

2021 年《安装计量》试题

一、单项选择题

1. 钢材中主要元素为铁，此外还含有一些其他元素，下列各组元素在钢材中均为有害元素的是（ ）。

- A. 碳、硫
- B. 硫、磷
- C. 磷、硅
- D. 硅、碳

【答案】B

【解析】硫、磷为钢材中有害元素，含量较多就会严重影响钢材的塑性和韧性，磷使材显著产生冷脆性，硫则使钢材产生热脆性。参见教材 P2。

2. 根据规范下列均属于普通低合金钢的是（ ）。

- A. Q195Q215
- B. Q235Q275
- C. Q295Q335
- D. Q355Q390

【答案】C

【解析】普通低合金钢常用牌号 Q295、Q335。参见教材 P3。

3. 某有色金属及合金有优良的导电性和导热性，较好的耐蚀性和抗磁性，优良的耐磨性和较高的塑性，易加工成型。该有色金属是（ ）。

- A. 铜及铜合金
- B. 铝及铝合金
- C. 镍及镍合金
- D. 钛及钛合金

【答案】A

【解析】在铜中加入合金元素后，可获得较高的强度，同时保持纯铜的某些优良性能。一般铜合金分黄铜、青铜和白铜三大类。参见教材 P10。

4. 某耐火材料，抗酸性炉渣侵蚀能力强，容易受碱性炉渣侵蚀，主要用于焦炉，玻璃炉窑、酸性炼钢炉的热工设备，该耐火材料为（ ）

- A. 硅砖
- B. 镁砖
- C. 碳砖
- D. 铬砖

【答案】A

【解析】硅砖抗酸性炉渣侵蚀能力强，但易受碱性渣的侵蚀，它的软化温度很高，接其耐火度，重复燃烧后体积不收缩，甚至略有胀，但是抗热震性差。参见教材 P12。

5. 具有非常优良的耐高、低温性能，几乎耐所有的化学药品。不吸水、电性能优异。缺点是强度低、冷流性强。用于制作减摩密封零件，以及高频或潮湿条件下的绝缘材料该材料是（ ）。

- A. 聚四氟乙烯
- B. 聚氯乙烯
- C. 暂缺
- D. 暂缺

【答案】A

【解析】聚四氟乙烯俗称塑料王，它是由四氟乙烯用悬浮法或分散法聚合而成，具有非常优良耐高、低温性能，可在 -180°C ~ 260°C 的范围内长期使用。几乎耐所有的化学药品，在侵蚀性极强的王水中煮沸也不起变化，摩擦系数极低，仅为0.04。参见教材P18。

6. 埋弧焊焊丝镀铜以利于防锈并改善其导电性，以下各种焊丝不宜镀铜的是（ ）。

- A. 碳钢焊丝
- B. 不锈钢焊丝
- C. 普通低合金钢焊丝
- D. 优质低合金钢焊丝

【答案】B

【解析】按焊接工艺的需要，除不锈钢焊丝和非铁属焊丝外，焊丝表面均镀铜，以利于防锈并改善导电性能。参见教材P34。

7. 某漆是多异氰酸酯化合物和端羟基化合物进行预聚反应而生成的高分子合成材料，具有耐盐、耐酸和耐各种稀释剂的优点，施工方便，无毒且造价低，广泛用于石油、化工、冶金等行业的管道、设备的表面防腐，此漆为（ ）。

- A. 漆酚树脂漆
- B. 酚醛树脂漆
- C. 聚氨酯树脂漆
- D. 呋喃树脂漆

【答案】C

【解析】聚氨酯漆是多异氰酸酯化合物和端羟基化合物进行预聚反应而生成的高分子合成材料。它具有良好的耐水性、耐油性、耐溶剂性及耐干湿交替的盐雾。参见教材P39。

8. 某法兰装配时较易对中，且成本较低，适用于压力等级比较低，压力波动、振动及震荡均不严重的管道系统中，该法兰是（ ）。

- A. 螺纹法兰
- B. 松套法兰
- C. 对焊法兰
- D. 平焊法兰

【答案】D

【解析】平焊法兰只适用于压力等级较低，压力波动、振动及震荡均不严重的管道。参见教材P40。

9. 主要用在大口径管道上，在开启和关闭时省力，水流阻力较小，其缺点是严密性较差；一般只作为截断装置。不宜用于需要调节大小和启闭频繁的管路上。该阀门是（ ）。

- A. 球阀
- B. 蝶阀

- C. 截止阀
- D. 闸阀

【答案】D

【解析】闸阀一般只作为截断装置，即用于完全开启或完全关闭的管路中，而不宜用于需要调节大小和启闭频繁的管路上。参见教材 P46。

10. 铝芯导线适宜使用场合是（ ）。

- A. 火灾时需要维持正常工作
- B. 移动设备和强烈振动的场合
- C. 中压室外架空线路
- D. 导线截面积在 10mm^2 及以下的场合

【答案】C

【解析】本题考查的是电气材料。在民用建筑的下列场合也应选用铜芯导体：火灾时需要维持正常工作的场所，移动式用电设备或有剧烈振动的场所，对铝有腐蚀的场所，易燃、易爆场所，有特殊规定的其他场所。虽然铝芯电线的性能不及铜芯电线，但铝芯电线也有价格低廉、重量轻等优势。此外铝芯在空气中能很快生成一层氧化膜，防止电线后续进一步氧化，适用于中压室外架空线路。参见教材 P53。

11. 可以切割金属和非金属材料，其主要优点是切割速度快、切割面光洁、热变形小，几乎没有热影响区。该切割方法是（ ）。

- A. 等离子弧切割
- B. *****
- C. *****
- D. *****

【答案】A

【解析】本题考查的是切割。等离子切割机配合不同的工作气体可以切割各种气割难以切割的金属，尤其是对于有色金属（不锈钢、碳钢、铝、铜、钛、镍）切割效果更佳；其主要优点是切割速度快（如在切割普通碳素钢薄板时，速度可达氧切割法 5~6 倍），切割面光洁、热变形小，几乎没有热影响区。参见教材 P70。

12. 下列关于焊接参数选择正确的是（ ）。

- A. 在不影响焊接质量的前提下，尽量选用大直径焊条
- B. 电弧焊焊接弧长应大于焊条长度
- C. 合金元素多的合金钢焊条应选用大电流
- D. 焊接薄钢板碱性焊条，采用直流正接

【答案】A

【解析】本题考查的是焊接。在不影响焊接质量的前提下，为了提高劳动生产率，一般倾向于选择大直径的焊条。参见教材 P78。

13. 某壁厚 30mm 高压钢管焊接，需加工坡口，宜选用坡口形式为（ ）。

- A. I 型坡口
- B. V 型坡口
- C. U 型坡口

D. Y 型坡口

【答案】C

【解析】本题考查的是焊接。U 形坡口适用于高压钢管焊接，管壁厚度在 20~60mm。参见教材 P82。

14. 能够消除应力、细化组织、改善切削加工性能，将钢件加热到适当温度，保持一段时间后在空气中冷却，得到珠光体基体组织的热处理工艺是（ ）。

- A. 退火工艺
- B. 淬火工艺
- C. 回火工艺
- D. 正火工艺

【答案】D

【解析】本题考查的是焊接过程质量检验。正火是将钢件加热到临界点 Ac_3 或 A_{cm} 以上适当温度，保持一定时间后在空气中冷却，得到珠光体基体组织的热处理工艺。其目的是消除应力、细化组织、改善切削加工性能及淬火前的预热处理，也是某些结构件的最终热处理。参见教材 P84。

15. 一批厚度为 20mm 钢板需在涂覆厂进行防镀除漆处理，宜选用的除锈方法为（ ）。

- A. 喷射除锈法
- B. 抛射除锈法
- C. 化学除锈法
- D. 火焰除锈法

【答案】B

【解析】抛射除锈法又称抛丸法，是利用抛丸器中高速旋转的叶轮抛出的钢丸（粒径为 0.3~3mm），以一定角度冲撞被处理的工件表面，将金属表面的铁锈和其他污物清除干净。抛射除锈的自动化程度较高，适合流水线生产，主要用于涂覆车间工件的金属表面处理。参见教材 P89。

16. 某绝热层施工方法，适用于各种绝热材料加工成型的预制品固定在保温面上形成绝热层。主要用于矩形风管、大直径管道和设备容器的绝热层施工。该绝热层施工方法为（ ）。

- A. 钉贴绝热层
- B. 充填绝热层
- C. 捆扎绝热层
- D. 粘贴绝热层

【答案】A

【解析】钉贴绝热层主要用于矩形管、大直径管道和设备容器的绝热层施工中，适用于各种绝热材料加工成型的预制品件。参见教材 P94。

17. 某起重机索吊具重 0.1t，吊装设备重 3t，动荷载与不平衡荷载均为 1.1，计算荷载是（ ）。

- A. 3.1t
- B. 3.41t
- C. 3.751t
- D. 4.902t

【答案】C

【解析】起重机计算荷载的一般公式为： $Q_j = K_1 \times K_2 \times Q$

吊装荷载=0.1+3=3.1t

计算荷载=3.1×1.1×1.1=3.751t。参见教材 P101。

18. 某起重机机动性强，行驶速度高。特别适用于流动性大、不固定的作业场所（ ）。

- A. 移动式塔式起重机
- B. 履带起重机
- C. 轮胎起重机
- D. 汽车起重机

【答案】D

【解析】汽车起重机是将起重机构安装在通用或专用汽车底盘上的起重机械。它具有汽车的行驶通过性能，机动性强，行驶速度高，可快速转移，是一种用途广泛、适性强的通用型起重机，特别适应于流动性大、不固定的作业场所。参见教材 P102。

19. 大型机械设备系统试运行前，应对其润滑系统的润滑油管道进行清洗。清洗的最后步骤是（ ）。

- A. 蒸汽吹扫
- B. 压缩空气吹扫
- C. 酸洗
- D. 油清洗

【答案】D

【解析】油清洗方法适用于大型机械设备的润滑油、密封油、控制油管道系统的清洗。润滑、密封及控制油管道应在机械及管道酸洗合格后、系统试运转前进行油清洗。参见教材 P105。

20. 某输送压缩空气的钢管，设计压力为 1.0MPa，其气压实验压力是（ ）。

- A. 1.0MPa
- B. 1.15MPa
- C. 1.5MPa
- D. 2.0MPa

【答案】B

【解析】气压试验压力：承受内压铜管及有色金属管的试验压力应为设计压力的 1.15 倍，真空管道的试验压力应为 0.2MPa。参见教材 P108。

21. 下列分部分项工程工程量清单对综合单价准确性影响最大的是（ ）。

- A. 项目特征
- B. 项目编码
- C. 项目名称
- D. 计量单位

【答案】A

【解析】由于项目特征直接影响工程实体的自身价值，是履行合同义务的基础，是合理编制综合单价的前提。参见教材 P113。

22. 依据通用安装工程工程量计量规则，附录 N，下列属于专业措施项目的是（ ）。

- A. 二次搬运
- B. 特殊地区施工增加
- C. 冬雨季施工增加
- D. 夜间施工增加

【答案】B

【解析】附录 N 中总价措施项目费包括：安全文明施工费，夜间施工，非夜间施工照明，二次搬运，冬雨季施工，地上、地下设施，建筑物的临时保护设施、已完工程及设备保护等。参见教材 P120。

23. 用于固定具有强烈震动和冲击的重型设备，宜选用的地脚螺栓为（ ）。

- A. 活动地脚螺栓
- B. 胀锚固定地脚螺栓
- C. 固定地脚螺栓
- D. 粘接地脚螺栓

【答案】A

【解析】固定地脚螺栓适用于没有强烈震动和冲击的设备。活动地脚螺栓适用于有强烈震动和冲击的重型设备。参见教材 P131。

24. 某固体输送设备，初始价格较高，维护费用较低。可以输送具有磨琢性、化学腐蚀性或有毒的散状或含泥固体物料，甚至输送高温物料。可以在防尘、有气密要求或在有压力情况下输送物料，但不能输送黏性强的物料、易破损的物料、含气的物料。该设备是（ ）。

- A. 振动输送机
- B. 链式输送机
- C. 带式输送机
- D. 暂缺

【答案】A

【解析】振动输送机可以输送具有磨琢性、化学腐蚀性或有毒的散状或含泥固体物料，甚至输送高温物料。振动输送机可以在防尘、有气密要求或在有压力情况下输送物料。振动输送机结构简单，操作方便，安全可靠。参见教材 P135。

25. 某矿井用轴流式通风机型号为 K7DB2-11ND18D，下列关于该通风机型号说法正确的为（ ）。

- A. 轮毂比为 70
- B. 机翼型扭曲叶片
- C. 叶轮直径为 180mm
- D. 采用悬臂支承联轴器传动

【答案】D

【解析】轴流式通风机型号表示方法。与离心式通风机相似，轴流式通风机的全称包括名称、型号、机号、传动方式、气流风向、出风口位置六个部分。K70B2-11N018D 表示：其轮毂比为 0.7，通风机叶片为机翼型非扭曲叶片，第 2 次设计，叶轮为一级，第 1 次结构设计，叶轮直径为 1800mm，无进、出风口位置，采用悬臂支承联轴器传动。参见教材 P143。

26. 某矿井用轴流式通风机型号为 K70B2-11N018D，下列关于该通风机型号，说法正确的是（ ）。

- A. 轮毂比为 70
- B. 机翼型扭曲叶片
- C. 叶轮直径为 180mm
- D. 采用悬臂支承联轴器传动

【答案】D

【解析】轴流式通风机的全称包名称、型号、机号、传动方式、气流风向、出口位置六个部分。其轮毂比为 0.7，通风机叶片为机翼型非扭曲叶片，第 2 次设计，叶轮为一级，第 1 次结构设计，叶轮直径为 1800mm，无进、出风口位置，采用悬臂支承联轴器传动。参见教材 P143。

27. 某泵是叶片式泵的一种，本体是水平中开式，进口管呈喇叭型，适用于扬程低流量大的送水。该泵为（ ）。

- A. 离心泵
- B. 水环泵
- C. 轴流泵
- D. 旋涡泵

【答案】C

【解析】本题考查的是泵。轴流泵。是叶片式泵的一种，它输送的液体沿泵轴方向流动。主要用于农业大面积灌溉排涝、城市排水、输送需要冷却水量很大的热电站循环水以及船坞升降水位。轴流泵适用于低扬程大流量送水。泵体是水平中开式，进口管呈喇叭形。参见教材 P149。

28. 某压缩机组的运转部件多用普通合金钢制造，具有气流速度低，气流损失小，效率高，但外形尺寸及重量较大，结构复杂，易损件多（ ）。

- A. 活塞式
- B. 回转式
- C. 轴流式
- D. 离心式

【答案】A

【解析】本题考查的是压缩机。参见教材 P153。

表 4.1.2 活塞式与透平式压缩机性能比较

活 塞 式	透 平 式
<ol style="list-style-type: none"> 1. 气流速度低、损失小、效率高。 2. 压力范围广，从低压到超高压范围均适用。 3. 适用性强，排气压力在较大范围内变动时，排气量不变。同一台压缩机还可用于压缩不同的气体。 4. 除超高压压缩机，机组零部件多用普通金属材料。 5. 外形尺寸及重量较大，结构复杂，易损件多，排气脉动性大，气体中常混有润滑油 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 气流速度高，损失大。 2. 小流量，超高压范围不适用。 3. 流量和出口压力变化由性能曲线决定，若出口压力过高，机组则进入喘振工况而无法运行。 4. 旋转零部件常用高强度合金钢。 5. 外形尺寸及重量较小，结构简单，易损件少，排气均匀无脉动，气体中不含油

29. 下列反应锅炉工作强度的指标是（ ）。

- A. 额定出力
- B. 热功率
- C. 受热面蒸发率
- D. 热效率

【答案】C

【解析】本题考查的是锅炉概述。锅炉受热面蒸发率、发热率是反映锅炉工作强度的指标，其数值越大，表示传热效果越好。参见教材 P163。

30. 下列关于锅炉受热面管道（对流管束）安装要求，说法正确的是（ ）。

- A. 对流管束必须采用胀接连接
- B. 硬度小于锅筒管孔壁的胀接管管端应进行退火
- C. 水冷壁与对流管束管道，一端为焊接，另一端为胀接时，应先焊后胀
- D. 管道上的全部附件应在水压试验合格后再安装

【答案】C

【解析】本题考查的是工业锅炉本体安装。选项 A 错误，对流管束通常是由连接上、下锅筒间的管束构成。连接方式有胀接和焊接两种。选项 B 错误，硬度大于或等于锅筒管孔壁的胀接管道的管端应进行退火，退火宜用红外线退火炉或铅浴法进行。选项 D 错误，管道上的全部附件应在水压试验之前焊接完毕。参见教材 P165～166。

31. 下列对火焰锅炉进行烘干要求正确的是（ ）。

- A. 火焰应在炉膛四周
- B. 炉膛在火焰锅炉中一直转动
- C. 火焰锅炉烟气温升在过热器前或某位置测定
- D. 全耐火陶瓷纤维保温的轻型炉墙可不进行烘炉

【答案】D

【解析】本题考查的是工业锅炉本体安装。选项 A 错误，火焰应集中在炉膛中央；选项 B 错误，炉排在烘炉过程中应定期转动；选项 C 错误，烘炉烟气温升应在过热器后或相当位置进行测定；选项 D 正确，全耐火陶瓷纤维保温的轻型炉墙，可不进行烘炉。参见教材 P170。

32. 根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013) 低压锅炉燃煤、燃油(气)锅炉, 其蒸发量应为()。

- A. 20t/h 及以下
- B. 25t/h 及以下
- C. 30t/h 及以下
- D. 35t/h 及以下

【答案】A

【解析】中压、低压锅炉的划分: 蒸发量为 35t/h 的链条炉, 蒸发量为 75t/h 及 130t/h 的煤粉炉和循环流化床锅炉为中压锅炉; 蒸发量为 20t/h 及以下的燃煤、燃油(气)锅炉为低压锅炉。参见教材 P179。

33. 下列关于室内消火栓及其管道设置, 应符合的要求为()

- A. 室内消火栓竖管管径应小于 DN65
- B. 设备层可不设置消火栓
- C. 应用 DN65 的室内消火栓
- D. 消防电梯前室可不设置消火栓

【答案】C

【解析】选项 A, 室内消火栓竖管管径应根据竖管最低流量经计算确定, 但不应小于 DN100; 选项 B, 设置室内消火栓的建筑, 包括设备层在内的各层均应设置消火栓; 选项 D, 消防电梯前室应设置室内消火栓, 并应计入消火栓使用数量。参见教材 P180~181。

34. 某灭火系统, 不具备直接灭火能力, 一般情况下与防火卷帘或防火幕配合使用, 起到防止火灾蔓延的作用。该系统是()。

- A. 水幕系统
- B. *****
- B. *****
- C. *****
- D. *****

【答案】A

【解析】本题考查的是喷水灭火系统。水幕系统不具备直接灭火的能力, 一般情况下与防火卷帘或防火幕配合使用, 起到防止火灾蔓延的作用。参见教材 P183。

35. 依据《安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013), 水灭火系统末端试水装置工程量计量包括()。

- A. 压力表及附件安装
- B. 控制阀及连接管安装
- C. 排气管安装
- D. 给水管及管上阀门安装

【答案】A

【解析】末端试水装置, 按规格、组装形式, 按设计图示数量, 以“组”计算。末端试水装置, 包括压力表、控制阀等附件安装。末端试水装置安装中不含连接管及排水管安装, 其工程量并入消防管道。参见教材 P191。

36. 在下列常用照明电光源中，耐震性能最差的是（ ）。

- A. 低压卤钨灯
- B. 紧凑型荧光灯
- C. 高压钠灯
- D. 金属卤化雾灯

【答案】A

【解析】表 4.4.1 常用照明电光源的主要特征，参见教材 P194。

37. 按电动机 Y 系列常用产品代号表示方式，变极多速三相异步电动机的代号为（ ）。

- A. YR
- B. YB
- C. YD
- D. YZ

【答案】C

【解析】YD：变极多速三相异步电动机（取代 JD02、JD03 系列）。参见教材 P204。

38. 某开关利用生产机械运动部件的碰撞，使其触头动作来接通和分段控制设备。该开关是（ ）。

- A. 转换开关
- B. 自动开关
- C. 行程开关
- D. 接近开关

【答案】C

【解析】本题考查的是常用低压电气设备。行程开关，是位置开关（又称限位开关）的一种，是一种常用的小电流主令电器。行程开关按其结构可分为直动式、滚轮式、微动式和组合式。它利用生产机械运动部件的碰撞使其触头动作来实现接通或分断控制电路，达到一定的控制目的。参见教材 P207。

39. 将一个输入信号变成一个或多个输出信号的继电器是（ ）。

- A. 中间继电器
- B. ****
- C. ****
- D. ****

【答案】A

【解析】本题考查的是常用低压电气设备。中间继电器是将一个输入信号变成一个或多个输出信号的继电器，它的输入信号是通电和断电，它的输出信号是接点的接通或断开，用于控制各个电路。参见教材 P209。

40. 根据塑料外护套配线要求，下列说法正确的是（ ）。

- A. 敷设在顶棚内要敷设在金属管或者金属槽盒内****
- B. 室内敷设不应低于 2 米
- C. 外护套不可进入接线盒内

D. 潮湿场所应采用 IP5X 等级的密闭式盒（箱）

【答案】D

【解析】本题考查的是配管配线工程。选项 A，塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内或装饰面内。选项 B，塑料护套线在室内沿建筑物表面水平敷设高度距地面不应小于 2.5m，垂直敷设时距地面高度 1.8m 以下的部分应采取保护措施。选项 C 错误，塑料护套线进入盒（箱）或与设备、器具连接，其护套层应进入盒（箱）或设备、器具内，护套层与盒（箱）入口处应密封。参见教材 P216。

二、多项选择题

1. 奥氏体不锈钢的特点包括（ ）。

- A. 良好的韧性和耐蚀性
- B. 高温强度较好，抗氧化性好
- C. 良好的加工和焊接性能
- D. 可以进行热处理强化

【答案】ABC

【解析】奥氏体型不锈钢。钢中主要合金元素为铬、镍、钛、铌、钼、氮和锰等。此钢具有较高的韧性、良好的耐蚀性、高温强度和较好的抗氧化性，以及良好的压力加工和焊接性能。但是这类钢的屈服强度低，且不能采用热处理方法强化，而只能进行冷变形强化。参见教材 P6。

2. 强度不高，产量较大，来源较丰富的纤维在复合材料中称为一般纤维增强体，下列属于一般纤维增强体的有（ ）。

- A. 玻璃纤维
- B. 碳纤维
- C. 石棉纤维
- D. 矿物纤维

【答案】ACD

【解析】一般纤维增强体是指强度不高，产量较大，来源较丰富的纤维，主要有玻璃纤维、石棉纤维、矿物纤维、棉纤维、亚麻纤维和合成纤维等。碳纤维属于高性能纤维增强体。参见教材 P23。

3. 关于铝及铝合金管，下列说法正确的是（ ）。

- A. 质量轻，不生锈
- B. 机械强度较低，不能承受较高压力
- C. 温度高于 160° C 时，不宜在压力下使用
- D. 可以输送浓硝酸、醋酸和盐酸

【答案】ABC

【解析】铝管的特点是重量轻，不生锈，但机械强度较低，不能承受较高的压力，铝管常用于输送浓硝酸、醋酸、脂肪酸、过氧化氢等液体及硫化氢、二氧化碳气体。它不耐碱及含氯离子的化合物，如盐水和盐酸等介质。铝管输送的介质操作温度在 200° C 以下，当温度高于 160° C 时，不宜在压力下使用。参见教材 P28。

4. 关于球形补偿器的特点，下列说法正确的是（ ）。

- A. 补偿能力大
- B. 流体阻力和变形应力小
- C. 可以单台使用补偿能力小
- D. 可做万向接头使用

【答案】ABD

【解析】球形补偿器补偿能力大，流体阻力和变形应力小，且对固定支座的作用力小等特点。单台使用没有补偿能力，但它可作管道万向接头使用。参见教材 P50。

5. 下列关于同轴电缆的说法正确的是（ ）

- A. 随温度增高，衰减值增大
- B. 损耗与工作频率平方根成反比
- C. 50 Ω 电缆用于模拟传输
- D. 75 Ω 电缆用于有线电视信号传输

【答案】AD

【解析】选项 B 错误，同轴电缆的损耗与工作频率的平方根成正比；选项 C 错误，目前有两种广泛使用的同轴电缆，一种是 50 Ω 电缆，用于数字传输，由于多用于基带传输，也叫基带同轴电缆；另一种是 75 Ω 电缆，用于模拟传输，也叫宽带同轴电缆。使用有线电视电缆进行模拟信号传输的同轴电缆系统被称为宽带同轴电缆。参见教材 P66。

6. 埋弧焊具有的优点是（ ）。

- A. 效率高，熔深小
- B. 速度快，质量好
- C. 适合于水平位置长焊缝的焊接
- D. 适用于小于 1mm 厚的薄板

【答案】BC

【解析】埋弧焊的主要优点：①热效率较高，熔深大，工件的坡口可较小（一般不开坡口单面一次熔深可达 20mm），减少了填金属量。②焊接速度高，焊接厚度为 8~10mm 的钢板时，单丝埋弧焊速度可达 50~80cm/min。③焊接质量好，焊剂的存在不仅能隔开熔化金属与空气的接触，而且使熔池金属较慢地凝固，减少了焊缝中产生气孔、裂纹等缺陷的可能性。④在有风的环境中焊接时，埋弧焊的保护效果胜过其他焊接方法。参见教材 P73。

7. 适合检测表面和近表面缺陷的无损检测方法是（ ）。

- A. 超声波
- B. X 射线探伤
- C. 涡流
- D. 磁粉

【答案】CD

【解析】选项 A 错误，超声波探伤是利用超声波能透入金属材料的深处，由一截面进入另一截面时，在界面边缘发生反射的特点来检查试件缺陷的一种方法；选项 B 错误，射线探伤是利用 X 射线、 γ 射线和中子射线易于穿透物体，但在穿透物体过程中受到吸收和散射而衰减的性质，在感光材料上获得与材料内部结构和缺陷相对应的黑度不同的图像，从而检测出物体内部缺陷的种类、大小、分布状况并做出评价。参见教材 P86。

8. 某钢基体表面处理的质量等级为 $Sa_{2.5}$ ，在该表面可进行覆盖层施工的有（ ）。

- A. 金属热喷涂层
- B. 搪铅衬里
- C. 橡胶衬里
- D. 塑料板黏结衬里

【答案】BCD

【解析】 $Sa_{2.5}$ 级覆盖层类别：搪铅、纤维增强塑料衬里、橡胶衬里、树脂胶泥衬砌砖板衬里、塑料板黏结衬里、玻璃鳞片衬里、喷涂聚脲衬里、涂料涂层。参见教材 P91。

9. 忌油管道脱脂后，应进行脱脂质量检验，宜采用的检验方式有（ ）。

- A. 白滤纸擦拭
- B. 滤网目测
- C. 紫外线灯照射
- D. 白靶板检测

【答案】AC

【解析】脱脂完毕后，应按设计规定进行脱脂质量检验。当设计无规定时，脱脂质量检验的方法及合格标准如下：

（1）直接法。1）用清洁干燥的白滤纸擦拭管道及其附件的内壁，纸上应无油脂痕迹。2）用紫外线灯照射，脱脂表面应无紫蓝荧光。

（2）间接法。1）用蒸汽吹扫脱脂时，盛少量蒸汽冷凝液于器皿内，并放入数颗粒度小于 1mm 的纯樟脑，以樟脑不停旋转为合格。2）有机溶剂及浓硝酸脱脂时，取脱脂后的溶液或酸进行分析，其含油和有机物不应超过 0.03%。参见教材 P106。

10. 项目特征描述是工程量清单的重要组成部分，下列关于项目特征的作用描述正确的是（ ）。

- A. 是合理编制综合单价的前提
- B. 应描述项目名称的实质内容
- C. 项目名称命名的基础
- D. 影响工程实体的自身价值

【答案】AD

【解析】项目特征是用来表述项目名称的实质内容，用于区分《安装工程计量规范》同一条目下各个具体的清单项目。项目特征直接影响工程实体的自身价值，是履行合同义务的基础，是合理编制综合单价的前提。参见教材 P113。

11. 依据《通用工程工程量计算规范》（GB50856-2013），下列应列专用措施项目中其他项目的有（ ）。

- A. 消防工程检测
- B. 设备联合试运转
- C. 建筑施工排水
- D. 已完工程及设备保护

【答案】BC

【解析】工业炉烘炉、设备负荷试运转、联合试运转、生产准备试运转及安装工程设备场外运输，应根据招标人提供的设备及安装主要材料放点，按“031301018 其他措施”项目列项。

计算。为保证工程在正常条件下施工所采取的排水措施，其发生的措施费用应在其他措施项目列项。为保证工程在正常条件下施工所采取的降低地下水位的措施，其发生的措施费用应在其他措施项目列项。参见教材 P124。

12. 对形状复杂、污垢黏附严重的滚动轴承，可采用的清洗方法有（ ）。

- A. 溶剂油擦洗
- B. 金属清洗剂浸洗
- C. 蒸汽喷洗
- D. 二氯乙烯喇洗

【答案】AB

【解析】对形状复杂、污垢黏附严重的装配件，宜采用溶剂油、蒸汽、热空气、金属清洗剂和三氯乙烯等清洗液进行喷洗；对精密零件、滚动轴承等不得用喷洗法。参见教材 P129。

13. 电梯的引导系统包括轿厢引导系统和对重引导系统，这两种系统均由（ ）组成。

- A. 导向轮
- B. 导轨架
- C. 导轨
- D. 导靴

【答案】BCD

【解析】电梯系统的组成电梯的引导系统，包括轿厢引导系统和对重引导系统。这两种系统均由导轨、导轨架和导靴三种机件组成。参见教材 P140。

14. 依据 GB50856-2013，关于电梯安装工程计量要求，说法正确的有（ ）。

- A. 项目特征应描述配线材质，规格，敷设方式
- B. 项目特征应描述电梯运转调试要求
- C. 工作内容应包括电梯电气安装，调试
- D. 电梯安装计量单位应以“座”计算

【答案】ABC

【解析】电梯安装根据名称、型号、用途，配线材质、规格、敷设方式，运转调试要求，按设计图示数量以“部”为计量单位。工作内容包：本体安装，电气安装、调试，单机试运行，补刷（喷）油漆。参见教材 P157。

15. 下列关于水位计安装的说法正确的（ ）。

- A. 蒸发量大于 0.2t/h 的锅炉，每台锅炉应安装两个彼此独立的水位计
- B. 水位计距离操作地面高于 6m 时，应加装远程水位显示装置
- C. 水位计应有放水阀门和接到安全地点的放水管
- D. 水位计与汽包之间的汽-水连接管上可以安装阀门，但不得装设球阀

【答案】ABC

【解析】选项 D 错误，水位计与汽包之间的汽-水连接管上不能安装阀门，更不得装设球阀。如装有阀门，在运行时应将阀门全开，并予以铅封。参见教材 P168。

16. 消火栓根据形式划分，室外特殊消火栓有（ ）。

- A. 调压型

- B. 泡沫型
- C. 防爆型
- D. 防撞型

【答案】ABD

【解析】按其用途可分为普通型消火栓和特殊型消火栓。特殊型有泡沫型、防撞型、调压型、减压稳压型之分。参见教材 P180。

17. 按工作原理划分，下列属于可燃气体探测器的有（ ）。

- A. 半导体式气体探测器
- B. 电化学式气体探测器
- C. 红紫外复合式气体探测器
- D. 催化燃烧式气体探测器

【答案】ABD

【解析】根据工作原理分为半导体式气体报警器、催化燃烧式气体报警器、电化学式气体报警器、红外气体报警器、光离子气体报警器。参见教材 P188。

18. 下列照明光源中，属于放气发电的电光源有（ ）。

- A. 白炽灯
- B. 汞灯
- C. 钠灯
- D. 氙灯

【答案】BCD

【解析】凡可以将其他形式的能量转换成光能，从而提供光通量的设备、器具统称为光源。而其中可以将电能转换为光能，从而提供通量的设备、器具则称为电光源。常用的电光有热致发光电光源（如白炽灯、卤钨灯等）；气体放电发光电光源（如荧光灯、汞灯、钠灯、金属卤化物灯、氙灯等）；固体发光电光源（如 LED 和场致发光器件等）。参见教材 P194。

19. 依据《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）和《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015），下列关于导管敷设，符合要求的有（ ）。

- A. 在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明设的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线
- B. 钢导管可采用对口熔焊接，但壁厚 $\leq 2\text{mm}$ 时不得采用套管熔焊接
- C. 沿建筑物表面敷设的刚性塑料导管，应按设计要求装设温度补偿装置
- D. 可弯曲金属导管和金属柔性导管不应做保护导体的接续导体

【答案】ACD

【解析】选项 B 错误，钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于 2mm 的钢导管，不得采用套管熔焊连接。参见教材 P212~213。

20. 型号为 SSJL1448 的半圆球吸顶灯安装项目，除安装类型外，其项目特征还应描述（ ）。

- A. 名称：半圆球吸顶灯
- B. 型号 SSJL1448
- C. 规格直径
- D. 安装高度 3 米

【答案】ABC

【解析】普通灯具、工厂灯按名称、型号、规格、安装形式，按设计图示数量以“套”为计量单位。参见教材 P380。

三、不定项选择题

1. 当任何管网发生事故时，可用阀门关闭事故段而不中断供水，但管网造价高，这种供水布置方式是（ ）。

- A. 上行下给
- B. 下行上给
- C. 枝状管网
- D. 环形管网

【答案】D

【解析】当任何管网发生事故时，可用阀门关闭事故段而不中断供水，但管网造价高，这种供水布置方式是形管网。参见教材 P226。

表 5.1.2 给水管网布置方式使用范围及优缺点

名称	特征及使用范围	优缺点
下行上给式	水平配水干管敷设在底层（明装、埋设或沟敷）或地下室天花板下。 居住建筑、公共建筑和工业建筑，在利用外网水压直接供水时多采用这种方式	图式简单；明装时便于安装维修，最高层配水的流出水头较低，埋地管道检修不便
上行下给式	水平配水干管敷设在顶层天花板下或吊顶内，对于非冰冻地区，也有敷设在屋顶上的，对于高层建筑也可以设在技术夹层内。 设有高位水箱的居住、公共建筑，机械设备或地下管线较多的工业厂房多采用这种方式	最高层配水点流出水头较高，安装在吊顶内的配水干管可能因漏水、结露损坏吊顶和墙面，要求外网水压稍高一些
环状式	水平配水干管或配水立管互相连接成环，组成水平干管环状或立管环状。在有两个引入管时，也可将两个引入管通过配水立管和水平配水干管相连通，组成贯穿环状。 高层建筑，大型公共建筑和工艺要求不间断供水的工业建筑常采用这种方式，消防管网有时也要求环状式	任何管段发生事故时，可用阀门关断事故管段而不中断供水，水流畅通，水头损失小，水质不易因滞留变质。 管网造价较高

2. 高层建筑不宜采用的给水管是（ ）。

- A. 聚丙烯管
- B. 硬聚氯乙烯管
- C. 镀锌钢管
- D. 铝塑管

【答案】B

【解析】高层建筑的加压泵房内不宜采用硬聚氯乙烯给水管（UPVC）。参见教材 P227。

3. 排水管道安装完毕后应做灌水试验和通球试验，关于灌水试验和通球试验下列说法正确的是（ ）。

- A. 埋地管道隐蔽前应做灌水试验

- B. 灌水试验应在底层卫生器具上边缘或地面以上
- C. 排水立、干、支管应做通球试验
- D. 通球试验应大于排水管径 2/3，通过率大于 90%

【答案】AB

【解析】埋地的排水管道，在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面的高度。排水主立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的 2/3，通球率必须达到 100%。参见教材 P235。

4. 热水供应系统中，用于补偿水温变化引起水体积变化的装置为（ ）。

- A. 膨胀水箱
- B. 疏水器
- C. 贮水器
- D. 分水器

【答案】A

【解析】因设有高位水箱或开式膨胀水箱，在所有配水点关闭后系统内的水仍与大气相通，不会因水温升高引起水压升高，故不必设置安全阀。参见教材 P238。

5. 供应室内低压燃气，管径 25mm 的镀锌钢管需要连接，需要采用的连接方式为（ ）。

- A. 螺纹
- B. 焊接
- C. 法兰
- D. 卡套

【答案】A

【解析】燃气管道采用焊接连接时，低压燃气管道焊缝的无损探伤按设计规定执行。参见教材 P252。

6. 下列关于风口的说法正确的是（ ）。

- A. 室外空气入口又称新风口，新风口设有百叶窗，以遮挡雨、雪、昆虫等
- B. 通风（空调）工程中使用最广泛的是铝合金风口
- C. 污染物密度比空气大时，风口宜设在上方
- D. 洁净车间防止风机停止时含尘空气进入房间，在风机出口管上装电动密闭阀

【答案】ABD

【解析】室外空气入口又称新风口，新风口设有百叶窗，以遮挡雨、雪、昆虫等。通风（空调）工程中使用最广泛的是铝合金风口。污染物密度比空气小时，风口宜设在上方，而密度较大时，宜设在下方。洁净车间防止风机停止时含尘空气进入房间，常在风机出口管上装电动密闭阀，与风机联动。参见教材 P265。

7. 66. 依据《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013），应在热水采暖的镀锌钢管项目中进行项目特征描述的有（ ）。

- A. 阻火圈的设计要求
- B. 输送介质
- C. 警示带的形式
- D. 管道支架的制作、安装

【答案】BC

【解析】

项目编码	项目名称	项目特征
031001001	镀锌钢管	1. 安装部位 2. 介质 3. 规格、压力等级 4. 连接形式 5. 压力试验及吹、洗设计要求 6. 警示带形式
031001002	钢管	
031001003	不锈钢管	
031001004	铜管	

8. 广泛应用于低浓度有害气体的净化，特别有机溶剂蒸汽的净化，净化效率能达到 100%的是（ ）。

- A. 吸收法
- B. 吸附法
- C. 冷凝法
- D. 洗涤法

【答案】B

【解析】吸附法的净化效率能达到 100%。参见教材 P267。

9. 某空调系统能够在空调房间内就地回风，减少了需要处理和输送的空气量，因而风管断面小，空气处理室小，空调机房占地小，风机耗电少，该空调系统是（ ）。

- A. 单风管集中系统
- B. 定风量系统
- C. 诱导器系统
- D. 风机盘管系

【答案】C

【解析】由于诱导器系统能在房间就地回风，不必或较少需要再把回风抽回到集中处理室处理，减少了要集中处理和来回输送的空气量，因而有风管断面小、空气处理室小、空调机房占地少、风机耗电量少的优点。参见教材 P275。

10. 通风管道安装中，主要用于风管与风管，或风管与部件、配件间的连接，拆卸方便并能加强风管作用的连接方式（ ）。

- A. 铆钉
- B. 焊接
- C. 承插
- D. 法兰

【答案】D

【解析】法兰连接主要用于风管与风管或风管与部件、配件间的连接。法兰拆卸方便并对风管起加强作用。参见教材 P284。

11. 空调联合试运转内容包括（ ）。

- A. 通风自试运转

- B. 制冷机试运转
- C. 通风机风量、风压及转速测定
- D. 通风机、制冷机、空调器噪声的测定

【答案】CD

【解析】联合试运转主要包括：（1）通风机风量、风压及转速测定。通风（空调）设备风量、余压与风机转速测定。（2）系统与风口的风量测定与调整。（3）通风机、制冷机、空调器噪声的测定。（4）制冷系统运行的压力、温度、流量等各项技术数据应符合有关技术文件的规定。（5）防排烟系统正压送风前室静压的检测。（6）空气净化系统，应进行高效过滤器的检漏和室内洁净度级别的测定。参见教材 P286。

12. 工业管道中，对于工作压力 $\geq 9\text{MPa}$ ，且工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 的蒸汽管道属于（ ）。

- A. 低压管道
- B. 中压管道
- C. 高压管道
- D. 超高压管道

【答案】C

【解析】高压管道： $10 < P < 42\text{MPa}$ ；或蒸汽管道： $P > 9\text{MPa}$ ，工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 。参见教材 P300。

13. 热力管道有多种形式，下列有关敷设方式特点说法正确的是（ ）。

- A. 架空敷设方便施工操作检修，但占地面积大，管道热损失大
- B. 埋地敷设可充分利用地下空间，方便检查维修，但费用高，需设排水管
- C. 为节省空间，地沟内可合理敷设易燃易爆，易挥发，有毒气体管道
- D. 直接埋地敷设可利用地下空间，但管道易被腐蚀，检查维修困难

【答案】AD

【解析】直接埋地敷设可利用地下的空间，使地面以上空间较为简洁，并且不需支承措施；其缺点是管道易被腐蚀，检查和维修困难。在热力管沟内严禁敷设易燃易爆、易挥发、有毒、腐蚀性的液体或气体管道。参见教材 P302。

14. 减弱压缩机排气的周期性脉动，稳定管网压力，又能进一步分离空气中的油和水分，该设备是（ ）。

- A. 贮气罐
- B. 空气过滤器
- C. 后冷却器
- D. 空气燃烧器

【答案】A

【解析】贮气罐，活塞式压缩机都配备有贮气罐，目的是减弱压缩机排气的周期性脉动，稳定管网压力，同时可进一步分离空气中的油和水分。参见教材 P303。

15. 通常应用在深冷工程和化工管道上，用作仪表测压管线或传达有压液体管线，当温度大于 250°C 时，不宜在有压力的情况下使用的管道是（ ）。

- A. 不锈钢管
- B. 钛及钛合金管

- C. 铝及铝合金管
- D. 铜及铜合金管

【答案】D

【解析】铜及铜合金管通常应用在深冷工程和化工管道上，用作仪表测压管线或传送有压液体管线，当温度大于 250° C 时不宜在有压力的情况下使用。参见教材 P309。

16. 主要用于完成介质间热量交换的压力容器有（ ）。

- A. 合成塔
- B. 冷凝器
- C. 干燥塔
- D. 储罐

【答案】B

【解析】换热压力容器主要用于完成介质间热量交换的压力容器。如各种热交换器、冷却器、冷凝器、蒸发器等。参见教材 P324。

17. 焊接质量是保证球罐质量不可缺少的手段，对于球罐对接焊缝内外表面质量检测的是（ ）。

- A. 超声波检测
- B. 磁粉检测
- C. 渗透检测
- D. 射线检测

【答案】BC

【解析】球罐对接焊缝的内外表面（包括人孔及公称直径不小于 250mm 接管的对接焊缝和法兰，锻制加强圈的外接焊缝、支柱角焊缝等）应在耐压试验前进行 100%焊缝长度的磁粉探伤或渗透探伤，如果球罐需焊后热处理，则应在热处理前进行探伤。参见教材 P343。

18. 能通断正常负荷电流，并在电路出现短路故障时自动切断故障电流，保护高压电线和高压电器设备的安全。该设备是（ ）。

- A. 高压断路器
- B. ***
- C. ***
- D. ***

【答案】A

【解析】高压断路器的作用是通断正常负荷电流，并在电路出现短路故障时自动切断故障电流，保护高压电线和高压电器设备的安全。参见教材 P357。

19. 封闭母线安装要求正确的是（ ）。

- A. 母线安装时，必须按分段图、相序、编号、方向和标志以正确放置，不得随意互换
- B. 支持点的间距，水平或垂直敷设时，均不应大于 1.5m
- C. 两相邻段母线及外壳应对准，连接后不得使母线受到额外的附加应力
- D. 封闭式母线的终端，当无引出线时，端部应有专用的封板进行封闭

【答案】ACD

【解析】支持点的间距，水平或垂直敷设时，均不应大于 2m。参见教材 P366。

20. 下列符合电缆安装技术要求的有（ ）。

- A. 电缆安装前，1KV 以上的电缆要做直流耐压试验
- B. 三相四线制系统，可采用三芯电缆另加一根单芯电缆作中性线进行安装
- C. 并联运行的电力电缆应采用相同型号、规格及长度的电缆
- D. 电缆在室外直接埋地敷设时，除设计另有规定外，埋设深度不应小于 0.5m

【答案】AC

【解析】选项 B，在三相四线制系统，必须采用四芯电力电缆，不应采用三芯电缆另加一根单芯电缆或以导线、电缆金属护套作中性线的方式。在三相系统中，不得将三芯电缆中的一芯接地运行。选项 D，电缆在室外直接埋地敷设。埋设深度不应小于 0.7m（设计有规定者按设计规定深度埋设），经过农田的电缆埋设深度不应小于 1m，埋地敷设的电缆必须是铠装，并且有防腐保护层，裸钢带铠装电缆不允许埋地敷设。参见教材 P368、369。

21. 高层建筑中，为防侧击雷而设计的环境建筑物周边的水平避雷设施为（ ）。

- A. 避雷网
- B. 避雷针
- C. 引下线
- D. 均压环

【答案】D

【解析】均压环是高层建筑为防侧击雷而设计的环境建筑物周边的水平避雷带。参见教材 P371。

22. 电气设备试验能有效地发现较危险的集中性缺陷，鉴定电气设备绝缘强度最直接的方法（ ）。

- A. 直流耐压试验
- B. 交流耐压试验
- C. 电容比的测量
- D. 冲击波试验

【答案】B

【解析】交流耐压试验。能有效地发现较危险的集中性缺陷。它是鉴定电气设备绝缘强度最直接的方法，是保证设备绝缘水平、避免发生绝缘事故的重要手段。参见教材 P373。

23. 依据安装工程计量规范，电气配线配管计算说法正确的是（ ）。

- A. 配管配线安装扣除管路中间接线箱（盒）开关盒所占长度
- B. 导管长度每大于 30m 无弯曲，需增设接线盒
- C. 配管安装中不包含凿槽、刨沟
- D. 配线进入箱、柜预留长度为开关箱（柜）面尺寸的长+宽+高

【答案】C

【解析】选项 A，配管、线槽安装不扣除管路中间的接线箱（盒）、灯头盒、开关盒所占长度。选项 B，导管长度每大于 30m，有 1 个弯曲。选项 D，宽+高。参见教材 P380。

24. 自动化系统中，能将湿度、温度等非电量的物理量参数转换成电量参数的装置是（ ）。

- A. 传感器

- B. 调节装置
- C. 执行机构
- D. 控制器

【答案】A

【解析】测量某一非电的物理量，如温度、湿度、压力等常用的物理量时，首先要把该非电量的参数转变为一电量参数，这种将非电量参数转变成电量参数的装置叫做传感器。参见教材 P387。

25. 由一个弹簧管压力表和一个滑线电阻传送器构成，适用于测量对钢及铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力的是（ ）。

- A. 液柱式压力计
- B. 电气式压力计
- C. 远传压力表
- D. 电接点压力表

【答案】C

【解析】远传压力表。它由一个弹簧管压力表和一个滑线电阻传送器构成。电阻远传压力表适用于测量对钢及铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力。参见教材 P398。

26. 既能检测液位又能检测界位的物位检测仪表有（ ）。

- A. 玻璃管式
- B. 差压式
- C. 浮子式
- D. 电感式

【答案】BC

【解析】选项 AD 适用液位。参见教材 P400、401。

27. 下列关于电动调节阀安装，符合要求的是（ ）。

- A. 应垂直安装在水平管上，大口径电动阀不能倾斜
- B. 阀体水流方向应与实际水流方向一致，一般安装在进水管
- C. 阀旁应安装旁通阀和旁通管路，阀位指示装置安装在便于观察的位置
- D. 与工艺管道同时安装，在管道防腐和试压前进行

【答案】ACD

【解析】阀体上的水流方向应与实际水流方向一致。一般安装在回水管上。参见教材 P404。

28. 有线电视系统安装符合规定的是（ ）。

- A. 电缆在室内敷设，可以将电缆与电力线同线槽、同出线盒、同连接箱安装
- B. 分配器、分支器安装在室外时应采取防雨措施，距地面不应小于 2m
- C. 系统中所有部件应具备防止电磁波辐射和电磁波侵入的屏蔽功能
- D. 应避免将部件安装在高温、潮湿或易受损伤的场所

【答案】BCD

【解析】电缆在室内敷设，宜符合下列规定：1）在新建或有内装修要求的已建建筑物内，可采用暗管敷设方式。对无内装修要求的已建建筑物可采用线卡明敷方式。2）不得将电缆与电力线同线槽、同出线盒、同连接箱安装。3）明敷的电缆与明敷的电力线的间距不应小

于 0.3m。参见教材 P414、415。

29. 建筑物内普通市话电缆芯线接续应采用（ ）。

- A. 扭绞式
- B. 旋转卡接式
- C. 扣接式
- D. RSSJL45

【答案】C

【解析】建筑物内普通市话电缆芯线接续应采用扣式接线子，不得使用扭绞接续。电缆的外护套分接处接头封合宜冷包为主，也可采用热可缩套管。参见教材 P419。

30. 通信线路工程中，通信线路位置的确定应符合的规定有（ ）。

- A. 宜建在快车道下
- B. 线路中心线应平行于道路中心线或建筑红线
- C. 线路宜与燃气线路、高压电力电缆在道路同侧敷设
- D. 高等级公路的通信线路敷设位置选择依次是：路肩、防护网内，隔离带下

【答案】B

【解析】选项 A 宜敷设在人行道下。如不允许，可建在慢车道下，不宜建在快车道下。选项 C，通信线路应尽量避免与燃气线路、高压电力电缆在道路同侧敷设，不可避免时通信线路、通道与和其他地下管线及建筑物间的最小净距（指线路外壁之间的距离）应符合相应的规定。选项 D，高等级公路的通信线路敷设位置选择依次是：隔离带下、路肩和防护网以内。参见教材 P421。

31. 智能建筑提供安全功能、舒适功能和便利高效功能，下列系统能提供安全性功能的有（ ）。

- A. 空调监控系统
- B. 闭路电视监控
- C. 物业管理
- D. 火灾自动报警

【答案】BD

【解析】本题考查的是质量建筑系统构成。参见教材 P428。

表 6.4.1 智能建筑的三大服务功能

安全性方面	舒适性方面	便捷性方面
火灾自动报警	空调监控	综合布线
自动喷淋灭火	供热监控	用户程控交换机
防盗报警	给排水监控	VSAT 卫星通信
闭路电视监控	供配电监控	办公自动化
保安巡更	卫星电缆电视	Internet
电梯运行控制	背景音乐	宽带接入
出入控制	装饰照明	物业管理
应急照明	视频点播	一卡通

32. 入侵探测器按防范的范围可分为点型、线型、面型和空间型。下列警戒范围仅是一个点的探测器是（ ）。

- A. 开关入侵探测器
- B. 激光入侵探测器
- C. 声控入侵探测器
- D. 视频运动入侵探测器

【答案】A

【解析】本题考查的是安全防范自动化系统。点型入侵探测器是指警戒范围仅是一个点的报警器。如门、窗、柜台、保险柜等这些警戒的范围仅是某一特定部位。包括开关入侵探测器、振动入侵探测器。参见教材 P431。

33. 安全防范系统中，身份辨别方式有很多，以下属于人体生理特性识别的是（ ）。

- A. 指纹识别
- B. 磁卡识别
- C. 人脸识别
- D. 身份证号码识别

【答案】AC

【解析】本题考查的是安全防范自动化系统。人体生理特性识别：用人体特有的生物特性如人脸、掌静脉、指纹、掌纹、视网膜进行识别。参见教材 P439。

34. 综合布线子系统中，从楼层配线架，到各信息插座的布线称为（ ）。

- A. 建筑群综合配线子系统
- B. 建筑物综合配线子系统
- C. 水平综合配线子系统
- D. 工作区综合布线子系统

【答案】C

【解析】本题考查的是综合布线系统。从楼层配线架到各信息插座属于水平布线子系统。该子系统包括水平电缆、水平光缆及其在楼层配线架上的机械终端、接插软线和跳接线。参见

教材 P448。

35. 关于 BIM 的作用，不正确的是（ ）。

- A. 反映三维几何形状信息
- B. 反映成本、进度等非几何形状信息
- C. BIM 建筑信息模型可在建筑物建造前期对各专业的碰撞问题进行协调，生成协调数据，并提供出来
- D. 模型三维的立体实物图可视，项目设计，建造过程可视，运营过程中的沟通不可视

【答案】D

【解析】本题考查的是建筑工程信息化。BIM 建筑信息模型除了模拟设计出建筑物模型外，还可以模拟不能够在真实世界中进行操作的事物。例如，（1）节能模拟、紧急疏散模拟、日照模拟、热能传导模拟等。（2）在招投标和施工阶段进行 4D 模拟（三维模型加项目的发展时间），根据施工的组织设计模拟实际施工，从而确定合理的施工方案来指导施工。（3）进行 5D 模拟（基于 4D 模型加造价控制），实现成本控制。（4）后期运营阶段模拟日常紧急情况的处理方式，如地震时人员逃生模拟及消防人员疏散模拟等。参见教材 P459。