$ 工作应力 D. 极限应力 $\leq$ 许用应力
36. 力作用于物体时, 其作用线到物体转动中心的 (C) 叫力臂, 力与力臂的乘积叫力矩。
- A. 最小距离 B. 最大距离 C. 垂直距离 D. 斜向距离
37. 平面力偶系平衡条件是: (B)。
- A. 平面力偶系中各力偶矩的代数和是一个常量
B. 平面力偶系中各力偶矩的代数和等于零
C. 平面力偶系中各力偶方向相同
D. 平面力偶系中各力偶方向相反
38. 力偶对物体产生的运动效应为 (A)。
- A. 只能使物体转动
B. 只能使物体移动
C. 既能使物体转动, 又能使物体移动
D. 它与力对物体产生的运动效应有时相同, 有时不同
39. 摩擦力是两个物体之间发生相互 (B) 时产生的阻碍运动的力。

A. 滑动 B. 滑动或有滑动趋势 C. 碰撞 D. 接触

40. 在接触表面性质相同情况下，滚动摩擦力比滑动摩擦力要 (B)。

A. 大 B. 小 C. 相等 D. 不定

41. 下面关于滑动摩擦力和静摩擦力叙述不正确的是 (C)。

A. 两个相互接触的物体，当发生沿接触面的相对滑动或有相对滑动趋势时，彼此间作用着阻碍滑动的力，称为滑动摩擦力

B. 在尚未发生相对滑动时出现的摩擦力叫静摩擦力，在发生相对滑动后出现的摩擦力叫动摩擦力

C. 滑动摩擦力是在物体克服静摩擦力相对滑动趋势或滑动后才产生的，所以滑动摩擦力要稍大于静摩擦力

D. 摩擦力的大小与重物对支撑面的正压力成正比

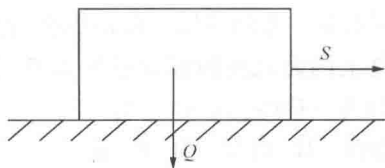
42. 一物体沿另一物体表面滑动时，所产生的摩擦叫 (B)。

A. 摩擦力 B. 滑动摩擦 C. 滚动摩擦 D. 内力摩擦

43. 互相接触的物体发生相对移动时，在接触面产生的阻碍作用称为 (D)。

A. 弹力 B. 重力 C. 反力 D. 摩擦力

44. 下图中重物 Q 沿方向 S 所受的静摩擦力大小为 (C)。(取静摩擦系数为 μ)



A. $-\mu Q$ B. 0 C. μQ D. Q

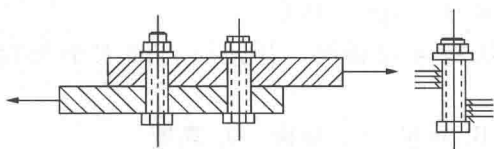
45. 用滚杠法拖运设备时，其拖拉力的大小与设备的 (B) 有关。

A. 体积 B. 重量 C. 形状 D. 高度

46. 滚动摩擦系数 δ 在一定条件下与材料的硬度有关，(A)。

A. 材料硬，受负荷作用后变形小，滚动摩擦系数 δ 小

- B. 材料硬, 受负荷作用后变形大, 滚动摩擦系数 δ 大
 C. 材料软, 受负荷作用后变形小, 滚动摩擦系数 δ 大
 D. 材料软, 受负荷作用后变形大, 滚动摩擦系数 δ 小
47. 在起重及运输作业中, 可使用的机具材料, 一般都是 (D) 材料。
 A. 刚性 B. 塑性 C. 脆性 D. 韧性
48. 在拉力试验机上, 对试件做拉伸试验所得到的“拉力-伸长量”曲线称为 (A)。
 A. 拉伸曲线 B. 压缩曲线 C. 拉力图 D. 弹性变形曲线
49. Q235 钢中的 235 表示 (B)。
 A. 抗拉强度 235MPa B. 屈服强度 235MPa
 C. 疲劳强度 235MPa D. 弹性极限 235MPa
50. 45 号钢, 其平均含碳量为 (C)%。
 A. 45% B. 4.5% C. 0.45% D. 0.045%
51. 将钢材分为碳素钢与合金钢两类是按钢材的 (C) 划分的。
 A. 质量 B. 用途 C. 化学成分 D. 脱氧状态
52. 为了保证构件安全, 必须规定材料允许承受的最大应力, 即 (C)。
 A. 工作应力 B. 额定应力 C. 许用应力 D. 破坏应力
53. 当杆件受大小相等、方向相反、作用线平行且相距很近的一对力作用时, 杆件上两力之间的部分沿外力方向发生相对错位, 杆件的这种变形称为 (C)。
 A. 弯曲 B. 扭转 C. 剪切 D. 压缩
54. 如图示, 螺栓的受力形式是 (A)。



- A. 单剪力 B. 双剪力 C. 拉力 D. 挤压力

55. 梁常见的三种基本形式是 (C)。
- A. 简支梁、外伸梁和直杆梁 B. 外伸梁、悬臂梁和承重梁
C. 悬臂梁、简支梁和外伸梁 D. 起重梁、简支梁和悬臂梁
56. 梁的一端为固定铰链支座，另一端为活动铰链支座，这种形式的梁称为 (C)。
- A. 悬臂梁 B. 外伸梁 C. 简支梁 D. 承重梁
57. 两端铰接，杆上无外力作用，且杆的自重可忽略不计的杆件，称为 (A)。
- A. 二力杆件 B. 简支梁 C. 悬臂梁 D. 外伸梁
58. 梁在外力作用下其内力主要有 (D) 两种形式。
- A. 压缩和扭矩 B. 剪力和拉力
C. 剪力和扭转 D. 剪力和弯矩
59. 细长压杆的失稳，主要是由于 (C)。
- A. 压力太大 B. 强度不够 C. 稳定性不足 D. 重心太高
60. 工程制图中，被广泛使用的投影法是 (C)。
- A. 中心投影法 B. 平行投影法
C. 正投影法 D. 水平投影法
61. 正投影的基本性质不包括 (D)。
- A. 全等性 B. 定比性 C. 积聚性 D. 类似性
62. 工程图样中的三视图中不包括 (C)。
- A. 主视图 B. 俯视图 C. 轴侧图 D. 左视图
63. 三视图中，把产生于 H 面的投影称作 (A)。
- A. 俯视图 B. 后视图 C. 左视图 D. 主视图
64. 已知空间一点 $A(7、9、11)$ ，则该点到 H 面的距离为 (B)。
- A. 7 B. 11 C. 9 D. 不确定
65. 下列对工程图样中单位的规定描述中，正确的是 (D)。
- A. 平面图中的尺寸以米为单位
B. 平面图和立面图均以厘米为单位
C. 立面标高均以毫米为单位
D. 标高以米为单位，平面图和立面图均以毫米为单位

66. 尺寸标注中, 符号 t 一般表示构件的 (B)。

A. 球直径 B. 厚度 C. 深度 D. 45° 倒角

67. 用剖切平面将机件的局部剖切, 并移去前面部分, 留下部分向正面进行投影所得的剖视图, 称为 (A)。

A. 局部剖视图 B. 全剖视图 C. 剖面图 D. 三视图

68. 在用视图表达工件时, 为了减少视图中的虚线以使图样清晰, 可采用 (B)。

A. 局部视图 B. 剖视图 C. 放大图 D. 断面图

69. 在螺纹的标注中, M 表示 (A)。

A. 普通螺纹 B. 梯形螺纹 C. 锯齿形螺纹 D. 非标准螺纹

70. 建筑施工图中, 定位、放线的重要依据是 (B)。

A. 轮廓线 B. 定位轴线 C. 细实线 D. 中心线

71. (B) 主要是图示场地大小、道路状况、设备吊装位置、起重机械如何摆放、水电气管道如何布置。

A. 设备安装图 B. 施工现场平面布置图

C. 建筑结构图 D. 基础示意图

72. (A) 是安装工程图样中最基本和最重要图样, 它主要表明安装器材、安装设备的平面布置、相互位置、坡度与走向、连接方式等。

A. 设备安装平面图 B. 施工现场平面图

C. 建筑结构图 D. 基础示意图

73. 设备安装中依靠建筑物定位、放线的重要依据是建筑图上的 (B)。

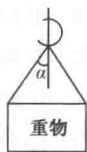
A. 基准线 B. 轴线 C. 中心线 D. 对称线

74. 用钢丝绳作为千斤绳时, 其安全系数通常取 (D)。

A. 4.5 B. 5 C. 6 D. 6~10

75. 如图所示, 在起吊重物时, 所用的千斤绳的受力大小与铅垂线间的夹角 α 有关, α 越大, 千斤绳所受的力 (A)。

A. 越大 B. 越小 C. 与重物自重相等 D. 不定



76. 麻绳可以承受的拉力 S (负荷能力) 估算公式是 (B)。

A. $S \leq p \cdot k$ B. $S \leq 25 \pi d [\sigma]$

C. $S \leq (16 \sim 25) d$ D. $S \leq F \cdot \sigma$

77. 白棕绳按股数多少可分为 (B) 3 种。

A. 三股、四股、六股 B. 三股、四股、九股

C. 四股、六股、九股 D. 三股、四股、五股

78. 地面水平运输设备白棕绳的安全系数不低于 (B)。

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

79. 高空系挂式吊装设备白棕绳的安全系数不低于 (D)。

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

80. 高空吊装用麻绳的安全系数取 (D)。

A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

81. 一般起重作业用钢丝绳 (交捻), 其断丝数达到总丝数的 (B) 时应予以报废。

A. 5% B. 10% C. 2.5% D. 15%。

82. 容纳钢丝绳卷筒的直径与钢丝绳的直径之比应不小于 (D)。

A. 10 B. 12 C. 14 D. 16

83. 在起重作业中, 应对钢丝绳的末端加以固定, 通常使用绳夹来实现。用绳夹固定时, 其数量和间距与钢丝绳直径有关。一般绳夹的间距最小为钢丝绳直径的 (C) 倍。

A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

84. 固定钢丝绳末端绳夹的数量应该根据钢丝绳的直径而定, 但最少不得少于 (B)。

A. 2 个 B. 3 个 C. 5 个 D. 6 个

85. 为了保证钢丝绳的使用安全, 每个绳夹应拧紧至卡子内钢丝绳压扁 (B) 为标准。

A. 1/2 B. 1/3 C. 1/4 D. 2/3

86. 在起重吊装作业中, 遇到一些大型精密设备和超长构件既要保持平衡, 又要不使其产生变形和擦伤, 此时应采用 (D) 进行起吊。

- A. 吊钩 B. 吊环 C. 夹钳 D. 起重吊梁
87. 起重滑车组上、下间的距离，应不大小于滑车直径的 (B) 倍。
A. 4 B. 5 C. 6 D. 8
88. 起重用 6×37 钢丝绳抗拉强度等级分为 (B) 个级别。
A. 4 B. 5 C. 7 D. 8
89. 钢丝绳磨损或腐蚀达到表面钢丝直径的 40% 时，或钢丝绳被腐蚀后，表面蚀痕清晰可见，整根钢丝绳明显变硬。应该 (C)。
A. 继续使用 B. 降级使用 C. 报废停用 D. 修复使用
90. 钢丝绳直径减少 7% ~ 10% ，应该 (C)。
A. 继续使用 B. 降级使用 C. 报废停用 D. 修复使用
91. 钢丝绳作卷扬机绳用时，安全系数一般取 (B)。
A. 3 B. 5 ~ 6 C. 8 ~ 10 D. 12 ~ 14
92. 在高温环境下作业必须选用 (A) 钢丝绳。
A. 石棉芯 B. 麻芯 C. 油棉芯 D. 纤维芯
93. 捆绑重物用的钢丝绳的安全系数要达到 (C)。
A. 3 B. 5.5 C. 8 ~ 10 D. 12 ~ 15
94. 一般机动起重机用的钢丝绳的安全系数取 (B)。
A. 3.5 B. 5.5 C. 8 ~ 10 D. 12 ~ 15
95. 用作缆风绳的钢丝绳的安全系数取 (A)。
A. 3.5 B. 5.5 C. 8 ~ 10 D. 12 ~ 15
96. 用于载人用的升降机的钢丝绳的安全系数取 (D)。
A. 3.5 B. 5.5 C. 8 ~ 10 D. 12 ~ 15
97. 用钢丝绳平地拖拉设备时，其安全系数取 (A)。
A. 2.5 B. 6 C. 3.5 D. 8
98. 当钢丝绳中钢丝的抗拉强度为 1700MPa 时，钢丝绳的破断拉力经验估算公式是 (D)。
A. $S_b = 428d^2$ B. $S_b = 474d^2$ C. $S_b = 512d^2$ D. $S_b = 520d^2$
99. 在选择钢丝绳的安全系数时，应按 (B) 的原则来选用。