

2023 年河北省职业院校学生技能大赛

建筑设备安装与调控(给排水)(中职组)

赛项题库

基础知识及识图

一、单选题（共 20 题，每题 1 分）

1、室外管网在一天中某个时刻周期性水压不足，或者室内某些用水点需要稳定压力的建筑物，应采用(A)。

- A 设水箱给水方式
- B 直接给水方式
- C 设水泵给水方式
- D 设水泵和水箱联合供水方式

2、螺翼式水表和旋翼式水表的区别是(A)

- A 叶轮旋转方向与水流是垂直还是平行
- B 按读数机构是现场指示性还是远传型
- C 按容积式计量还是按速度式计量
- D 计数器是干式还是湿式

3、当室外给水管网的水压水量能经常满足建筑用水要求时，应采用给水方式为(B)。

- A 水泵水箱给水方式

B 直接给水方式

C 单设水箱给水方式

D 单设水泵给水方式

4、室外管网经常不能满足室内给水管网所需的水压，室内用水不均匀，且不宜设置水箱，该建筑物应采用(C)。

A 直接给水方式

B 设水泵和水箱联合供水方式

C 气压给水方式

D 分质给水方式

5、为减小供水过程中二次污染的风险，最宜采用的供水方式是(C)

A 水池，普通离心泵，高位水箱供水方式

B 普通离心泵从市政管网直接抽水供水方式

C 单设无负压供水设备供水方式

D 水池，变频泵供水方式

6、以下哪一种不是建筑的基本给水系统分类(B)

A 生活给水系统

B 分质给水系统

C 消防给水系统

D 生产给水系统

7、室外给水管网水压低于或经常不能满足建筑内部给水管网所需水压，且室内用水不均匀时宜采用(C)给水方式。

A 设水箱的给水方式

B 设水泵的给水方式

C 设水泵、水箱的给水方式

D 分质给水方式

8、建筑给水管道布置的基本要求是(D)

A 供水安全可靠

B 保护管道不受损坏

C 力求经济合理

D 以上都是

9、以下哪种是水质污染的现象及原因(D)

A 材料污染

B 回流污染

C 微生物污染

D 以上都是

10、高层建筑生活给水系统各分区最低卫生器具配水点处静水压不宜大于(A)MPa。

A 0.45

B 0.25

C 0.30

D 0.35

11、依靠外网压力的给水方式是(D)。

A 设水泵供水方式和设水泵、水箱供水方式

B 气压给水方式

C 分区给水方式

D 直接给水方式和设水箱供水方式

12、水表节点上包含有(C)。

- A 止回阀
- B 减压阀
- C 泄水装置
- D 过滤器

13、室内冷、热水管上下敷设时，冷水管应在热水管的(C)侧。

- A、右
- B、上
- C、下
- D、右

14、下列哪项因素是规范不推荐高层建筑给水立管采用塑料管的主要原因?(D)

- A 塑料给水管的承压较低
- B 塑料给水管易燃
- C 塑料给水管容易老化
- D 塑料给水管容易断裂漏水

15、建筑内给水系统组成包括(D)

- A 配水装置、用水设备、给水管道
- B 引入管、给水管道、计量仪表
- C 建筑内给水立管、给水横管、水表
- D 引入管、计量仪表、给水管道、用水设备、配水装置

16、下列有关建筑生活给水系统组成的说法中，哪项最准确?(C)

- A 利用加压供水时，必须设置调节构筑物如水箱(池)
- B 当市政供水压力在高峰期不能满足设计水压要求时，必须设置加压供水设备
- C 当市政供水量不满足高峰用水量要求时，必须设置调节构筑物如

水箱(池)

D 利用市政供水压力直接供水时,没必要设置调节构筑物如水箱(水池)

17、(C)是装设在引入管上的水表及其前后设置的阀门和泄水装置的总称。

- A 给水设备
- B 配水设施
- C 水表节点
- D 引入管

18、排水铸铁管用于重力流排水管道,连接方式为(B)

- A 法兰
- B 承插
- C 焊接
- D 螺纹

19、对室外给水管网的水量和水压在一天内均能满足用水要求的建筑,可采取的最佳给水 (A)。

- A 直接给水方式
- B 设水泵的给水方式
- C 设水箱和水泵的给水方式
- D 设水箱的给水方式

20、根据供水压力不同,对高压区由升压贮水设备供水,低压区则由外网直接供水,这种给水系统叫(C)。

- A 分压给水系统
- B 统一给水系统

C 分区给水系统

D 分质给水系统

21、塑料给水管道在室内宜(D)。明设时立管应布置在()处，如不能避免时，应在管外加保护措施。

A 明设，不易受腐蚀

B 暗设，不易受撞击

C 暗设； 不易受腐蚀

D 明设，不易受撞击

22、水表节点通常安装在(D)。

A 干管上

B 立管上

C 支管上

D 引入管上

23、市政供水能满足下部楼层供水要求，上部供水由加压装置提供，这种供水方式是指(D)

A 设水池、水泵给水

B 直接给水

C 设水箱给水

D 分区供水

24、镀锌钢管用(C)来表示它的规格

A 工程直径

B 公称外径

C 公称直径

D 管道内径

25、公称外径 De75 的塑料管对应的公称直径是(B)。

A DN75

B DN65

C DN90

D DN60

26、透气帽安装于排水立管的(A)部位。

A 顶部

B 底部

C 管道的中部

D 与支管连接处

27、PVC-U 排水管道适用于建筑室内排水系 统，当建筑高度大于或等于(B)米时不宜采用排水塑料管，可选用柔性抗震排水金属管。

A 80 米

B 100 米

C 150 米

D 200 米

28、以下哪种管道的连接方式是橡胶圈挤压夹紧连接(A)。

A 双壁波纹管

B 新型抗震柔性铸铁管

C PE 塑料管

D 镀锌钢管

29、塑料排水管容易受到温度的影响而膨胀或者收缩，所以，必须在塑料排水管上加装什么管件(C)。

A 钢制波纹管

B 波纹软管

C 伸缩节

D 补偿器

30、以下哪种管道的连接方式是粘接(D)。

A 双壁波纹管

B 新型抗震柔性铸铁管

C PE 塑料管

D PVC-U 塑料管

31、高层建筑中明设排水塑料管道，管外径 \geq (B)的，应按设计要求设置阻火圈或防火套管。

A 160

B 110

C 150

D 100

32、塑料排水管应该按设计要求设置伸缩节，如设计图纸没有明确，应该按照规范设置其间距不得大于(B)米。

A 5

B 4

C 3

D 6

33、建筑给排水施工图的组成包括：（ D ）

A 设计说明及设备材料明细表

B 平面图

C 系统图

D 以上都是

34、建筑给水系统指的是（ D ）

A 通过管道和辅助设备向建筑物内供水。

B 向建筑物内供应满足水质、水量、水压、水温的水。

C 向建筑物内供应生活、生产、消防用水

D 以上都是

35、关于给水管道的的水压试验，说法正确的是（ A ）。

A 试验压力为工作压力的 1.5 倍

B 试验压力为工作压力的 2.0 倍

C 试验压力至少为 0.5Mpa

D 水压试验可做可不做

36、隐蔽或者埋地的排水管道在隐蔽前必须做（ A ）

A 灌水试验

B 通气试验

C 水压试验

D 消毒冲洗

37、给水管道上使用的阀门，需调节流量、水压时，宜采用(A)。

- A 调节阀、闸阀
- B 蝶阀、球阀
- C 截止阀
- D 多功能阀

38、室内冷、热水管左右敷设时，冷水管应在热水管的(D)侧。

- A、右
- B、上
- C、下
- D、左

39、镀锌钢管俗称(B)

- A 黑铁管
- B 白铁管
- C 焊接钢管
- D 消毒冲洗

40、PP-R 塑料给水管的连接方式为 (B)

- A 粘接
- B 热熔连接
- C 螺纹连接
- D 法兰连接

41、公称直径小于等于 DN80 的镀锌钢管采用 (C) 连接方式

- A 粘接
- B 热熔连接
- C 螺纹连接
- D 法兰连接

42、管道穿过墙壁之处受有振动或有严密防水要求的构筑物，需要设

(B)

A 刚性防水套管

B 柔性防水套管

C 伸缩节

D 补偿器

43、公称直径 $>DN32$ 的焊接钢管采用 (B) 连接方式

A 粘接

B 焊接连接

C 螺纹连接

D 法兰连接

44、排水系统中安装在立管上的清通装置是 (B)

A 清扫口

B 检查口

C 检查井

D 通气帽

45、排水系统的组成包括 (D)

A 排水管道

B 污废水收集器

C 清通装置和通气装置

D 以上都是

二、多选题（共 10 题，每题 1 分）

1、生活给水系统按供水水质又可分为（ ACD ）系统。

- A 生活饮用水
- B 消防用水
- C 直饮水
- D 杂用水

2、水表节点是指装设在引入管上的（ ABC ）总称。

- A 水表
- B 阀门
- C 泄水装置
- D 水泵

3、水表是计量设施，常用的水表包括（ ABCD ）

- A 螺翼式水表
- B 旋翼式水表
- C 干式水表
- D 湿式水表

4、给水系统选择的要求要考虑（ ABCD ）

- A 水量
- B 水压
- C 水温
- D 水质

5、当室外市政管网水压不满足室内用水量需求时，可以选用的给水

方式有（ ABC ）

- A 水池，水泵，高位水箱供水方式
- B 水池，变频泵供水方式
- C 单设无负压供水设备供水方式
- D 单设普通离心泵从市政管网抽水供水

6、按供水用途的不同，建筑给水系统可分为三大类(ACD)。

- A 消防给水系统
- B 杂用水系统和直饮水系统
- C 生产给水系统
- D 生活给水系统

7、水表节点是由（ ABCD ）组成的。

- A 泄水装置
- B 阀门
- C 旁通管
- D 水表

8、给水管道经过变形缝的下方，需要做补偿装置，常见的补偿装置有(ABCD)

- A 钢制波纹管
- B 方形补偿器
- C 活动支架
- D 软管接头

9、给水管道穿越以下哪个部位需要安装刚性防水套管(AB)

A 建筑物外墙

B 水池壁

C 地下室外墙

D 屋面

10、建筑生活给水系统由引入管、水表节点以及(**ABCD**)部分组成。

A 给水附件

B 升压设备

C 贮水设备

D 干管、立管、支管

11、建筑物给水系统的供水方式有直接给水、设水箱供水、气压给水以及(**ABD**)。

A 设水池、水泵给水

B 分区给水

C 设消火栓给水

D 设水池、水泵、水箱给水

12、室内给水系统的分类(**ABC**)。

A 生活给水

B 消防给水

C 生产给水

D 医疗给水

13、以下是配水附件的是(**BCD**)。

A 闸阀

B 水龙头

C 大便器冲洗阀

D 淋浴器

14、镀锌钢管的连接方式有以下哪几种?(ABCD)

A 螺纹连接

B 焊接连接

C 沟槽连接

D 法兰连接

15、建筑生活给水系统由引入管、水表节点以及(ABD)部分组成。

A 配水附件

B 控制附件

C 疏通装置

D 干管、立管、支管

16、排水系统可以分为以下哪几个系统?(ABCD)

A 雨水、空调水系统

B 生活废水系统

C 生活污水系统

D 工业废水系统

17、檐沟外排水一般用于屋面面积较小的居住建筑、公共建筑及单跨的工业建筑，系统主由(ABC)等组成。

A 檐沟

B 雨水斗

C 雨水立管

D 检查井

18、雨水排水系统主要由(ABC)组成。

A 排水沟

B 雨水管

C 雨水斗

D 管件

19、水表节点是指装设在引入管上的(ABC)的总称。

A 水表

B 阀门

C 泄水装置

D 水泵

20、在高层建筑中常见的分区给水方式有(ABCD)

A 水泵并联分区给水方式

B 水泵串联分区给水方式

C 水箱减压分区给水方式

D 减压阀减压分区给水方式

三、 填空题（共 60 空，每空 1 分）

结合《实例图纸》回答以下识图问题。

（一）给水系统

1、本建筑共(3)层，二层标高为(4.200m)，三层的层高为(3.900m)。

2、J-1 是指(给水系统 1)，引入管的标高是(-1.400m)，管径是(De50)，
管材是 (PPR 管)，走向是 (自南向北)。

3、JL-1'是指 (给水立管 1')，管径是 (De50)，标高从(-1.400m)到
(12+2.900/14.900m)，进水箱前标高从 (12+2.900m) 变到了
(12+1.700m)。

4、图中  代表 (截止阀)，给水系
统共设置了 (11) 个，其中 De40 的有 (4) 个。

（二）排水系统

1、本套图纸共有 (3) 个排水系统。分别是 (W-1 W-2 W-3)。

2、图中  代表 (检查口)，一般安装在
(立管) 上，本系统共设置了 (4) 个。

3、W-2：排出管管径为(De160)，管材为(UPVC)，标高为(-1.300m)，
走向 (自北向南) 将水排到室外。

一层排水横管的标高为 (-0.350m) ,污水池到相邻的洗脸盆之间的横
管管径为 (De50)，排水走向为 (自东向西)。

(三) 列出材料设备清单。

序号	卫生器具	个数
1	蹲式大便器	11
2	小便器	8
3	淋浴器	10
4	洗脸盆	4
5	污水池	3
6		
7		
...		

技能操作部分

一、工程建立（共 5 分）

1、新建工程：工程名称命名规则：“机位号”；

保存位置：C 盘桌面；

2、定义楼层及层高：基础层按软件默认，其他楼层按图纸。

二、给水部分（共 45 分）

1、定义系统“J-1”，颜色设置为“绿色”；

2、转化洗面盆、洗菜盆、淋浴设备构件；

3、按图布置给水管网：水平管平面位置按图示；跨楼层立管位置以低楼层平面位置定位，以上楼层涉及相连的水平管布置到立管中心位置；垫层内敷设管道按楼层标高“-100mm”考虑；

4、布置阀门、水龙头：要求最后能实现工程量列表中自动随管径；水平管上的阀门按平面位置定位；立管上的阀门按标注高度，无标注的取楼层以上 1 米（楼层有变管径处，阀门高度至少在管径范围内）。

三、排水部分（共 45 分）

1、定义系统“W-1”，颜色设置为“黄色”；

2、转化大便器、小便器、污水池构件；

3、按图布置排水管网：水平管平面位置按图示；跨楼层立管位置以低楼层平面位置定位，以上楼层涉及相连的水平管布置到立管中心位置；水平管有标高的按标注高度，无标注的按楼层标高“-300mm”考

虑；

4、布置地漏、清扫口：要求最后能实现工程量列表中自动随管径；
地漏按楼地面标高。

四、软件中工程量报表（5分）

1、进行工程量计算；

2、按定义的系统分别显示给水（J-1）、排水（P-1）工程量。