

## 2019 年福建省高等职业教育入学考试第二次质量检查

### 土建类专业基础知识试卷

#### (面向中职考生)

本试卷分第 I 卷和第 II 卷两部分，第 I 卷 1 至 4 页，第 II 卷 5 至 9 页。考试时间 150 分钟，满分 300 分。

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
分值	80	36	44	40	30	36	34	300
得分								

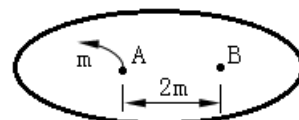
**注意：**

第 I 卷单项选择题及判断题每小题选出答案后用 2B 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，再选涂其他答案标号。第 II 卷用黑色签字笔在答题卡上书写作答，所有作图题在铅笔图绘制底稿基础上，用 0.5 毫米黑色签字笔加深图线。在试题卷上作答，答案无效。

### 第 I 卷 (共 116 分)

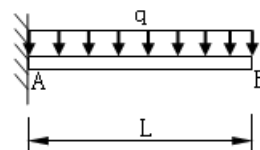
一、单项选择题：(本大题共 20 小题，每小题 4 分，共 80 分。在每小题的四个备选答案中，选出一个正确答案，并将正确答案的字母标号填涂在答题卡的相应位置上)

1. 平面一般力系是指各力的作用线在平面内 ( )  
 A、任意分布            B、在同一直线上            C、互相平行            D、汇交于一点
2. 图示所示，已知力偶  $m$  对 A 点之矩为  $M_A(m) = 20\text{kN}\cdot\text{m}$ ，则该力偶对 B 点之矩为 ( )  
 A. 5 kN·m    B. 10kN·m    C. 20 kN·m    D. 40kN·m
3. 平面平行力系独立的平衡方程个数为 ( )  
 A. 1            B. 2            C. 3            D. 4
4.  $1\text{GPa} =$  ( )  
 A.  $10^3 \text{MPa}$     B.  $10^6 \text{MPa}$     C.  $10^9 \text{MPa}$     D.  $10^{12} \text{Pa}$
5. 下列说法不正确的是 ( )



题 2 图

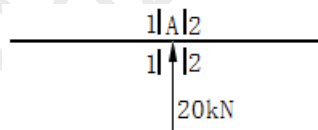
- A. 力矩、力偶规定逆时针转为正。
- B. 力的投影、力的分力都为代数量。
- C. 力矩、力偶都为代数量。
- D. 力的投影方向与坐标轴正向一致为正。
6. 图示悬臂梁，其 A 端的约束反力正确的是 ( )  
 A.  $X_A=0$   $Y_A=q(\uparrow)$   $m_A=qL$  (顺时针转向)  
 B.  $X_A=0$   $Y_A=q(\uparrow)$   $m_A=qL$  (逆时针转向)  
 C.  $X_A=0$   $Y_A=qL(\uparrow)$   $m_A=qL^2/2$  (顺时针转向)  
 D.  $X_A=0$   $Y_A=qL(\uparrow)$   $m_A=qL^2/2$  (逆时针转向)



题 6 图

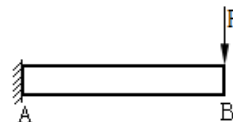
7. 小变形概念是指 ( )
- A. 杆件在弹性范围内的变形      B. 杆件在垂直轴线方向的变形
- C. 杆件在轴线方向的变形      D. 与杆件本身尺寸相比为很小的变形
8. 虎克定律适用条件为应力不超过材料的 ( )
- A. 屈服极限      B. 强度极限      C. 比例极限      D. 弹性极限
9. 轴向拉压杆件, 若圆形截面直径增大一倍, 其他条件不变, 则截面正应力为原来的 ( )
- A. 1/8 倍      B. 1/4 倍      C. 1/2 倍      D. 1 倍
10. 两根材料相同、横截面面积不同的杆, 受相同的轴向拉力, 则两杆 ( )
- A. 轴力相同, 横截面上正应力不同      B. 轴力相同, 横截面上正应力相同
- C. 轴力不同, 横截面上正应力相同      D. 轴力不同, 横截面上正应力不同

11. 题 11 图所示, 某梁 A 点受力情况如图所示,  $F_{S1}=5\text{kN}$ , 则  $F_{S2}$  为 ( )
- A.  $-15\text{kN}$       B.  $5\text{kN}$       C.  $15\text{kN}$       D.  $25\text{kN}$



题 11 图

12. 如图所示, 悬臂梁最大拉应力位于 ( )
- A. B 截面上边缘      B. B 截面下边缘
- C. A 截面上边缘      D. A 截面下边缘



题 12 图

13. 绘制底稿, 铅笔一般选用 ( )
- A. B      B. HB      C. 2H      D. 2B

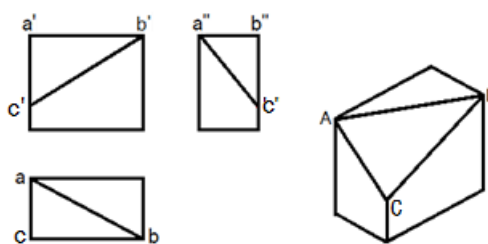
14. 10 号长仿宋体字的宽度是 ( )
- A. 5 mm      B. 7 mm      C. 10 mm      D. 14 mm

15. 下列四个竖直尺寸标注正确的是 ( )



16. 根据题 16 图的立体图和投影图, 判断直线 BC 是 ( )

- A. 一般线      B. 侧平线
- C. 水平线      D. 正平线

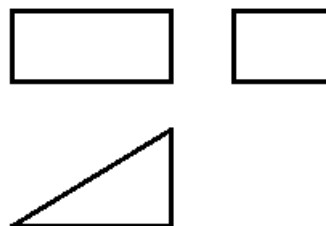


题 16 图

17. 根据题 17 图所示形体的三面投影图, 判别该形体的 ( )

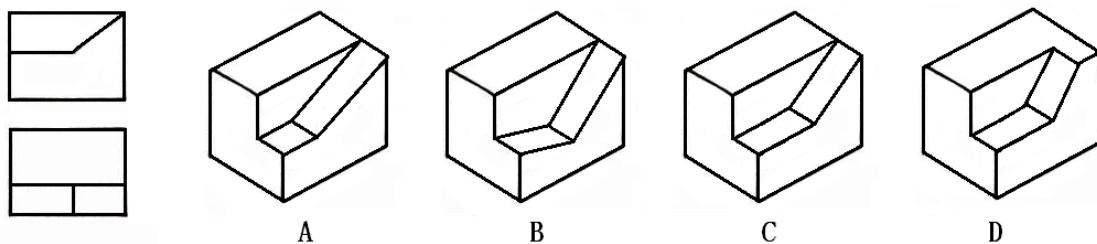
名称是

- A. 长方体      B. 三棱柱
- C. 三棱锥      D. 三棱台

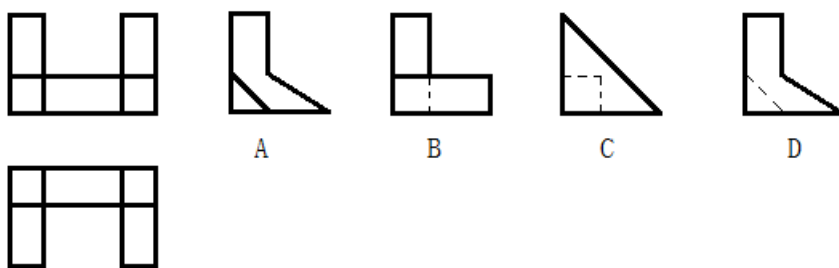


题 17 图

18. 在下图中已知形体的正面投影和水平投影，则与其吻合的轴测图是 ( )



19. 根据形体的 H 面、V 面投影，正确的 W 面投影是 ( )



20. 楼梯的剖面图的剖切位置，剖视方向及编号应标在 ( )

- A. 楼梯的底层平面图上
- B. 楼梯的顶层平面图上
- C. 楼梯的立面图上
- D. 楼梯的剖面图上

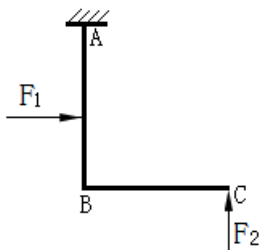
二、判断题 (判断下列各题，正确的在答题卡“A”字母标号填涂，错误的在答题卡“B”字母标号填涂，本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分)。

- 21. 二力平衡条件为二力等值、反向、平行。
- 22. 平面一般力系简化结果是主矢和主矩，主矢的计算与简化中心有关。
- 23. 在弹性范围内，应力与应变成正比。
- 24. 轴力就是轴向外力的合力。
- 25. 在集中力作用处，剪力图有突变，弯矩图有尖角。
- 26. EI 称为梁抗弯刚度，EI 越大，梁变形越小。
- 27. 两个基本形体叠加后，其表面必有交线产生。
- 28. 直线上任意一点的投影必在该直线的同名投影上。
- 29. 比例 1:50 比比例 1:20 大。
- 30. 在三面投影中，侧立面投影反映上下和左右情况。
- 31. 剖切符号的编号宜采用阿拉伯数字。
- 32. 求圆锥体表面上的点投影，既可用素线法，也可用纬圆法。

## 第 II 卷 (计算题、专业技能知识) (共 184 分)

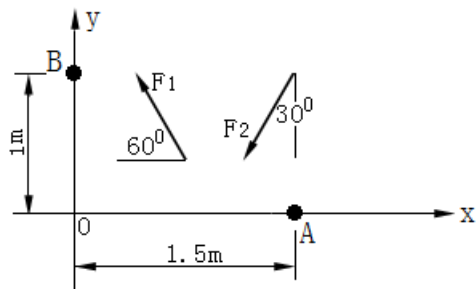
三、计算题一 (本大题共 4 小题, 每小题分值依次为 9 分、10 分、12 分、13 分, 共 44 分)

33. 如图所示, 画图示悬臂刚架的受力图。(9 分)



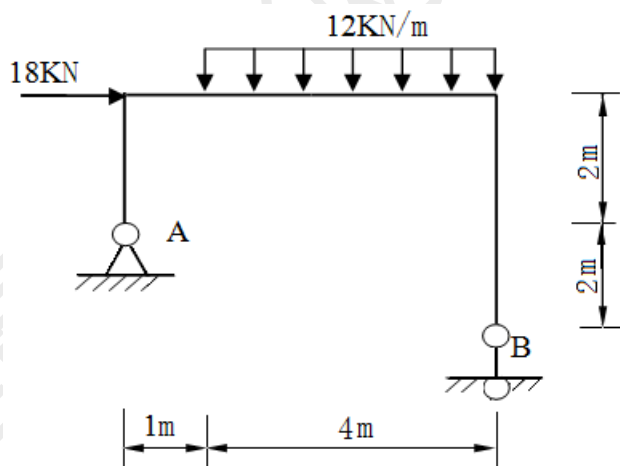
题 33 图

34. 如图所示, 已知  $F_1 = F_2 = 200\text{kN}$ 。求 (1) 力  $F_1$  在直角坐标轴上的投影  $F_{1x}$ 、 $F_{1y}$ ; (2) 力  $F_2$  对 A 点的矩  $M_A(F_2)$ 。(10 分)



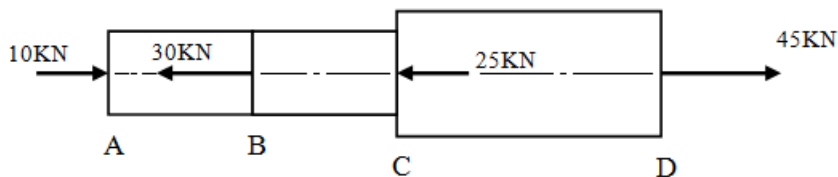
题 34 图

35. 如题 35 图所示, 画图示刚架受力图, 并计算支座约束力 (12 分)



题 35 图

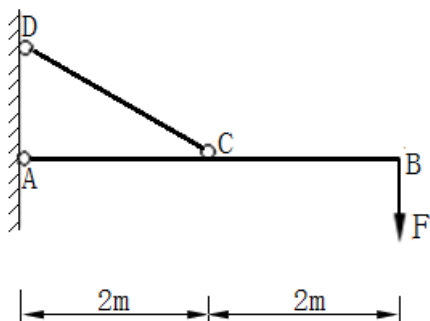
36. 图示杆件，AC 段横截面的面积  $A_1=100\text{mm}^2$ ，CD 段横截面的面积  $A_2=200\text{mm}^2$ 。(1) 计算杆件各段轴力并画轴力图；(2) 计算各段应力，并确定最大工作应力。(13 分)



题 36 图

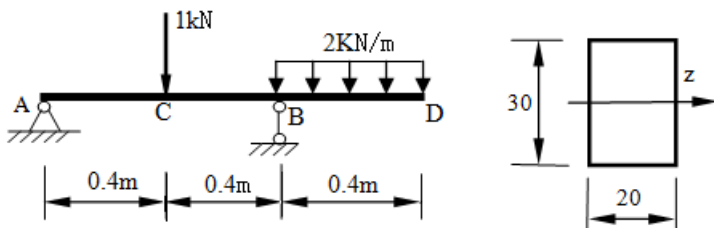
四、计算题二 (本大题共 2 小题，每小题分值依次为 15 分、25 分，共 40 分)

37. 如图所示，CD 杆的线应变  $\epsilon = 2.0 \times 10^{-6}$ ，材料的弹性模量  $E=2.0 \times 10^6 \text{ MPa}$ ，CD 杆的横截面积  $A=10\text{cm}^2$ ，试求 F 的大小。(15 分)



题 37 图

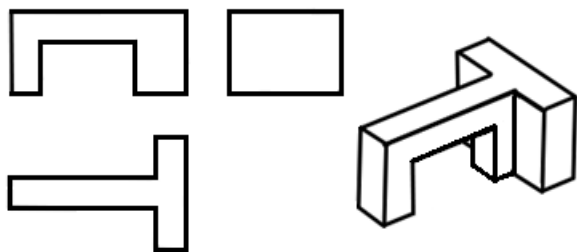
38. 已知图示铸铁梁的许用拉应力  $[\sigma]^+ = 40\text{MPa}$ ，许用压应力  $[\sigma]^- = 110\text{MPa}$ 。(1) 画剪力图和梁弯矩图，并确定最大弯矩截面 (15 分)；(2) 试按弯曲正应力强度条件校核铸铁梁的强度 (10 分)。



题 38 图

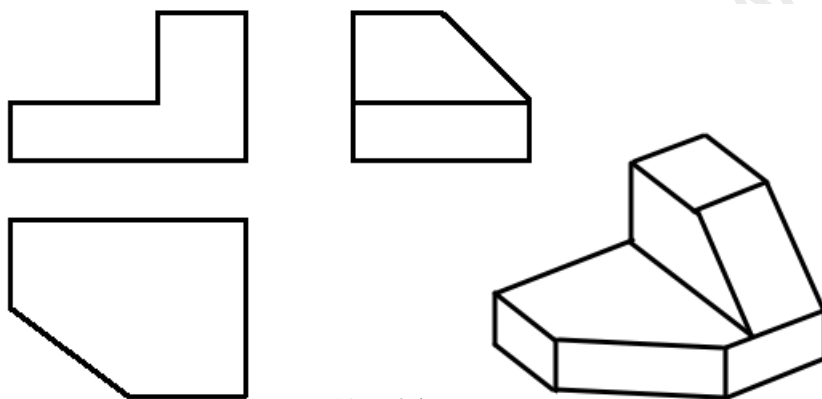
五、补图（本大题共 3 小题，共 30 分）

39. 如图题 39 图，根据立体图补全投影图中所缺的线条。（12 分）



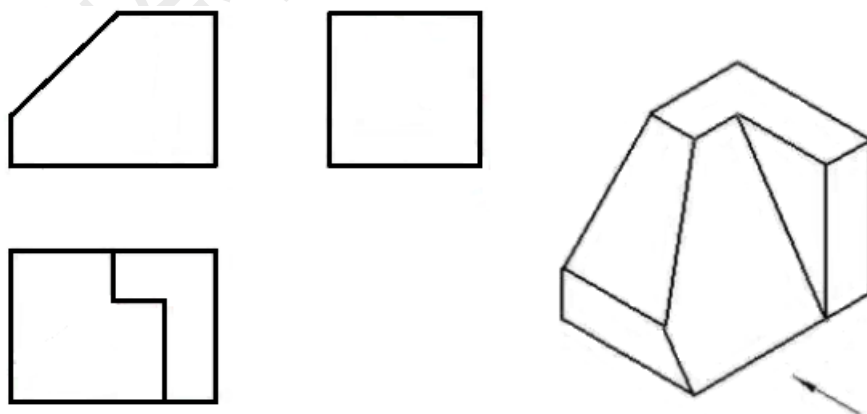
题 39 图

40. 如图题 40 图，根据立体图补全投影图中所缺的线条。（10 分）



题 40 图

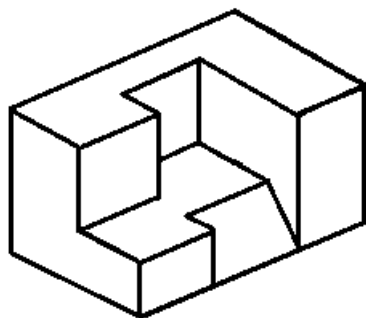
41. 如图题 41 图，根据立体图补全投影图中所缺的线条。（8 分）



题 41 图

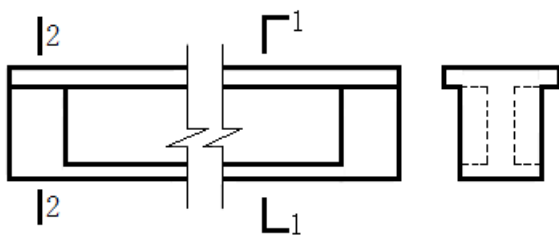
六、绘图（本大题共3小题，每小题分值依次为15分、12分、9分，共36分）

42. 根据题42图立体，作三面投影图（尺寸从立体图中量取）（15分）



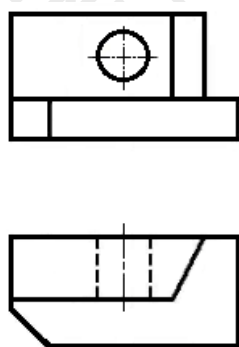
题42图

43. 根据题43图所示钢筋混凝土梁的V面、W面投影图，补绘1-1剖面图、2-2断面图。（12分）



题43图

44. 根据题44图形体两面投影图，补画第三面投影图。（9分）

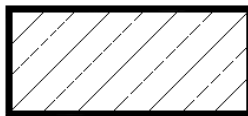


题44图

七、识图题（本大题共两小题，每小题分值依次为 9 分、25 分，共 34 分）

1. 将下列建筑材料图例名称和图例连线（共 9 分）

木材



素土夯实

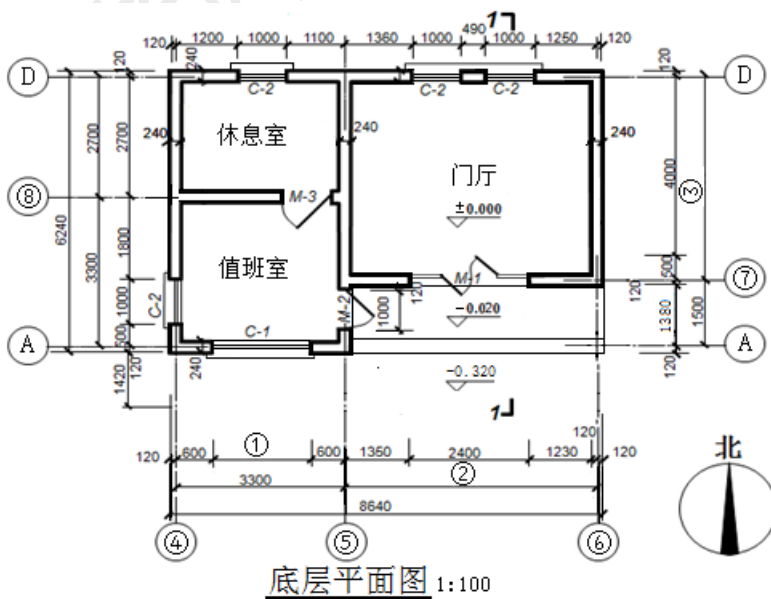


天然石材



2. 根据识图题-2 图所示单层房屋底层平面图完成下列各题：（共 25 分）

- (1) 请在答题卡填写图中①~③代号所对应的尺寸数字（3 分）
- (2) 请在答题卡填写图中④~⑧代号所对应的的轴线编号（5 分）
- (3) 房屋总长为\_\_\_\_\_米，总宽为\_\_\_\_\_米，指北针表示\_\_\_\_\_（3 分）
- (4) M1 门的宽度尺寸为\_\_\_\_\_mm，C2 窗的宽度尺寸为\_\_\_\_\_mm。（4 分）
- (5) 台阶顶面比门厅地面低\_\_\_\_\_mm；台阶顶面比室外地面高\_\_\_\_\_mm。（4 分）
- (6) 值班室的开间尺寸为\_\_\_\_\_mm、进深尺寸为\_\_\_\_\_mm。（4 分）
- (7) 平面图中 1-1 剖面标志所对应的剖面图属于\_\_\_\_\_（A. 全剖面图 B. 半剖面图 C. 阶梯剖面图 D. 局部剖面图）（2 分）



底层平面图 1:100

识图题-2 图