

2021-2022 年公用设备工程师之专业知识（暖通空调专业）综合练习试卷 A 卷附答案

单选题（共 85 题）

1、螺杆式压缩机转速不变、蒸发温度不同工况时，其理论输气量(体积流量)的变化表述，下列哪一项是正确的？

- A. 蒸发温度高的工况较之蒸发温度低的工况，理论输气量变大
- B. 蒸发温度高的工况较之蒸发温度低的工况，理论输气量变小
- C. 蒸发温度变化的工况，理论输气量变化无一定规律可循
- D. 蒸发温度变化的工况，理论输气量不变

【答案】 D

2、随着入口含尘浓度的增高，旋风除尘器压力损失()。

- A. 增大
- B. 减小
- C. 基本不变
- D. 不一定

【答案】 B

3、绿色民用建筑评价阶段分为几个阶段？()

- A. 2 个
- B. 3 个
- C. 4 个
- D. 5 个

【答案】 A

4、对深度为 100m 的垂直地埋管换热系统，检验要求是()。

- A. 水压试验压力为工作压力的 1.5 倍，且不应小于 0.6MPa，不得以气压试验代替
- B. 水压试验压力为工作压力加 0.5MPa，且不得以气压试验代替
- C. 水压试验压力应为工作压力加 0.5MPa，在冬季可以用气压试验代替
- D. 水压试验压力应为工作压力加 0.8MPa，且不得以气压试验代替

【答案】 B

5、一次回风集中空调系统，在夏季由于新风的进入所引起的新风冷负荷为新风质量流量与下列哪一项的乘积？()

- A. 室内状态点与送风状态点的比焓差
- B. 室内状态点与混合状态点的比焓差
- C. 新风状态点与送风状态点的比焓差
- D. 室外状态点与室内状态点的比焓差

【答案】 D

6、为防止可燃粉尘、纤维与供暖散热器接触引起自燃，应控制热媒温度，下列哪一项是正确的？()

- A. 0.2MPa 蒸汽
- B. 供回水温度 95℃/70℃
- C. 0.3MPa 蒸汽
- D. 供回水温度 130℃/70℃

【答案】 B

7、风管与通风机连接处采用柔性接头的长度宜为()。

- A. 80~100mm
- B. 100~150mm
- C. 200~250mm
- D. 150~300mm

【答案】 D

8、不同级别的洁净室以及洁净区与非洁净区的压差、洁净区与室外的压差分别不小于()。

- A. 5Pa, 10Pa
- B. 10Pa, 15Pa
- C. 15Pa, 20Pa
- D. 25Pa, 30Pa

【答案】 A

9、活塞式制冷压缩机在定转速下的能量调节方式为()。

- A. 移动滑阀调节输气量实现分级能量调节
- B. 移动滑阀调节输气量实现无级能量调节
- C. 改变工作气缸数实现分级能量调节
- D. 改变工作气缸数实现无级能量调节

【答案】 C

10、一个定流量运行的空调水系统，实测水流量过大、扬程小，节能效果最好的改造措施是()。

- A. 采用节流调节

- B. 增加水泵变频设备，使流量达到设计值
- C. 采用切削的方法，减小水泵叶轮直径
- D. 更换成更合适的水泵

【答案】 D

11、下列空调系统设置集中监控系统的理由中，错误的是()。

- A. 工艺或使用条件对控制有一定要求
- B. 系统规模大、设备台数多
- C. 设备要求联锁保护
- D. 采用集中控制可合理利用能量，实现节能运行

【答案】 A

12、燃气锅炉房燃气系统的设计，下列做法错误的是()。

- A. 锅炉房外部引入的燃气总管上的总切断阀前应装放散管
- B. 燃气管道宜地下敷设
- C. 放散管排出口应高出锅炉房屋脊 2m 以上
- D. 吹扫气体可采用惰性气体

【答案】 B

13、下列关于采暖建筑热负荷计算方法错误的说法是()。

- A. 风力附加只对不避风的垂直外围护结构基本耗热量上做附加，但对其斜屋面也应在垂直投影面上的基本耗热量上做附加
- B. 工业建筑渗透冷空气耗热量附加率是指占其全部围护结构基本耗热量的百分率

C. 多层建筑的渗透冷空气耗热量，当无相关数据时，可按规定的换气次数进行计算

D. 外门附加率只适用于短时间开启的、无热风幕的外门

【答案】 A

14、利用天窗排风的工业建筑，下列哪个场所不采用避风天窗是允许的？（ ）

A. 不允许气流倒灌的车间

B.

C.

D. 夏季室外平均风速小于或等于 1m/s 的地区

【答案】 D

15、下列全空气空调系统空气过滤器选择方法中正确的是（ ）。

A. 粗效过滤器的初阻力不大于 60Pa

B. 中效过滤器的初阻力不大于 100Pa

C. 粗效过滤器的初阻力不大于 50Pa

D. 中效过滤器的初阻力不大于 90Pa

【答案】 C

16、一个定流量运行的空调水系统，实测水流量过大、扬程小，节能效果最好的改造措施是（ ）。

A. 采用节流调节

B. 增加水泵变频设备，使流量达到设计值

C. 采用切削的方法，减小水泵叶轮直径

D. 更换成更合适的水泵

【答案】 D

17、某地埋管地源热泵机组冬季空调供热量为 823kW，机组性能系数为 4.58，蒸发器进出口水温度为 15℃/8℃，循环水泵释热量为 18.7kW，该机组的地埋管换热系统从土壤中得到的最大吸热量和循环水量最接近下列哪一项？（ ）

- A. 823kW， 101t/h
- B. 662kW， 81.3t/h
- C. 643.3kW， 79t/h
- D. 624.6kW， 79t/h

【答案】 D

18、新建住宅的热水集中供暖系统设计的下列要点中，哪一项是错误的？（ ）

- A. 应设置分户热计量和室温控制装置
- B. 住宅内的公共用房和公共空间，应单独设置供暖系统
- C. 应在建筑物热力人口处设置热量表
- D. 应计算向邻户传热因素引起的负荷，并计入热源系统的总负荷内

【答案】 D

19、甲、乙类生产厂房中下列哪一种空气循环方式是正确的？

- A. 允许 20%空气量循环
- B. 允许 40%空气量循环
- C. 允许 100%空气量循环
- D. 不应采用循环空气

【答案】 D

20、氨制冷机房的机器间和设备间，尽可能有良好的自然通风条件，并应设有()的机械通风和()的事故通风。

- A. 不小于 3 次/h，不少于 7 次/h
- B. 不小于 3 次/h，不大于 7 次/h
- C. 不大于 3 次/h，不少于 7 次/h
- D. 不大于 3 次/h，不大于 7 次/h

【答案】 A

21、人防地下室平战合用一个通风系统时，粗效过滤器按()选用。

- A. 战时清洁式风量
- B. 战时滤毒式风量
- C. 平时新风量
- D. 最大计算新风量

【答案】 D

22、某一立式冷凝器，其进出口水温分别为 20℃和 25℃，则其冷凝温度可确定为()℃。

- A. 26.5
- B. 25.5
- C. 28.5
- D. 30.5

【答案】 C

23、使用盐水溶液作为载冷剂时，盐水溶液的凝固温度随浓度的增加()。

- A. 升高

- B. 降低
- C. 基本一致
- D. 不一定

【答案】 D

24、燃气、燃油锅炉房设置在半地下或半地下室时，要求其正常换气次数不应小于()。

- A.
- B.
- C.
- D.

【答案】 B

25、下列确定全面通风量方法的叙述中，()是错误的。

- A. 按某种有害物的发生量、该种有害物进风浓度和室内允许浓度计算所需通风量
- B. 室内同时产生多种有害物时，应按上述方法分别计算通风量
- C. 有害物发生量无法确定时，参照经验数据采用换气次数法计算通风量
- D. 取上述方法计算所得风量中的最大值作为设计通风量

【答案】 D

26、一般卫生器具均装设存水弯，它的作用是()。

- A. 美观
- B. 产生水封隔声
- C. 产生水封防止臭气等进入室内

D. 都不是

【答案】 C

27、锅炉房的供油管道采用双母管时，每一母管的流量宜按下列哪个原则确定？
()

A. 锅炉房最大耗油量的50%

B. 锅炉房最大耗油量的75%

C. 锅炉房最大耗油量和回油量之和的50%

D. 锅炉房最大耗油量和回油量之和的75%

【答案】 D

28、一通风系统从室外吸风，向零压房间送风，该通风系统安装一离心式通风机定转速运行，系统的风量为4800m³/h，系统压力损失为420Pa，该通风系统的综合阻力数(综合阻抗)为多少？

A.

B.

C. 236kg/m³

D. 548kg/m³

【答案】 C

29、溴化锂溶液中加入表面活性剂是为了()。

A. 防止溴化锂溶液对设备的腐蚀

B. 强化传热传质过程

C. 减小溴化锂溶液的流动阻力

D. 提高机组的真空度

【答案】 B

30、绿色居住建筑要求可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例大于()。

- A. 3%
- B. 5%
- C. 7%
- D. 10%

【答案】 B

31、关于房间空调器的说法中，正确的是()。

- A. EER 低于 2.6 的分体壁挂空调器，经济实惠，符合中国国情，因此可以继续生产销售
- B. 一台额定制冷量为 3200W 的分体壁挂空调器，其额定能效比为 3.2，它是节能型空调器
- C. 变频空调器的夏季运行能耗一定比定频空调器低
- D. 1 级空调器的额定能效比一定比 3 级空调器高

【答案】 D

32、在建立同样舒适条件的前提下，辐射供暖房间的设计温度可以比对流供暖时降低()。

- A. 低温辐射 1~2℃，高温辐射 10~15℃
- B. 低温辐射 2~3℃，高温辐射 5~6℃
- C. 低温辐射 3~4℃，高温辐射 8~10℃
- D. 低温辐射 2~3℃，高温辐射 5~10℃

【答案】 D

33、关于空调建筑的新风问题，下列说法中正确的是()。

- A. 设置新风系统比开窗通风方式更节能
- B. 设置新风系统比开窗通风的通风效果更好
- C. 目前的开窗通风方式无法对通风量进行有效控制
- D. 空调新风系统运行时应禁止开窗

【答案】 C

34、关于低温地面辐射供暖集中供热小区的热媒，下列哪个说法是正确的？()

- A. 换热站应直接提供温度低于 60°C 的热媒
- B. 供暖用户不宜设置混水泵
- C. 尽量降低室外热网的供水温度
- D. 尽量加大供回水温差

【答案】 D

35、某热水采暖系统顶点的工作压力为 0.15MPa ，该采暖系统顶点的试验压力，应是下列哪一项？

- A. 不应小于 0.2MPa
- B. 不应小于 0.25MPa
- C. 不应小于 0.3MPa
- D. 不应小于 0.35MPa

【答案】 C

36、一需在前面操作的工作台，采用伞形排风罩，但排风效果不好，准备改造，当没有任何条件限制时，最不可行的方案是下列哪一项？

- A. 改成侧吸排风罩
- B. 改成带百叶窗外部吸气罩
- C. 更换排风机，加大排风量
- D. 降低伞形排风罩距工作台的高度

【答案】 B

37、绿色公共建筑采用集中空调系统时，选用的冷水机组的性能系数、能效比相比于《公建节能》中的有关规定值，正确的是()。

- A. 相同
- B. 高一个等级
- C. 低一个等级
- D. 二者无关

【答案】 B

38、采用燃气红外线辐射供暖的厂房，燃气燃烧时耗用厂房内的空气。试问该燃烧器耗用空气量(若以厂房的换气次数计)超过下列哪一项时，就应该从室外补充供应空气？()

- A.
- B.
- C.
- D.

【答案】 B

39、寒冷地区的某旅馆建筑全年设置集中空调系统，拟采用直燃机。问：直燃机选型时，正确的是何项？()。

- A.
- B.
- C.
- D.

【答案】 A

40、哪一项参数不是确定疏水器凝结水排水量的依据？（ ）

- A. 蒸汽系统入口的工作压力
- B. 疏水器前后的压差
- C. 疏水器选择倍率
- D. 需要疏水器提供的背压

【答案】 A

41、关于组合式空调机组的表冷器的说法，下列哪一项是错误的？（ ）

- A. 可实现等湿冷却
- B. 可实现减湿冷却
- C. 干式冷却换热强度高于减湿冷却
- D. 冷水进水温度应比空气出口干球温度至少低 3.5℃

【答案】 C

42、我国标准规定的 N3 级洁净度等级要求为（ ）。

- A. 每立方米空气中大于等于 0.5 μ m 的粒子不超过 3 个
- B. 每立方米空气中大于等于 0.1 μ m 的粒子不超过 30 个
- C. 每立方米空气中大于等于 0.5 μ m 的粒子不超过 1000 个

D. 每立方米空气中大于等于 $0.1\ \mu\text{m}$ 的粒子不超过 1000 个

【答案】 D

43、穿过防火墙的通风系统，在防火墙两侧()内的风管和绝热层应为不燃绝热材料。

A. 1.5m

B. 1.8m

C. 2.0m

D. 2.5m

【答案】 C

44、热风供暖系统中，空气加热器中空气的质量流速宜取()。

A. $1\sim 3\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$

B. $3\sim 8\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$

C. $1\sim 3\text{m}/\text{s}$

D. $3\sim 8\text{m}/\text{s}$

【答案】 B

45、当墙体为砖砌结构时，围护结构最小热阻可比按式(2-1-2)计算所得值()。

A. 小 3%

B. 小 5%

C. 大 1%

D. 大 4%

【答案】 B

46、热水供热管网与热用户采用混水泵的直接连接方式，主要是因为()。

- A. 供热管网的供回水压差不能满足热用户系统的循环要求
- B. 供热管网的压力与热用户系统的压力要求不相适应
- C. 供热管网的水温与热用户系统的水温要求不相适应
- D. 供热管网的压力和水温与热用户系统的要求均不相适应

【答案】 C

47、某高大厂房面积为 5000 m²，采用燃气红外线连续辐射供暖，辐射系数为 0.42，辐射系统效率为 0.9，空气效率为 0.84，则燃气辐射供暖系统热负荷不宜超过()。

- A. 350kW
- B. 389kW
- C. 463kW
- D. 1102kW

【答案】 D

48、沈阳某工业厂房室内设计温度为 15℃，相对湿度为 80%，厂房的外窗和天窗的设计，下列哪一项是正确的？()

- A. 单层外窗，单层天窗
- B. 单层外窗，双层天窗
- C. 双层外窗，单层天窗
- D. 双层外窗，双层天窗

【答案】 C

49、供暖室外计算温度应采用()。

- A. 历年平均不保证 5 天的(冬季)极端最低温度
- B. 历年最冷月的平均温度
- C. 历年平均不保证 5 天的(冬季)日平均温度
- D. 根据围护结构的不同热惰性指标分别确定

【答案】 C

50、利用温度梯度法计算排风温度 t_p 时，散热量应()为宜。

- A.
- B.
- C.
- D.

【答案】 B

51、公共建筑节能设计时，以下哪项是进行“节能设计权衡判断”的必要条件?()。

- A. 各朝向窗墙比均为 70%
- B. 严寒地区，建筑体型系数等于 0.4
- C. 屋顶透明部分的面积等于屋顶总面积的 20%
- D. 夏热冬暖地区，建筑屋面的传热系数等于 $1.0\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$

【答案】 D

52、冬季车间机械送风系统设置空气加热器，在热负荷计算中，下列哪一项做法正确？

- A. 车间设局部排风系统每班运行时间不超过 1h，可不计算其热损失

- B. 车间设全面通风系统稀释有害气体，采用冬季通风室外计算温度
- C. 车间设全面通风系统排除余湿，采用冬季采暖室外计算温度
- D. 车间设全面通风系统稀释低毒性有害物质，冬季采用通风室外计算温度

【答案】 D

53、通风系统各类防火阀的共性是()。

- A. 70℃关闭
- B. 多挡风量调节
- C. 输出电信号
- D. 手拉阀索关闭

【答案】 A

54、载冷剂是()。

- A. 间接制冷系统中传递热量的物质
- B. 在冷凝器中被冷却
- C. 制冷系统中直接传递热量的物质
- D. 在蒸发器中被加热

【答案】 A

55、关于集中供暖系统热量表的设置，下列说法哪个是错误的？()

- A. 建筑物内每个用户应安装户用热量表
- B. 锅炉房回水总管上应设置热量表
- C. 热力站一次网回水总管上应设置热量表
- D. 建筑物热力人口处必须设置楼前热量表

【答案】 A

56、公共建筑节能设计标准中规定了空调热水系统的输送能效比限值，所规定的两管制热水管道数值不适用的热水系统应是下列选项中的哪一项？

- A. 风冷热泵热水系统
- B. 水源热泵热水系统
- C. 燃气锅炉热水系统
- D. 燃气直燃机热水系统

【答案】 D

57、空调冷冻水管道敷设时，管道支架常用防腐木制瓦型管套支垫，其主要作用是下列哪一项？

- A. 减弱振动的传递
- B. 减少管道在支吊架处的磨损
- C. 减少管道在支吊架处的冷桥效应
- D. 有利管道涨缩时，在支吊架处的位移

【答案】 C

58、某高层建筑，当首层的排水支管连接在排水横干管上时，其连接点距立管底部下游水平距离()。

- A. 不宜小于 3.0m，且不得小于 1.5m
- B. 应大于 3.0m
- C. 应大于等于 1.5m
- D. 应小于等于 3.0m

【答案】 C

59、关于建筑防排烟设计，下列哪一项是不正确的？（ ）

- A. 当一个防烟分区设置多个排烟口并需要同时动作时，可在该防烟分区的总风道上，统一设置常闭型排烟阀
- B. 平时不使用的排烟口或排烟阀应设为常闭型，且应设有手动或自动开启方式
- C. 排烟防火阀与通风管道上使用的防火阀构造一样，仅仅是熔断温度不同
- D. 确认火情发生后，手动或自动开启该防烟分区的排烟口或排烟阀并联锁启动排烟风机，当温度超过 280℃时，该排烟口或排烟阀关闭并联锁停止排烟风机

【答案】 B

60、某高大厂房面积为 5000 m²，采用燃气红外线连续辐射供暖，辐射系数为 0.42，辐射系统效率为 0.9，空气效率为 0.84，则燃气辐射供暖系统热负荷不宜超过（ ）。

- A. 350kW
- B. 389kW
- C. 463kW
- D. 1102kW

【答案】 D

61、日用水量大于 10 立方米的闭式热水供应系统，应设置（ ）。

- A. 安全阀或泄压阀
- B. 压力膨胀罐和安全阀
- C. 开式膨胀水箱或膨胀管
- D. 高位热水箱

【答案】 B

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/298141011061007004>