

全国公用设备工程师考试重点试题精编

注意事项:

1. 全卷采用机器阅卷, 请考生注意书写规范; 考试时间为 120 分钟。
2. 在作答前, 考生请将自己的学校、姓名、班级、准考证号涂写在试卷和答题卡规定位置。
3. 部分必须使用 2B 铅笔填涂; 非选择题部分必须使用黑色签字笔书写, 字体工整, 笔迹清楚。
4. 请按照题号在答题卡上与题目对应的答题区域内规范作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。

一、选择题

- 1、当带所需传递的圆周力()带与轮面间的极限摩擦力总和时, 带与带轮将发生()。
A. 小于, 弹性滑动
B. 大于, 弹性滑动
C. 小于, 打滑
D. 大于, 打滑
- 2、某容器中气体的表压力为 0.04MPa, 当地大气压力为 0.1MPa, 则该气体的绝对压力()MPa。
A. 0.06
B. 0.04
C. 0.14
D. 0.05
- 3、状态参数是描述系统工质状态的宏观物理量, 下列参数组中全部是状态参数的是()。
A.
B. Q, W, T, v, p
C. T, H, U, S, p
D. z, p, v, T, H
- 4、以下关于实际物体发射和吸收特性的描述中正确的是()。
A. 实际物体的发射率等于实际物体的吸收率
B. 实际物体的定向辐射强度符合兰贝特余弦定律
C. 实际物体的吸收率与其所接收的辐射源有关
D. 黑色的物体比白色的物体吸收率高

编号:

姓名:

地区:

省市:

密封线

密封线

5、若有一台单级水泵的进口直径 $D_1=600\text{mm}$ ，当地大气压力为标准大气压力，输送 20°C 清水，其工作流量 $Q=0.8\text{m}^3/\text{s}$ ，允许真空高度 $[HS]=3.5\text{m}$ ，吸水管水头损失 $\Sigma h_2=0.4\text{m}$ ，若水泵的轴线标高比吸水面（自由液面）高出 3m ，该水泵是否会出现气蚀？若将该泵安装在海拔 1000m 的地区（当地大气压为 $9.2\text{mH}_2\text{O}$ ），输送 40°C 的清水（ 40°C 时汽化压力为 $0.75\text{mH}_2\text{O}$ ， 20°C 时汽化压力为 $0.24\text{mH}_2\text{O}$ ），工作流量和吸水管水头损失不变，此时该泵的允许安装高度为（ ）。

- A. 气蚀； 1.051m
- B. 不气蚀； 1.86m
- C. 气蚀； 1.86m
- D. 不气蚀； 2.071m

6、两管道 1，2 并联，沿程阻力系数、长度均相等，不考虑局部损失，管道流量 $Q_1=2Q_2$ ，则两管的管径关系为（ ）。

- A. $d_1=d_2$
- B. $d_1=1.32d_2$
- C. $d_1=2d_2$
- D. $d_1=5.66d_2$

7、对于无限大平壁的一维稳态导热，下列陈述中哪一项是错误的？（ ）

- A. 平壁内任何平行于壁面的平面都是等温面
- B. 在平壁中任何两个等温面之间温度都是线性变化的
- C. 任何位置上的热流密度矢量垂直于等温面
- D. 温度梯度的方向与热流密度的方向相反

8、若要提高非矩形螺纹的传动效率，可以（ ）。

- A. 采用多头螺纹
- B. 增大螺纹升角
- C. 采用牙形角小的螺纹
- D. 增大螺纹螺距

9、下列哪项是流动相似不必满足的条件？（ ）

- A. 几何相似
- B. 必须是同一种流体介质
- C. 动力相似
- D. 初始条件和边界条件相似

10、水蒸气在定压发生过程中，当压力超过临界值，气液两相过程（ ）。

- A. 不存在
- B. 一定存在
- C. 可以存在
- D. 需要给定干度参数

11、为保证节流装置取压稳定，节流件前的直管段（其直径为 D ）长度至少应为（ ）。

- A. 10D
- B. 15D
- C. 20
- D. 30D

- 12、设计凸轮机构时，当凸轮角速度为 ω_1 、从动件运动规律已知时，则有（ ）。
- A. 基圆半径 r_0 越大，凸轮机构压力角 α 就越大
 - B. 基圆半径 r_0 越小，凸轮机构压力角 α 就越大
 - C. 基圆半径 r_0 越大，凸轮机构压力角 α 不变
 - D. 基圆半径 r_0 越小，凸轮机构压力角 α 就越小
- 13、3-6 下列关于干湿球温度的叙述，错误的是（ ）。
- A. 干湿球温差越大，相对湿度越大
 - B. 干湿球温差越大，相对湿度越小
 - C. 在冰点以上使用时，误差较小，低于冰点使用时，误差增大
 - D. 电动干湿球温度计可远距离传送信号
- 14、从压力、温度一定的输气总管向刚性、绝热的真空密闭容器充气，当容器内压力与总管压力相等时（ ）。
- A. 容器中气体的温度比环境空气温度高
 - B. 容器中气体的温度比环境空气温度低
 - C. 容器中气体的温度与环境空气温度一样高
 - D. 不能确定容器中气体温度与环境空气温度的相互高低关系
- 15、干饱和蒸汽被定熵压缩将变为（ ）。
- A. 饱和水
 - B. 湿蒸汽
 - C. 过热蒸汽
 - D. 干饱和气体
- 16、某通风管道系统，通风机的总压头 $P=980\text{Pa}$ ，风量 $Q=4\text{m}^3/\text{s}$ ，现需要将该通风系统的风量提高 10%，则该系统通风应具有总压头为（ ）。
- A. 980Pa
 - B. 1078Pa
 - C. 1185.8Pa
 - D. 1434.8Pa
- 17、下列何项是流动相似不必满足的条件？（ ）
- A. 几何相似
 - B. 必须是同一种流体介质
 - C. 动力相似
 - D. 初始条件和边界条件相似
- 18、下列流量计不属于容积式流量计的是（ ）。
- A. 腰轮流量计
 - B. 椭圆齿轮流量计
 - C. 涡轮流量计
 - D. 活塞式流量计

19、冬天用一热泵向室内供热，使室内温度保持在 20°C 左右。已知房屋的散热损失是 120000kJ/h ，室外环境温度为 -10°C ，则带动该热泵所需的最小功率是()kW。

- A. 8.24
- B. 3.41
- C. 3.14
- D. 10.67

20、常物性无内热源一维非稳态导热过程第三类边界条件下微分得到离散方程，进行计算时 要达到收敛需满足()。

- A.
- B. $Fo \leq 1$
- C.
- D.

21、下列哪种平面流动的等势线为一组平行的直线？()

- A. 汇流或源流
- B. 均匀直线流
- C. 环流
- D. 转角流

22、当某管路系统风量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 时，系统阻力为 200Pa ；当使用该系统将空气送入有正压 100Pa 的密封舱时，其阻力为 500Pa ，则此时流量为()。

- A. $534\text{m}^3/\text{h}$
- B. $566\text{m}^3/\text{h}$
- C. $583\text{m}^3/\text{h}$
- D. $601\text{m}^3/\text{h}$

23、下列哪项措施通常不用于通风系统的减阻？()

- A. 改突扩为渐扩
- B. 增大弯管的曲率半径
- C. 设置导流叶片
- D. 加入减阻添加剂

24、根据单相流体内受迫流动换热特性，下列入口段的表面传热系数与充分发展段的表面传热系数的关系中，正确的是()。

- A. $h_{\text{入口}} > h_{\text{充分发展}}$
- B. $h_{\text{入口}} < h_{\text{充分发展}}$
- C. $h_{\text{入口}} > h_{\text{充分发展}}$
- D. 不确定

A. 见图 A

B. 见图 B

- C. 见图 C
- D. 见图 D

25、分度号为 Cu50 的热电阻与显示仪表构成测温回路，若线路电阻因环境温度升高而增加了 0.6Ω ，则会造成测温误差为 () $^{\circ}\text{C}$ 。

- A. 2.45
- B. 2.83
- C. -2.45
- D. -2.83

26、0 型系统、I 型系统、II 型系统对应的静态位置误差系数分别为 ()。

- A. K, ∞ , ∞
- B. ∞ , K, 0
- C. ∞ , ∞ , K
- D. 0, ∞ , ∞

27、蒸汽制冷循环中，若要提高制冷系数大小，则采用 () 的措施。

- A. 提高冷凝温度
- B. 提高过冷度
- C. 降低蒸发温度
- D. 增大压缩机功率

28、力平衡式压力、压差变送器的测量误差主要来源于 ()。

- A. 弹性元件的弹性滞后
- B. 弹性元件的温漂
- C. 杠杆系统的摩擦
- D. 位移检测放大器的灵敏度

29、关于实际物体的吸收率与发射率之间关系的论述中，错误的是 ()。

- A. 热平衡条件下实际物体的吸收率等于其所处温度下的发射率
- B. 物体的单色吸收率等于物体所处同温度下的单色发射率
- C. 实际物体的吸收率等于它的发射率
- D. 实际物体在各个方向上的发射率有所不同

30、不宜采用凸轮机构的工作场合是 ()。

- A. 需实现特殊的运动轨迹
- B. 需实现预定的运动规律
- C. 传力较大
- D. 多轴联动控制

31、设圆管的直径 $d=1\text{cm}$ ，管长为 $L=4\text{m}$ ，水的流量为 $Q=10\text{cm}^3/\text{s}$ ，沿程阻力系数为 $\lambda=0.0348$ ，沿程水头损失为 ()。

- A. 2.01cm
- B. 2.85cm

- C. 1.52cm
- D. 1.15cm

32、工程测量中，常以最大剩余误差 σ_i 的绝对值是否小于 3σ (σ 为标准方差) 作为判定存在疏忽误差的依据。按此估计方法，所取的置信概率为 ()。

- A. 0.683
- B. 0.954
- C. 0.997
- D. 0.999

33、工作地点质量平均风速要求 3m/s ，工作面直径 $D=2.5\text{m}$ ，送风温度为 15°C ，车间空气温度 30°C ，要求工作地点的质量平均温度降到 25°C ，采用带导叶的轴流风机，其紊流系数 $\alpha=0.12$ 。求风口的直径为 ()m 及速度为 ()m/s。

- A. 0.424; 8
- B. 0.525; 8
- C. 0.525; 9
- D. 0.625; 10

34、二阶系统的特征方程为 $a_0s^2 - a_1s - a_2 = 0$ ，系统稳定的必要条件是 ()。

- A. 各项系数符号必须相同
- B. a_1, a_2 符号相同，且与 a_0 的符号相反
- C. 无法确定
- D. a_1, a_2 符号为正

35、V带传动中，小带轮的直径不能取得过小，其主要目的是 ()。

- A. 增大V带传动的包角
- B. 减小V带的运动速度
- C. 增大V带的有效拉力
- D. 减小V带中的弯曲应力

36、某屋顶消防水箱几何比尺 $\lambda_l=100$ 的小模型，该模型的水 1min 可放空，若采用费劳德模型律，则原型中消防水箱放空水的时间为 ()。

- A. 8min
- B. 10min
- C. 15min
- D. 20min

37、水在锅炉内加热蒸气化，所吸收的热量等于水的初状态的 ()。

- A. 温度变化
- B. 压力变化
- C. 熵的变化
- D. 焓的变化

38、在导热数值计算过程进行区域划分及确定节点后，对节点的下列叙述中不正确的是（ ）。

- A. 温度值只在节点上有意义
- B. 节点间温度可以由相邻节点温度平均得出
- C. 节点代表的区域大小可以调节
- D. 节点离散方程组的解代表了原有控制方程的解

39、圆柱壁面双层保温材料敷设过程中，为了减少保温材料用量或减少散热量，改采取措施（ ）。

- A. 导热率较大的材料在内层
- B. 导热率较小的材料在内层
- C. 根据外部散热条件确定
- D. 材料的不同布置对散热量影响不明显

40、理想气体放热过程中，若工质温度上升，则其膨胀功一定（ ）。

- A. 小于零
- B. 大于零
- C. 等于零
- D. 不一定

41、下列哪个方程表示的系统为非线性系统？（ ）。

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

42、哪一个部门应负责采取措施，控制和处理施工现场对环境可能造成的污染和危害？（ ）

- A. 建设单位
- B. 城监部门
- C. 主管部门
- D. 施工单位

43、组成四冲程内燃机定压加热循环的四个过程是（ ）。

- A. 绝热压缩、定压吸热、绝热膨胀、定压放热
- B. 绝热压缩、定压吸热、绝热膨胀、定容放热
- C. 定温压缩、定压吸热、绝热膨胀、定容放热
- D. 绝热压缩、定压吸热、定温膨胀、定压放热

44、夏季在维持 20°C 的室内工作时一般穿单衣感到舒适，而冬季在保持 20°C 的室内工作时却必须穿绒衣才觉得舒适，这主要是因为（ ）。

- A. 冬季和夏季人的冷热感觉不一样
- B. 在室内冬季人周围物体(墙体)的温度低于夏季人周围物体(墙体)的温度
- C. 冬季房间的湿度小于夏季房间的湿度

D. 冬季房间的风速大于夏季房间的风速

45、下列导热过程傅立叶定律表述中，不正确的是()。

- A. 热流密度 ρ 与传热面积成正比
- B. 导热量 Φ 与温度梯度成正比
- C. 度 ρ 与传热面积无关
- D. 导热量 Φ 与导热距离成反比

46、V 带传动工作时产生弹性滑动的原因是()。

- A. 带与带轮之间的摩擦系数太小
- B. 带轮的包角太小
- C. 紧边拉力与松边拉力不相等及带的弹性变形
- D. 带轮的转速有波动

47、1kg 空气从压力 3MPa 和温度 800K，进行一不可逆膨胀过程到达终态，其终态压力为 1.5MPa，温度为 700K。若空气的气体常数为 0.287kJ/(kg·K)、绝热指数为 1.4，此过程中空气的熵变化量是()。

- A. 64.8kJ/(kg·K)
- B. 64.8J/(kg·K)
- C. 52.37kJ/kg
- D. 102.3J/(kg·K)

48、在标准状态下，用某节流装置测量湿气体中干气体的体积流量，如果工作状态下的相对湿度比设计值增加了，这时仪表的指示值将()。

- A. 大于真实值
- B. 等于真实值
- C. 小于真实值
- D. 无法确定

49、纯金属的热导率一般随着温度的升高而()。

- A. 不变
- B. 上升
- C. 下降
- D. 先上升然后下降

50、有一流体以 3m/s 的速度通过 7.62cm 直径的管路进入动力机。进口处的焓为 2558.6kJ/kg，内能为 2326kJ/kg，压力为 $P_1=689.48\text{kPa}$ ，而在动力机出口处的焓为 1395.6kJ/kg。若过程为绝热过程，忽略流体动能和重力位能的变化，该动力机所发出的功率是()。

- A. 4.65kW
- B. 46.5kW
- C. 1163kW
- D. 233kW

二、多选题

51、平面运动副可分为()。

A. 移动副和转动副

- B. 螺旋副与齿轮副
- C. 高副和低副

52、在系统阻力经常发生波动的系统中应选用具有什么型 Q-H 性能曲线的风机? ()

- A. 平坦型
- B. 驼峰型
- C. 陡降型
- D. 上述均可

53、在运转中实现两轴的分离与结合, 可采用()。

- A. 离合器
- B. 联轴器
- C. 刚性联轴器
- D. 弹性联轴器

54、为了强化电加热器表面与水的传热, 以下不正确的措施是 ()。

- A. 提高水的流速
- B. 提高加热器表面的发射率
- C. 提高表面的粗糙度
- D. 使加热器表面产生震动

55、 ψ 为斜面倾角, ρ 为摩擦角, 当 $\psi > \rho$ 时, 要维持滑块沿斜面等速下滑, 水平力 F 为 ()。

- A. 摩擦力
- B. 驱动力
- C. 阻力

56、基于被测参数的变化引起敏感元件的电阻变化, 从而检测出被测参数值是一种常用的检测手段, 以下测量仪器中不属于此种方法的是 ()。

- A. 应变式压力传感器
- B. 点接点水位计
- C. 恒流式热线风速仪
- D. 涡街流量传感器

57、一表面近似为灰表面, 则该表面()。

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

58、在系统阻力经常发生波动的系统中应选用具有什么 Q-H 型性能曲线的风机? ()

- A. 平坦型
- B. 驼峰型
- C. 陡降型

D. 上述均可

59、z 压缩因子法是依据理想气体计算参数修正后得出实际气体近似参数，下列说法中不正确的是()。

- A. $z=f(p, T)$
- B. z 是状态的函数，可能大于 1 或者小于 1
- C. z 表明实际气体偏离理想气体的程度
- D. z 是同样压力下实际气体体积与理想气体体积的比值

60、在圆管直径和长度一定的输水管道中，当流体处于层流时，随着雷诺数的增大，沿程阻力、阻力系数和沿程水头损失都将发生变化，请问下面哪一种说法正确？()

- A. 沿程阻力系数减小，沿程水头损失增大
- B. 沿程阻力系数增大，沿程水头损失减小
- C. 沿程阻力系数减小，沿程水头损失减小
- D. 沿程阻力系数不变，沿程水头损失增大

61、压力测量探针中静压孔开孔位置应首先考虑在圆柱体表面上压力系数()之处。

- A. 为 0
- B. 为 1
- C. 稳定
- D. 最小

62、在铰链四杆机构中，若最短杆与最长杆长度之和小于其他两杆长度之和，为了得到双摇杆机构，应取哪杆为机架？()

- A. 最短杆
- B. 最短杆的对面杆
- C. 最短杆的相邻杆
- D. 最长杆

63、直接影响螺纹传动自锁性能的螺纹参数是()。

- A. 螺距
- B. 导程
- C. 螺纹外径
- D. 螺纹升角

64、流体节流前后其焓保持不变，其温度将()。

- A. 减小
- B. 不变
- C. 增大
- D. 不确定

65、单位负反馈系统的开环传递函数为

$$G(s) = \frac{20}{s^2(s+4)}$$

当参考输入为 $u(t) = 4 + 6t + 3t^2$ 时，稳态加速度误差系数为 ()。

- A. $K_a = 0$
- B. $K_a = \infty$
- C. $K_a = 5$
- D. $K_a = 20$

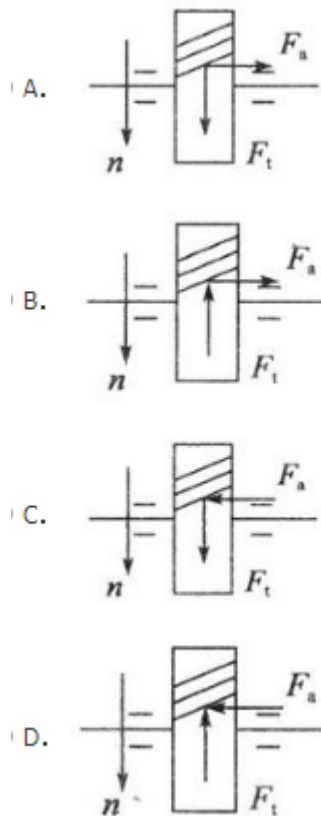
66、状态参数用来描述热力系统状态特性，此热力系统应满足 ()。

- A. 系统内部处于热平衡和力平衡
- B. 系统与外界处于热平衡
- C. 系统与外界处于力平衡
- D. 不需要任何条件

67、有一对心直动滚子从动件的偏心圆凸轮，偏心圆直径为 100mm，偏心距为 20mm，滚子半径为 10mm，则基圆直径为 ()。

- A. 60mm
- B. 80mm
- C. 100mm
- D. 140mm

68、图示某主动斜齿轮受力简图中正确的是 ()。



- A. 见图 A
- B. 见图 B
- C. 见图 C

D. 见图 D

69、空气以 150m/s 的速度在管道内流动，用水银温度计测量空气的温度。若温度计上的读数为 70°C ，空气的实际温度是（ ）。

- A. 56°C
- B. 70°C
- C. 59°C
- D. 45°C

70、热力学第一定律是关于热能与其他形式的能量相互转换的定律，适用于（ ）。

- A. 一切工质和一切热力过程
- B. 量子级微观粒子的运动过程
- C. 工质的可逆或准静态过程
- D. 热机循环的一切过程

71、某蒸气压缩制冷循环，向冷凝器放热 240kJ/kg ，消耗外界功 60kJ/kg ，其制冷系数为（ ）。

- A. 1.33
- B. 0.75
- C. 4
- D. 3

72、关于实际物体的单色吸收率和单色发射率的论述中，错误的是（ ）。

- A. 热平衡条件下实际物体的单色吸收率等于其所处温度下的单色发射率
- B. 单色吸收率等于物体所处温度下的单色发射率
- C. 实际物体的单色吸收率与波长有关
- D. 实际物体在各个方向上的发射率完全相同

73、对于拉氏变换，下列不成立的是（ ）。

- A. $L\{f'(t)\} = s \cdot F(s) - f(0)$
- B. 零初始条件下 $L\left(\int_0^t f(\tau) d\tau\right) = \frac{1}{s} F(s)$
- C. $L\{e^{at} \cdot f(t)\} = F(s-a)$
- D. $\lim_{s \rightarrow \infty} f(s) = \lim_{t \rightarrow 0} F(t)$

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

74、弹簧管压力表量程偏大时应（ ）。

- A. 逆时针转动机芯
- B. 顺时针转动机芯

- C. 将示值调整螺钉向外移
- D. 将示值调整螺钉向内移

75、能量在传递和转换过程进行的方向、条件及限度时热力学第二定律所研究的问题，其中（ ）是根本问题。

- A. 方向
- B. 条件
- C. 限度
- D. 转换量

76、有一对心直动滚子从动件偏心圆凸轮，偏心圆直径为 100mm，偏心距为 20mm，滚子半径为 10mm，则基圆直径为（ ）mm。

- A. 60
- B. 80
- C. 100
- D. 140

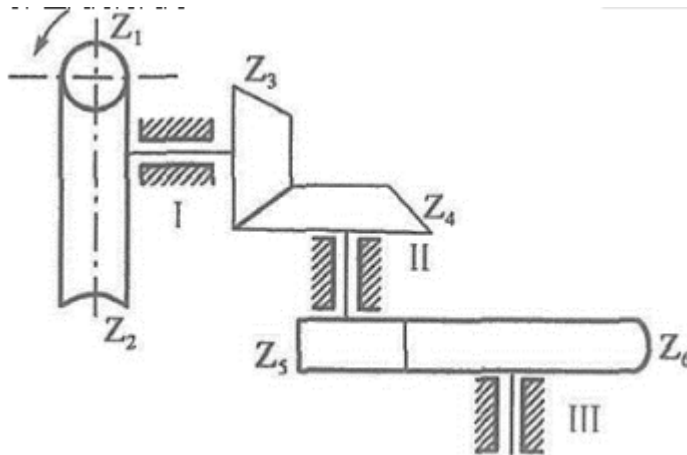
77、施工单位对施工图纸进行深化（ ）。

- A. 要有设计资质，征得设计单位同意
- B. 要有设计能力，征得设计单位同意
- C. 要有设计资质和质量管理体系，征得设计单位同意
- D. 要有设计资质和质量管理体系，征得设计单位书面同意并签字

78、代号为 N1024 的轴承，其内径是（ ）毫米。

- A. 24
- B. 40
- C. 120
- D. 1024

79、某传动装置如图所示，由蜗杆传动 Z₁、Z₂，圆锥齿轮传动 Z₃、Z₄，斜齿轮传动 Z₅、Z₆ 组成。蜗杆为主动件，右旋，要求轴 I 和轴 II 上的轴向力分别能相互抵消一部分，则斜齿轮的螺旋方向和圆周力方向为（ ）。



题55图

- A. 右旋，垂直纸面向里
- B. 右旋，垂直纸面向外
- C. 左旋，垂直纸面向里
- D. 左旋，垂直纸面向外

80、流体流过节流孔板时，流束在孔板的哪个区域收缩到最小？（ ）

- A. 进口处
- B. 进口前一段距离处
- C. 出口处
- D. 出口后一段距离处

81、对于传递函数

$$|\Phi(s) = K/(s^3 + 2s^2 + 3s + K)|$$

的闭环系统，其稳定时 K 的范围为（ ）。

- A. 大于 0
- B. 大于 0，小于 6
- C. 大于 4
- D. 不等于 0

82、在一条蒸汽管道外敷设厚度相同的两层保温材料，其中材料 A 的导热系数小于材料 B 的导热系数。若不计导热系数随温度的变化，仅从减小传热量的角度考虑，哪种材料应敷在内层？（ ）

- A. 材料 A
- B. 材料 B
- C. 无所谓
- D. 不确定

83、行星轮系的转化轮系传动比

$$i_{AB}^H = \frac{n_A - n_H}{n_B - n_H},$$

若为负值，则以下结论正确的是（ ）。

- A. 构件 A 与构件 B 转向一定相同
- B. 构件 A 与构件 B 转向一定相反
- C. 构件 A 与构件 B 转向不一定相反
- D. 构件 A 与构件 H 转向一定相反

84、湿空气是由（ ）。

- A. 饱和蒸汽与干空气组合的混合物
- B. 干空气与过热燃气组成的混合物
- C. 干空气与水蒸气组成的混合物
- D. 湿蒸气与过热蒸汽组成的混合物

85、氯化锂露点式湿度传感器在实际测量时()。

- A. 氯化锂溶液的温度与空气温度相等
- B. 氯化锂饱和溶液的温度与空气露点温度相等
- C. 氯化锂溶液的饱和水蒸气压力与湿空气水蒸气分压力相等
- D. 氯化锂饱和溶液的饱和水蒸气压力与湿空气水蒸气分压力相等

86、一管径 $d=32\text{mm}$ 的水管，水温 $t=10^\circ\text{C}$ ，此时水的运动粘度系数 $\nu = 1.31 \times 10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$ ，如果管中水的流速为 2m/s ，则管中水的流态为 ()。

- A. 层流
- B. 均匀流
- C. 层流向紊流的过渡区
- D. 紊流

87、用于湿球温度计测量空气焓值的方法属于()测量方法。

- A. 直接测量
- B. 间接测量
- C. 组合测量
- D. 动态测量

88、根据卡诺循环得出热效率

$$\eta_{\text{卡}} = 1 - (T_2/T_1),$$

下列结果中不能由卡诺循环得出的是 ()。

- A. 热效率 $\eta_{\text{卡}}$ 小于 1
- B. 单一热源下做功为 0
- C. 热效率 $\eta_{\text{卡}}$ 与工质无关
- D. 热源温差大则做功多

89、采用任何类型的压气机对气体进行压缩，所消耗的功都可用 () 计算。

- A. $\omega_i = q - \Delta h$
- B. $\omega_i = \Delta h$
- C. $\omega_i = q - \Delta u$
- D. $\omega_i = -\int_1^2 v dp$

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

90、下列关于标准节流装置的叙述，错误的是 ()。

A. 适合测量临界流

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/166214140241010210>