

2024 年中职职教高考苏南五市第二次调研性统测

建筑专业综合理论 试卷

本试卷分第 I 卷（客观题）和第 II 卷（主观题）两部分。第 I 卷第 1 至第 3 页
第 II 卷第 4 至第 12 页。两卷满分 300 分。考试时间 150 分钟。

第 I 卷（共 74 分）

注意事项：

1. 答第 I 卷前，考生务必将自己的姓名、考试证号、考试科目用铅笔涂写在答题卡上。
2. 每小题选出答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。答案不涂写在答题卡上，成绩无效。

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。在下列每小题中，选出一个正确答案，将答题卡上相应题号中正确答案的字母标号涂黑）

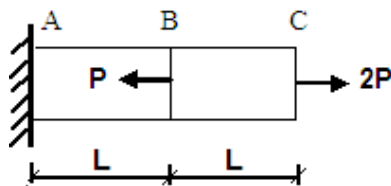
1. 下列几种类型的约束中，约束反力指向已知的是_____。
A. 光滑接触面约束 B. 可动铰支座 C. 固定铰支座 D. 固定端支座
2. 平面一般力系合成的最后结果可能是_____。
A. 一个力，一个力偶，一个力与一个力偶，平衡
B. 一个力，一个力与一个力偶，平衡
C. 一个力，一个力偶，平衡
D. 一个力偶，平衡
3. 如题 3 图所示，AC 杆的抗拉（压）刚度为 EA，则 AC 杆的变形量为_____。

A. $\frac{4PL}{EA}$

B. $\frac{3PL}{EA}$

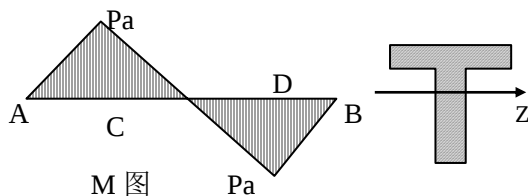
C. $\frac{2PL}{EA}$

D. $\frac{PL}{EA}$



题 3 图

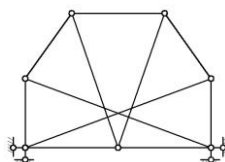
4. 梁的截面为 T 字型，Z 轴通过横截面的形心，弯矩图如题 4 图所示，则有_____。
A. 最大拉应力和最大压应力位于同一截面 C
B. 最大拉应力和最大压应力位于同一截面 D
C. 最大拉应力位于截面 C，最大压应力位于截面 D
D. 最大拉应力位于截面 D，最大压应力位于截面 C



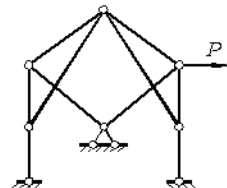
题 4 图

5. 题 5 图所示体系为_____。

- A. 几何可变体系
- B. 几何不变体系且无多余约束
- C. 几何瞬变体系
- D. 几何不变体系且有多余约束



题 5 图



题 6 图

6. 题 6 图所示结构中有_____根零杆。

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

7. 幅面代号为 A3 的图纸, 其图框尺寸为_____。(单位: mm)

- A. 400×559
- B. 420×594
- C. 287×390
- D. 297×420

8. 空间直线 AB, 已知端点 $A(20, 0, 5)$, $B(20, 0, 0)$, 则直线 AB 为_____。

- A. 投影面平行线
- B. 正平线
- C. 铅垂线
- D. 侧平线

9. 侧垂面与铅垂面的交线为_____。

- A. 正垂线
- B. 侧垂线
- C. 一般位置直线
- D. 正平线

10. 房屋的建筑立面图中, 门窗扇及其分格线用_____表示。

- A. 细实线
- B. 中粗实线
- C. 粗实线
- D. 实线

11. 下列可松性系数最小的是_____。

- A. 潮湿的粘性土
- B. 新弃土
- C. 夯实的松软土
- D. 密实的粘性土

12. 在砌筑工程施工中, 下列关于砖墙砌筑的基本要求叙述正确的是_____。

- A. 墙体接槎的斜槎长度不应小于高度的 $1/3$
- B. 墙体留直槎所加拉结筋沿墙高每 300mm 留一层
- C. 构造柱混凝土可分层浇灌
- D. 构造柱与墙体连接处的马牙槎沿高度方向尺寸不宜超过 500mm

13. 薄腹梁混凝土浇灌后, 一般宜采用_____进行振捣。

- A. 内部振动器
- B. 外部振动器
- C. 表面振动器
- D. 平板振动器

14. 卷材防水屋面, 卷材铺贴方法不正确的是_____。

- A. 铺贴多跨和高低跨的房屋卷材防水层时, 应按先高后低、先远后近的顺序进行
- B. 坡面与立面的油毡, 应由下开始向上铺贴, 使油毡按流水方向搭接
- C. 油毡平行于屋脊铺贴时, 长边搭接不小于 70 mm, 平屋顶短边搭接不小于 100mm
- D. 上、下两层油毡宜相互垂直铺贴

15. 多层钢筋混凝土框架柱浇注时，当柱子截面尺寸在 $400\text{mm} \times 400\text{mm}$ 以上，无交叉箍筋，柱高不超过_____时，混凝土可以从柱顶浇灌。

- A. 2m B. 2.5m C. 3m D. 3.5m

16. 下列荷载中属于可变荷载的是_____。

- A. 构件自重 B. 吊车荷载
C. 地震荷载 D. 土压力

17. 下列哪种情况与混凝土的徐变无关_____。

- A. 水泥用量与水灰比 B. 养护条件及使用环境
C. 混凝土强度等级 D. 钢筋与混凝土之间的黏结力

18. 下列破坏中不属于超过承载力极限状态的破坏是_____。

- A. 雨篷的倾覆 B. 结构发生疲劳破坏
C. 地基失稳 D. 填充墙开裂

19. 梁的截面高度常按高跨比估算，悬臂梁根部的截面高度一般不小于梁跨度的_____。

- A. $1/6$ B. $1/8$ C. $1/10$ D. $1/12$

20. 关于受弯构件正截面承载力计算等效矩形应力图形叙述不正确的是_____。

- A. 等效矩形应力图形是以适筋梁 IIIa 状态及其应力图作为折算依据的
B. 等效矩形应力图形的折算原则是：压应力合力大小相等、合力作用点位置不变
C. 等效矩形应力图形与实际应力图形相比较，混凝土受压区高度保持不变
D. 等效矩形应力图形与实际应力图形相比较，混凝土受压区高度有所下降

二、判断题（本大题共 7 小题，每小题 2 分，共 14 分。下列每小题表述正确的，在答题卡上将对应题号的 A 涂黑，表述错误的将 B 涂黑）

21. 杆件两端受到一对大小相等、方向相反的力，则杆件将发生轴向变形。

22. 物体受三个力作用而平衡，则这三个力必在同一平面内。

23. 静定多跨梁的荷载是由附属部分向基本部分传递。

24. 平面图形对任一轴的截面二次矩必为正值。

25. 与一般位置平面垂直的直线一定是一般位置直线。

26. 建筑剖面图表明房屋从基础到屋面的内部构造及其空间组合情况。

27. 施工图设计的主要任务是满足工程施工各项具体技术要求，提供一切准确可靠的施工依据。

合计得分		题号	一	二	三	四	五
复查人		得分					

2024 年中职职教高考苏南五市第二次调研性统测

建筑专业综合理论 试卷

第 II 卷（共 226 分）

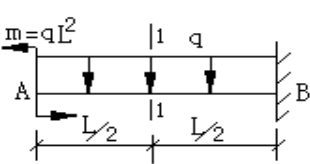
注意事项：

1. 答第 II 卷前，考生务必将密封线内的各项目填写完整。
2. 第 II 卷共四大题，考生须用钢笔、水笔或圆珠笔将答案直接答在试卷上，作图可用铅笔。
3. 考试结束，考生将第 I 卷、第 II 卷和答题卡一并交回。

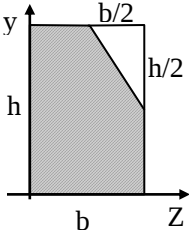
得分	阅卷人	复核人

三、填空题（本大题共 18 小题 30 空，每空 2 分，共 60 分）

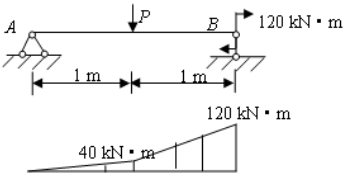
28. _____ 和 _____ 是组成力系的两个基本元素。
29. 如题 29 图所示悬臂梁 1—1 截面上的剪力为 _____，弯矩为 _____。
30. 题 30 图所示阴影部分图形对 Z 轴的面积矩 $S_z =$ _____。
31. 某简支梁受荷载后弯矩图如题 31 图所示，则力 $P =$ _____ kN。



题 29 图



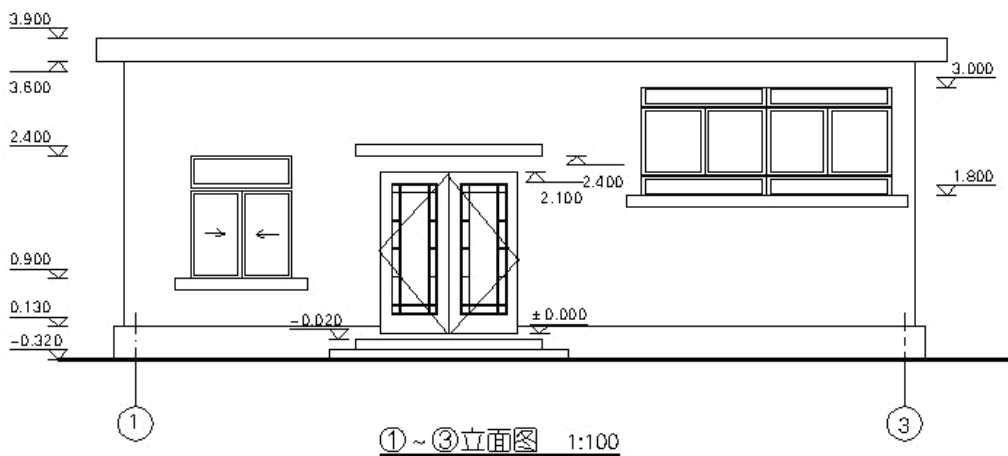
题 30 图



题 31 图

32. 材料的延伸率 δ _____ 时，称为脆性材料。
33. 受轴向拉压构件弹性模量 $E = 2.0 \times 10^5 \text{ MPa}$ ，截面面积为 $A = 10 \text{ mm}^2$ ，测得其应变 $\varepsilon = -10^{-3}$ ，该构件受到的轴力为 _____，应力为 _____。

34. 按土开挖的难易程度, 坚硬密实的粘性土属于 ____。(填写土的名称)
35. 井点管的埋设深度 H 不包括 ____ 管。
36. 钢管扣件式脚手架的纵向水平杆间的间距一般为 ____ m 。
37. 砖砌体砌筑方法中的 ____ 法, 它的优点是可以连续挤砌几块砖, 平推平挤使灰缝饱满, 效率高, 保证砌筑质量。
38. 适用于 $180mm$ 厚墙的组砌形式是 ____。
39. 砖砌体接槎时, 必须将接槎处的表面清理干净, 浇水湿润, 并应填实砂浆, 保持 ____。
40. 泵送混凝土的含砂率宜控制在 ____。
41. ____ 钢筋现场绑扎时, 一般在模板安装前进行。
42. 在梁、墙板、柱结构中, 采用人工捣鼓, 浇筑层的厚度是 ____ mm 。
43. 某主次梁结构, 主梁跨度 $8m$, 次梁跨度 $6m$, 则混凝土施工缝可留在距主梁轴线 m 处。
44. 满贴法铺贴的工序为: 浇油→铺贴→收边→ ____。
45. “表面洁净, 线条清晰顺直, 接槎平整” 是 ____ 抹灰的外观质量要求。
46. 分格缝应附加卷材, 用沥青胶结材料单边 ____ 覆盖。
47. 某钢筋混凝土悬臂梁截面 $b \times h = 200mm \times 400mm$, 计算跨度 $l_0 = 2m$, 钢筋混凝土自重为 $25KN/m^3$, 则该梁由于自重引起的弯矩设计值为 ____。
48. 板的经济配筋率为 ____。
49. 图为某建筑立面图, 识读并完成下列填空。
- (1) 此立面图是按 ____ 命名。
- (2) 左侧窗为 ____ 窗。右侧窗户高度为 ____ mm 。
- (3) 该房屋的总高为 ____ m 。
- (4) 雨篷板底标高 $2.400m$ 是 ____ 标高 (建筑、结构)。
- (5) 门前台阶每级高度为 ____ mm 。



得分	阅卷人	复核人

四、问答题（本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分）

50. 简述砖砌体施工中造成灰缝砂浆不饱满的主要原因及预防措施。

51. 钢筋与混凝土之间的黏结力主要由哪三部分组成？

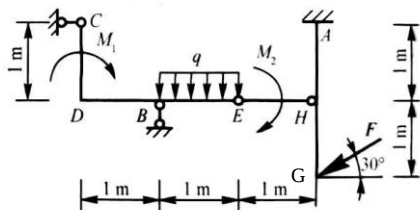
52. 什么是荷载的代表值？荷载的基本代表值是什么？

53. 架立钢筋的直径如何取值？

得分	阅卷人	复核人

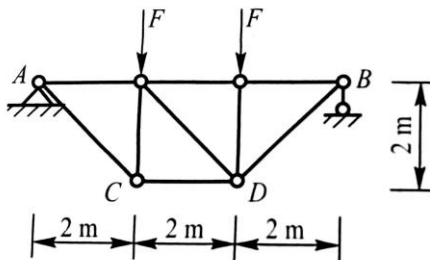
五、计算题（本大题共 7 小题，共 90 分，要有解题步骤，按步骤给分）

54. （13 分）如图所示平面结构由 CDE、EH 和 AG 三部分组成，不计自重。已知 $q=1\text{kN/m}$, $F=5\text{kN}$, $M_1=M_2=4\text{kN}\cdot\text{m}$ 。试求 B、C 处的约束力。



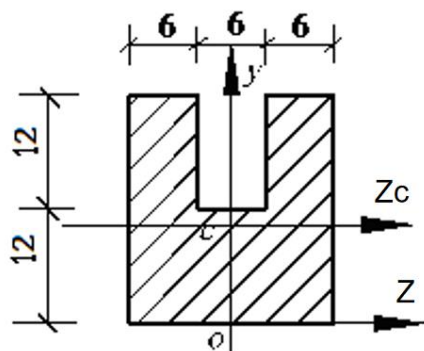
题 54 图

55. （12 分）如图所示结构为钢桁架，即各杆均为钢杆（二力杆），钢材的许用应力 160 MPa ，荷载 $F=20\text{kN}$ 。试问 CD 杆的直径至少多大才能满足强度条件？



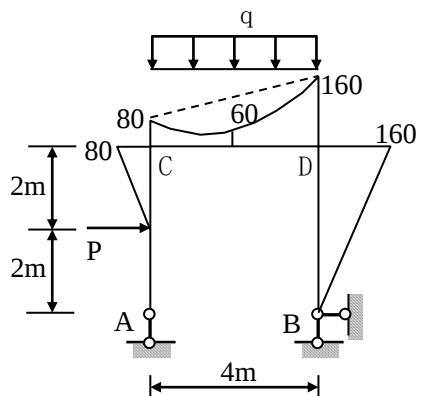
题 55 图

56. (10 分) 求图所示平面图形对 Z_c 轴的惯性矩。(图中单位是 cm)



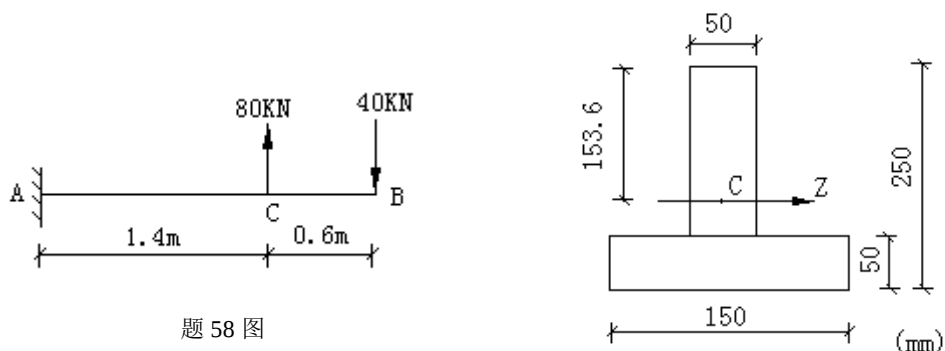
题 56 图

57. (14 分) 已知刚架受荷载作用下的 M 图 (单位: $\text{KN} \cdot \text{m}$)，试求出荷载值，并作刚架的剪力图和轴力图。



题 57 图

58. (12 分) 倒 T 形截面悬臂梁受力及横截面尺寸如图所示, 已知材料的许用拉应力 $[\sigma]_+ = 40\text{MPa}$, 许用压应力 $[\sigma]_- = 80\text{MPa}$, $I_z = 1.018 \times 10^{-4} \text{cm}^4$ 。试校核梁的强度。



59. (14 分) 某矩形截面简支梁截面尺寸为 $b \times h = 200\text{mm} \times 500\text{mm}$, 计算跨度 $L_0 = 6\text{m}$ 。该梁承受的均布恒载标准值 $g_k = 12\text{kN/m}$ (不含自重), 可变载标准值 $q_k = 2\text{kN/m}$, 安全等级为一级。采用 C20 混凝土 ($f_c = 9.6\text{N/mm}^2$, $f_t = 1.1\text{N/mm}^2$, $a_s = 40\text{mm}$, $\xi_b = 0.55$, $\rho_{\min} = 0.2\%$), HRB335 级钢筋 ($f_y = 300\text{N/mm}^2$), 钢筋混凝土自重为 25kN/m^3 , 试计算纵向受拉钢筋的截面面积 A_s 。

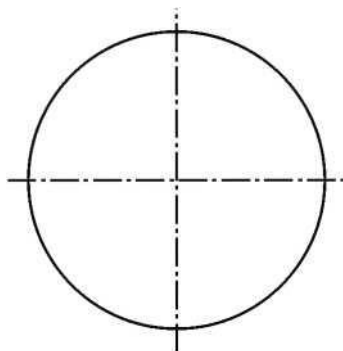
60. (15 分) 某钢筋混凝土简支梁, 截面尺寸为 $200\text{mm} \times 500\text{mm}$, 计算跨度 4.8 米, 净跨 4.56m, 混凝土强度等级为 C25, ($f_c=11.9\text{N/mm}^2$, $f_t=1.27\text{N/mm}^2$), 箍筋采用 HPB300 ($f_{yv}=270\text{N/mm}^2$), $\Phi 8@150$ 双肢箍。已知 $\alpha_1=\beta_c=1.0$, $h_0=460\text{mm}$ 。

- 求: (1) 验算配箍率;
 (2) 斜截面承载力;
 (3) 复核梁的截面尺寸
 (4) 按斜截面承载力确定此梁承受的均布荷载设计值。

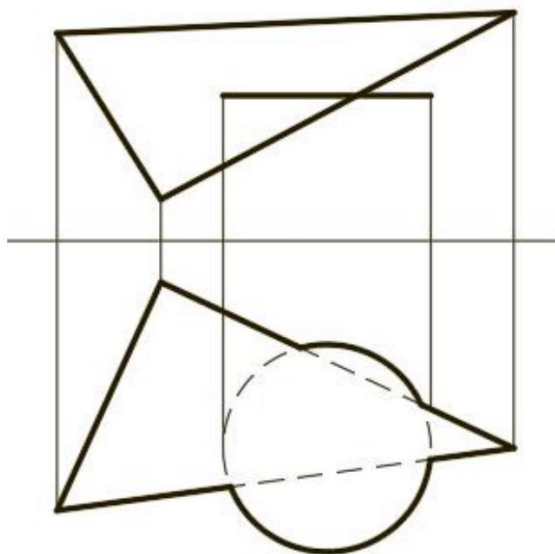
得分	阅卷人	复核人

六、作图题 (本大题共 6 小题, 共 60 分, 线、标注等均要规范)

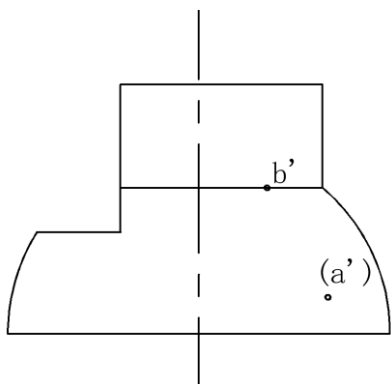
61. (8 分) 作出圆的内接正五边形, 其正五边形的顶点在正右边。(保留作图线)



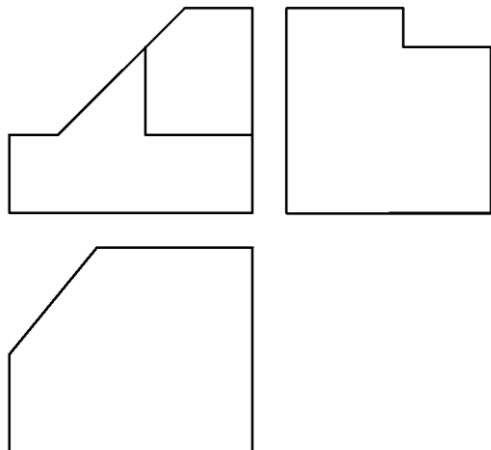
62. (10 分) 作出下面两平面相交的交线 MN 的投影并判别可见性。



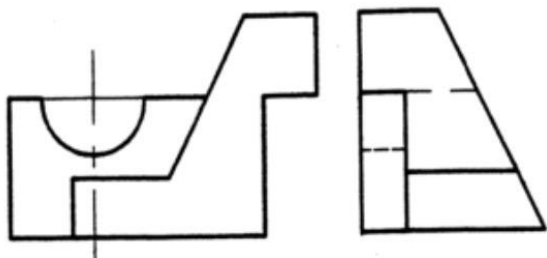
63. (12 分) 已知曲面体以及表面上点 A、B 的 V 面投影，求形体及点的另两面投影。



64. (9 分) 补画下图所示形体中三面投影所缺的图线。



65. (10 分) 已知形体两面投影，求其第三面投影。



66. (11 分) 已知如图所示形体的两面投影，试画出形体 1-1 剖面图。(材料图例为泡沫混凝土)

