### 1-100 题（含基础知识、专业理论知识、专业技能知识）

1. 金属材料的强度是指材料抵抗塑性变形的能力。（）

答案：×（解析：强度是材料抵抗破坏（断裂或显著塑性变形）的能力，不仅限于塑性变形）

1. 三相异步电动机的定子绕组通入三相对称交流电后，会产生旋转磁场。（）

答案：√（解析：这是三相异步电动机转动的核心原理，对称绕组 + 对称电流是产生旋转磁场的关键）

1. 机械制图中，主视图与俯视图的投影关系是 “高平齐”。（）

答案：×（解析：主视图与俯视图是 “长对正”，主视图与左视图是 “高平齐”）

1. 万用表测量电阻时，必须在断电状态下进行。（）

答案：√（解析：带电测量会导致仪表损坏，且测量结果不准确）

1. 带传动属于啮合传动，传动比准确。（）

答案：×（解析：带传动存在弹性滑动，属于摩擦传动，传动比不准确；同步带传动虽为啮合传动，但普通带传动不是）

1. 数控车床中，G00 指令是快速定位指令，适用于切削加工过程。（）

答案：×（解析：G00 是快速定位，用于非切削状态（如刀具移动到加工位置），切削加工用 G01）

1. 金属材料的淬火处理后，硬度和脆性会升高。（）

答案：√（解析：淬火使材料组织转变为马氏体，硬度显著提高，但脆性也随之增大，需配合回火调整）

1. 交流接触器的主触点用于控制辅助电路，辅助触点用于控制主电路。（）

答案：×（解析：主触点容量大，控制主电路（如电机电源）；辅助触点容量小，控制辅助电路（如连锁、信号））

1. 液压系统中，液压泵是将液压能转化为机械能的动力元件。（）

答案：×（解析：液压泵是将机械能转化为液压能；执行元件（液压缸、液压马达）将液压能转化为机械能）

1. 机械加工中，粗加工的主要目的是保证零件的最终尺寸精度和表面质量。（）

答案：×（解析：粗加工去除大部分余量，为精加工打基础；精加工保证最终精度和表面质量）

1. 熔断器的主要作用是实现电路的过载保护。（）

答案：×（解析：熔断器主要用于短路保护，过载保护通常由热继电器实现）

1. 普通螺纹的公称直径是指螺纹的中径。（）

答案：×（解析：普通螺纹公称直径默认指外螺纹的大径，内螺纹的小径）

1. 三相异步电动机的同步转速与电源频率成正比，与磁极对数成反比。（）

答案：√（解析：同步转速公式 n1=60f/p，f 为频率，p 为磁极对数，符合正比、反比关系）

1. 钳工锯削时，锯条的安装方向应使锯齿朝向前进方向。（）

答案：√（解析：锯齿朝向前进方向，才能有效切削；反向安装无法正常锯削）

1. 液压系统中，溢流阀的调整压力应等于系统的最高工作压力。（）

答案：×（解析：溢流阀调整压力应略高于系统最高工作压力，确保系统正常工作时不溢流，过载时才溢流保护）

1. 数控铣床中，G41 指令表示刀具半径右补偿。（）

答案：×（解析：G41 是刀具半径左补偿，G42 是刀具半径右补偿）

1. 金属材料的加工硬化会使材料的塑性提高。（）

答案：×（解析：加工硬化使材料强度、硬度升高，塑性、韧性降低）

1. 液压系统中，节流阀的流量仅与阀口面积有关，与前后压差无关。（）

答案：×（解析：节流阀流量与阀口面积、前后压差均有关（薄壁孔口流量与压差平方根成正比））

1. 普通车床中，主轴的径向跳动主要影响工件的端面平面度。（）

答案：×（解析：径向跳动影响工件的圆度和圆柱度；轴向窜动影响端面平面度）

1. 中间继电器的作用是扩展触点数量和增大触点容量。（）

答案：√（解析：中间继电器触点数量多、容量可扩展，常用于放大控制信号或实现多回路控制）

1. 金属材料的导电性属于力学性能。（）

答案：×（解析：导电性属于物理性能，力学性能包括强度、硬度、塑性等）

1. 三相异步电动机的转差率在额定负载下通常为 0.01-0.05。（）

答案：√（解析：异步电机正常运行时转差率较小，空载时接近 0，额定负载时为 0.01-0.05）

1. 机械制图中，局部剖面图的断裂边界用细实线绘制。（）

答案：×（解析：局部剖面图的断裂边界用波浪线绘制，细实线用于尺寸线、轮廓线等）

1. 万用表测量直流电压时，红表笔应接电源负极，黑表笔接电源正极。（）

答案：×（解析：直流电压测量需红表笔接正极，黑表笔接负极，否则指针反向偏转）

1. 齿轮传动适用于两轴平行且中心距较大的场合。（）

答案：×（解析：齿轮传动不适用于大中心距（结构庞大），带传动、链传动更适合大中心距）

1. 数控编程中，M03 指令表示主轴反转。（）

答案：×（解析：M03 是主轴正转，M04 是主轴反转，M05 是主轴停止）

1. 金属材料的正火处理冷却速度比退火处理慢。（）

答案：×（解析：正火在空气中冷却，冷却速度快；退火在炉中随炉冷却，冷却速度慢）

1. 交流接触器的铁芯采用硅钢片叠压，主要是为了减小磁滞损耗和涡流损耗。（）

答案：√（解析：硅钢片导磁性能好，叠压结构可有效减小磁滞和涡流损耗，降低铁芯发热）

1. 液压系统中，蓄能器的主要作用是提高系统的工作压力。（）

答案：×（解析：蓄能器用于储存能量、吸收压力冲击、补充泄漏，不能提高系统压力；系统压力由液压泵和溢流阀决定）

1. 机械加工中，定位基准与设计基准重合时，可避免基准不重合误差。（）

答案：√（解析：基准重合原则是减少定位误差的关键，重合时无基准不重合误差）

1. 热继电器的动作时间与过载电流的大小无关。（）

答案：×（解析：热继电器是反时限特性，过载电流越大，动作时间越短）

1. 普通螺纹的导程等于螺距乘以线数。（）

答案：√（解析：导程 Pz = 螺距 P× 线数 n，单线螺纹导程等于螺距）

1. 三相异步电动机的转子转速始终等于同步转速。（）

答案：×（解析：异步电机 “异步” 即转子转速 n 始终小于同步转速 n1，存在转差率 s=(n1-n)/n1）

1. 钳工锉削时，锉刀的运动应保持直线，避免倾斜。（）

答案：√（解析：锉刀倾斜会导致加工表面不平整，尺寸精度超差）

1. 液压系统中，方向阀的 “位” 表示阀的油口数量，“通” 表示阀的工作位置数量。（）

答案：×（解析：“位” 是工作位置数量，“通” 是油口数量）

1. 数控铣床中，G80 指令用于启动固定循环。（）

答案：×（解析：G80 是取消固定循环指令，G73、G81 等是启动固定循环指令）

1. 金属材料的焊接性仅与材料本身的成分有关。（）

答案：×（解析：焊接性还与焊接方法、工艺参数、工件厚度、使用环境等有关）

1. 液压系统中，液压油的粘度随温度升高而增大。（）

答案：×（解析：温度升高，油液分子间作用力减小，粘度减小）

1. 普通车床中，进给箱的作用是改变主轴的转速。（）

答案：×（解析：进给箱改变进给量和螺纹导程；主轴箱改变主轴转速）

1. 时间继电器的延时精度不受环境温度影响。（）

答案：×（解析：环境温度影响延时机构（如气囊式的空气阻尼、电子式的元件参数），进而影响延时精度）

1. 金属材料的硬度越高，强度通常也越高。（）

答案：√（解析：对于同种金属材料，硬度与强度呈正相关，硬度高意味着材料抵抗变形和破坏的能力强）

1. 三相异步电动机的定子绕组采用三角形连接时，线电压等于相电压。（）

答案：√（解析：三角形连接（Δ）时，线电压 Uₗ= 相电压 Uₚ；星形连接（Y）时，线电压 Uₗ=√3Uₚ）

1. 机械制图中，剖面图仅画出物体被剖切部分的断面形状。（）

答案：×（解析：剖面图画出断面及断面后面的所有可见轮廓；断面图仅画出断面形状）

1. 万用表测量交流电流时，需要注意表笔的极性。（）

答案：×（解析：交流电流方向周期性变化，无固定极性，无需区分表笔极性）

1. 链传动存在多边形效应，传动平稳性比带传动差。（）

答案：√（解析：链传动因链条绕在链轮上形成多边形，导致瞬时速度波动（多边形效应），平稳性不如带传动）

1. 数控编程中，G96 指令用于设定恒转速控制。（）

答案：×（解析：G96 是恒线速度控制，G97 是恒转速控制）

1. 金属材料的回火温度越高，硬度降低越多，韧性提高越多。（）

答案：√（解析：回火温度升高，马氏体分解更充分，硬度下降，韧性和塑性显著提高）

1. 液压系统中，减压阀的出口压力随进口压力的变化而变化。（）

答案：×（解析：减压阀是定压输出元件，出口压力由调整压力决定，不受进口压力影响（只要进口压力大于调整压力））

1. 机械加工中，刀具的前角增大，切削力会减小。（）

答案：√（解析：前角增大，刀具切削刃更锋利，切削变形减小，切削力随之减小）

1. 电流继电器的动作电流是指继电器开始动作的最小电流。（）

答案：√（解析：动作电流是继电器从释放状态转为动作状态的最小电流；返回电流是从动作状态转为释放状态的最大电流）

1. 普通螺纹的牙型角均为 60°。（）

答案：×（解析：普通三角形螺纹牙型角为 60°，但英制管螺纹牙型角为 55°，属于普通螺纹范畴）

1. 三相异步电动机的效率在空载时最高。（）

答案：×（解析：空载时电机输出功率为 0，效率为 0；额定负载附近效率最高）

1. 钳工攻丝时，无需使用切削液，直接攻丝即可。（）

答案：×（解析：攻丝时使用切削液可润滑、散热，减少丝锥磨损，提高螺纹表面质量，避免丝锥折断）

1. 交流接触器的线圈电压必须与控制电路的电压一致。（）

答案：√（解析：线圈电压不匹配会导致接触器不能吸合（电压过低）或线圈烧毁（电压过高））

1. 液压系统中，溢流阀在系统正常工作时处于常开状态。（）

答案：×（解析：正常工作时，系统压力低于溢流阀调整压力，溢流阀关闭；过载时压力超过调整压力，溢流阀开启溢流）

1. 数控铣床中，刀具长度补偿用于补偿刀具半径对加工精度的影响。（）

答案：×（解析：刀具长度补偿补偿刀具实际长度与标准长度的差异；刀具半径补偿补偿刀具半径的影响）

1. 金属材料的焊接接头中，热影响区的性能通常优于母材。（）

答案：×（解析：热影响区因受热作用，组织和性能发生变化，通常是接头的薄弱环节，性能不如母材）

1. 液压系统中，油箱的油面高度应保持在油箱高度的 1/2 以下。（）

答案：×（解析：油面高度应保持在油箱高度的 2/3 左右，过高易产生泡沫，过低易导致泵吸空）

1. 普通车床中，尾座主要用于安装刀具。（）

答案：×（解析：尾座用于支撑长工件或安装钻头、铰刀等工具；安装刀具的是刀架）

1. 电压继电器用于检测电路中电流的变化。（）

答案：×（解析：电压继电器检测电压变化，电流继电器检测电流变化）

1. 金属材料的塑性变形是指外力去除后不能恢复的变形。（）

答案：√（解析：塑性变形是永久变形，弹性变形是外力去除后可恢复的变形）

1. 三相异步电动机的转子绕组断路会导致电机不能启动。（）

答案：√（解析：转子绕组断路使转子无法产生感应电流和电磁转矩，电机无法启动或转速异常）

1. 机械制图中，斜视图可以旋转绘制，但需标注旋转符号。（）

答案：√（解析：为了绘图方便，斜视图可旋转，旋转符号用 “⊕” 标注在旋转中心附近）

1. 万用表测量电阻时，两表笔短接后指针应指向 “0”，否则需进行调零。（）

答案：√（解析：短接调零是确保电阻测量准确的关键步骤，电池电压变化会导致零位偏移）

1. 带传动的打滑现象是可以避免的。（）

答案：×（解析：打滑是带传动的固有特性，当负载超过最大静摩擦力时必然发生，无法完全避免，但可通过合理设计减轻）

1. 数控编程中，M30 指令表示程序结束，且程序指针返回程序开头。（）

答案：√（解析：M30 是程序结束并复位，M02 是程序结束但不复位）

1. 金属材料的表面淬火属于化学热处理。（）

答案：×（解析：表面淬火仅改变表面组织（物理变化），属于表面热处理；化学热处理（如渗碳）改变表面化学成分）

1. 液压系统中，滤油器的过滤精度越高，系统越可靠。（）

答案：×（解析：过滤精度过高会导致压力损失增大，油液流动阻力增加，反而可能影响系统正常工作，需根据系统要求选择合适精度）

1. 机械加工中，工件的装夹包括定位和夹紧两个过程。（）

答案：√（解析：定位是确定工件在夹具中的位置，夹紧是固定工件位置，两者共同完成装夹）

1. 中间继电器与接触器的结构和工作原理完全相同。（）

答案：×（解析：两者结构和原理相似（均为电磁驱动），但接触器有灭弧装置（控制主电路），中间继电器无灭弧装置（控制辅助电路））

1. 普通螺纹的精度等级数字越大，精度越高。（）

答案：×（解析：精度等级数字越小精度越高，如 3 级精度高于 9 级精度）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“IP54” 表示电机的绝缘等级。（）

答案：×（解析：“IP54” 是防护等级（防尘 5 级、防水 4 级）；绝缘等级用 A、B、F、H 等表示）

1. 钳工锯削时，锯削速度越快，锯削效率越高。（）

答案：×（解析：锯削速度过快会导致锯条发热严重、磨损加剧，反而降低效率，通常推荐 20-40 次 / 分钟）

1. 交流接触器的铁芯短路环断裂会导致铁芯噪声增大。（）

答案：√（解析：短路环消除铁芯振动和噪声，断裂后磁场交替变化导致铁芯振动，噪声增大）

1. 液压系统中，顺序阀的开启压力由负载决定。（）

答案：×（解析：顺序阀开启压力由调整压力决定，进口压力达到调整压力时开启，出口压力由负载决定）

1. 数控铣床中，G54 指令用于设定工件坐标系偏移。（）

答案：√（解析：G54-G59 是预设工件坐标系指令，通过参数设定工件原点相对于机床原点的偏移量）

1. 金属材料的焊接过程中，产生气孔的主要原因是焊接速度过慢。（）

答案：×（解析：焊接速度过快会导致熔池冷却过快，气体来不及逸出产生气孔；速度过慢不易产生气孔）

1. 液压系统中，液压马达的输出运动是直线运动。（）

答案：×（解析：液压马达输出旋转运动和转矩；液压缸输出直线运动和推力）

1. 普通车床中，主轴的轴向窜动会影响工件的圆度。（）

答案：×（解析：轴向窜动影响工件的端面平面度和垂直度；径向跳动影响圆度）

1. 时间继电器的延时时间越长，精度越高。（）

答案：×（解析：延时精度与延时机构类型（电子式精度高）、环境条件有关，与延时时间长短无直接关系）

1. 金属材料的密度属于物理性能。（）

答案：√（解析：物理性能包括密度、熔点、导电性、导热性等；力学性能包括强度、硬度等）

1. 三相异步电动机的定子铁损随电源频率的升高而增大。（）

答案：√（解析：铁损（磁滞 + 涡流损耗）与频率成正比，频率越高，铁损越大）

1. 机械制图中，重合断面图的轮廓线用粗实线绘制。（）

答案：×（解析：重合断面图轮廓线用细实线绘制，移出断面图轮廓线用粗实线）

1. 万用表的量程选择越小，测量精度越高。（）

答案：×（解析：量程需与被测值接近才能保证精度，量程过小会导致指针偏转过大甚至损坏仪表，并非越小精度越高）

1. 链传动的传动效率比齿轮传动高。（）

答案：×（解析：齿轮传动效率（0.95-0.99）高于链传动（0.92-0.98），因链传动存在多边形效应和摩擦损失）

1. 数控编程中，F 指令用于设定主轴转速。（）

答案：×（解析：F 指令设定进给速度；S 指令设定主轴转速）

1. 金属材料的退火处理可以消除加工硬化。（）

答案：√（解析：退火通过加热、保温、缓慢冷却，使金属回复和再结晶，消除加工硬化）

1. 液压系统中，液压泵的容积效率始终小于 1。（）

答案：√（解析：容积效率是实际流量与理论流量的比值，因泵内存在泄漏，实际流量小于理论流量，故容积效率 < 1）

1. 机械加工中，夹具的定位误差是由基准不重合误差和基准位移误差组成的。（）

答案：√（解析：定位误差 = 基准不重合误差 + 基准位移误差，是工件定位时产生的主要误差）

1. 电流继电器常用于电机的欠压保护。（）

答案：×（解析：电流继电器用于过流、欠流保护；欠压保护用电压继电器）

1. 普通螺纹的导程与螺距的比值等于螺纹的线数。（）

答案：√（解析：导程 Pz = 螺距 P× 线数 n，故线数 n=Pz/P，即导程与螺距的比值）

1. 三相异步电动机的转速与负载大小无关。（）

答案：×（解析：负载增大，转差率增大，实际转速 n=n1 (1-s) 会降低，故转速与负载有关）

1. 钳工锉削时，顺向锉是最常用的锉削方法，适用于平面和外圆弧面的加工。（）

答案：√（解析：顺向锉锉纹整齐，表面质量好，是基础且常用的锉削方法）

1. 交流接触器的触点压力不足会导致触点接触电阻增大。（）

答案：√（解析：压力不足使触点接触不紧密，接触面积减小，接触电阻增大，易发热烧蚀）

1. 液压系统中，调速阀比节流阀的流量稳定性好。（）

答案：√（解析：调速阀由节流阀和减压阀组成，能自动补偿压差变化，流量稳定性远优于节流阀）

1. 数控铣床中，刀具半径补偿必须在刀具移动过程中建立。（）

答案：√（解析：刀具半径补偿需通过刀具移动（G00/G01）建立补偿路径，不能在静止状态下建立）

1. 金属材料的焊接缺陷中，裂纹是最危险的缺陷，会严重降低接头强度。（）

答案：√（解析：裂纹会产生应力集中，在受力时易扩展，导致接头断裂，是最危险的焊接缺陷）

1. 液压系统中，油管的直径越大，压力损失越大。（）

答案：×（解析：油管直径越大，油液流动阻力越小，压力损失越小；直径越小，压力损失越大）

1. 普通车床中，溜板箱的主要作用是改变进给量。（）

答案：×（解析：溜板箱实现刀架的进给和快速移动；改变进给量是进给箱的作用）

1. 电压继电器的动作电压调整得越高，对电路的保护越灵敏。（）

答案：×（解析：动作电压过高，继电器在电路电压异常时不能及时动作，保护不灵敏；动作电压需根据电路额定电压合理设定）

### 101-200 题（含基础知识、专业理论知识、专业技能知识）

1. 金属材料的韧性是指材料在断裂前吸收能量的能力，韧性越好，材料越不容易脆断。（）

答案：√（解析：韧性是衡量材料抗冲击、抗断裂能力的指标，韧性高的材料在受力时能吸收更多能量，不易发生脆性断裂）

1. 三相异步电动机的转子为鼠笼式时，其启动转矩比绕线式转子电动机大。（）

答案：×（解析：绕线式转子电动机可通过在转子回路串电阻增大启动转矩；鼠笼式转子启动转矩较小，结构更简单）

1. 机械制图中，左视图与俯视图的投影关系是 “宽相等”。（）

答案：√（解析：三视图投影规律为 “主俯长对正、主左高平齐、俯左宽相等”，左视图与俯视图需满足 “宽相等”）

1. 万用表测量交流电压时，测量值是交流电压的平均值。（）

答案：×（解析：普通万用表测量交流电压时，显示的是有效值，而非平均值；平均值万用表需特殊设计）

1. 蜗杆传动中，蜗杆头数越多，传动效率越高。（）

答案：√（解析：蜗杆头数越多，蜗杆与蜗轮的啮合齿数越多，滑动摩擦减小，传动效率越高）

1. 数控车床中，G97 指令用于设定主轴最高转速限制。（）

答案：×（解析：G97 是取消恒线速度控制，恢复主轴恒转速；G50 用于设定主轴最高转速限制）

1. 金属材料的淬火 + 低温回火处理，主要目的是提高材料的弹性和韧性。（）

答案：×（解析：淬火 + 低温回火（150-250℃）主要目的是稳定组织、降低内应力，保持高硬度和耐磨性；提高弹性和韧性是中温回火的作用）

1. 交流接触器在吸合瞬间，线圈电流小于额定工作电流。（）

答案：×（解析：吸合瞬间铁芯气隙大，磁阻大，线圈需更大电流产生足够吸力，此时电流为启动电流，远大于额定工作电流）

1. 液压系统中，液压缸的运动速度与进入液压缸的油液流量成正比。（）

答案：√（解析：液压缸速度公式 v=Q/A，Q 为流量，A 为有效作用面积，在面积固定时，速度与流量成正比）

1. 机械加工中，精加工时应选择较大的背吃刀量和进给量，以提高加工效率。（）

答案：×（解析：精加工需保证表面质量和精度，应选择较小的背吃刀量和进给量，切削速度可适当提高）

1. 热继电器的保护特性是定时限，即过载电流大小不影响动作时间。（）

答案：×（解析：热继电器是反时限特性，过载电流越大，双金属片受热变形越快，动作时间越短）

1. 普通螺纹的中径公差等级决定了螺纹的配合性质，顶径公差等级仅影响螺纹的强度。（）

答案：×（解析：中径和顶径公差等级共同决定螺纹配合性质，顶径公差也影响螺纹的旋合性和密封性，并非仅影响强度）

1. 三相异步电动机的同步转速为 3000r/min 时，对应的磁极对数为 1 对（2 极）。（）

答案：√（解析：根据 n1=60f/p，f=50Hz 时，p=60×50/3000=1，即 1 对磁极（2 极））

1. 钳工钻孔时，钻头的顶角越大，钻孔效率越高。（）

答案：×（解析：钻头顶角通常为 118°，顶角过大或过小都会影响切削力和排屑效果，并非越大效率越高，需根据材料合理选择）

1. 液压系统中，溢流阀可以作为安全阀使用，当系统压力超过设定值时自动溢流。（）

答案：√（解析：溢流阀的核心功能之一是过载保护，此时相当于安全阀，防止系统压力过高损坏元件）

1. 数控铣床中，G49 指令用于取消刀具半径补偿。（）

答案：×（解析：G49 是取消刀具长度补偿；G40 是取消刀具半径补偿）

1. 金属材料的冷加工是指在室温下进行的加工，热加工是指在高温下进行的加工。（）

答案：×（解析：冷加工与热加工的划分依据是 “再结晶温度”，低于再结晶温度的加工为冷加工，高于再结晶温度的加工为热加工，并非单纯以室温为界）

1. 液压系统中，方向阀的中位机能为 “O” 型时，液压泵处于卸荷状态。（）

答案：×（解析：“O” 型中位机能时，各油口封闭，液压泵输出油液无法回流油箱，泵不卸荷；“H” 型或 “M” 型中位机能可实现泵卸荷）

1. 普通车床中，主轴箱内的摩擦离合器主要用于改变主轴的转向。（）

答案：×（解析：摩擦离合器的主要作用是传递动力和过载保护；改变主轴转向通过换向机构实现）

1. 中间继电器可以直接控制大容量电动机的启动和停止。（）

答案：×（解析：中间继电器触点容量小，仅适用于控制辅助电路；大容量电动机需通过接触器控制主电路）

1. 金属材料的抗氧化性属于化学性能，主要取决于材料的化学成分。（）

答案：√（解析：抗氧化性是材料抵抗氧化腐蚀的能力，属于化学性能，与材料中铬、镍等合金元素的含量密切相关）

1. 三相异步电动机的电源缺相时，电机仍能正常启动并运行。（）

答案：×（解析：电源缺相时，定子磁场变为单相磁场，无法产生足够的启动转矩，电机不能启动；若运行中缺相，电机转速下降、发热严重，易烧毁绕组）

1. 机械制图中，局部放大图的比例是指放大图与原图形的比例，与三视图比例无关。（）

答案：√（解析：局部放大图可根据需要选择比例，独立于三视图的比例，目的是清晰表达局部细节）

1. 万用表测量电阻时，若电池电压下降，测量值会偏小。（）

答案：×（解析：电池电压下降，流过被测电阻的电流减小，指针偏转过小，读数时会误认为电阻值偏大）

1. 带传动中，V 带的传动能力比平带强，主要因为 V 带与带轮之间的摩擦力更大。（）

答案：√（解析：V 带靠两侧面与带轮槽接触，产生的正压力和摩擦力比平带大，故传动能力更强）

1. 数控编程中，M08 指令表示冷却液关闭，M09 指令表示冷却液开启。（）

答案：×（解析：M08 是冷却液开启，M09 是冷却液关闭）

1. 金属材料的正火处理适用于低碳钢，退火处理适用于高碳钢。（）

答案：×（解析：正火和退火的适用材料无严格限制，低碳钢可退火（降低硬度），高碳钢可正火（细化晶粒），需根据加工需求选择）

1. 液压系统中，液压泵的工作压力由液压泵的排量决定。（）

答案：×（解析：液压泵的工作压力由系统负载决定，排量决定泵的理论流量，与压力无关）

1. 机械加工中，刀具的后角越大，刀具与工件加工表面的摩擦越小，但刀具强度会降低。（）

答案：√（解析：后角增大，刀具后刀面与工件的摩擦减小，但刀具切削部分的厚度减小，强度降低）

1. 电流继电器的返回系数是指返回电流与动作电流的比值，通常小于 1。（）

答案：√（解析：返回电流小于动作电流，返回系数 Kre = 返回电流 / 动作电流 < 1，确保继电器在电流降至安全值后可靠释放）

1. 普通螺纹的标注中，若未标注旋向，则默认是左旋螺纹。（）

答案：×（解析：普通螺纹默认是右旋螺纹，左旋螺纹需标注 “LH”）

1. 三相异步电动机的效率曲线呈 “U” 型，在额定负载附近效率最高。（）

答案：√（解析：空载时效率为 0，负载增大时效率逐渐升高，额定负载附近达到峰值，过载后效率因损耗增大而下降，曲线呈 “先升后降” 的类似 “U” 型）

1. 钳工攻丝时，对于通孔螺纹，只需用头锥攻丝即可，无需使用二锥。（）

答案：×（解析：头锥用于初步攻丝，牙型不完整；二锥用于修整螺纹，使牙型完整、精度提高，通孔螺纹也需用二锥精加工）

1. 交流接触器的触点熔焊后，接触器会处于常闭状态，无法断开电路。（）

答案：√（解析：触点熔焊后，触点无法正常分离，接触器主电路始终接通，无法断开，需更换触点或接触器）

1. 液压系统中，顺序阀的工作原理与溢流阀相似，均可实现压力控制，但应用场景不同。（）

答案：√（解析：顺序阀和溢流阀均为压力控制阀，通过进口压力控制阀口开启，但顺序阀用于控制执行元件动作顺序，溢流阀用于定压和过载保护）

1. 数控铣床中，G90 指令用于增量坐标编程，G91 指令用于绝对坐标编程。（）

答案：×（解析：G90 是绝对坐标编程（坐标值基于工件原点），G91 是增量坐标编程（坐标值基于前一位置））

1. 金属材料的焊接接头中，焊缝的强度通常高于母材。（）

答案：×（解析：焊缝的强度取决于焊接工艺和填充材料，若焊接参数不当或填充材料强度低，焊缝强度可能低于母材，需通过探伤和力学试验验证）

1. 液压系统中，蓄能器应垂直安装，且油口朝下，气体腔朝上。（）

答案：√（解析：气囊式或活塞式蓄能器垂直安装可避免气体与油液混合，油口朝下便于油液进出，气体腔朝上储存气体）

1. 普通车床中，主轴的径向跳动主要由主轴轴承的间隙和磨损引起。（）

答案：√（解析：主轴轴承是支撑主轴的关键部件，轴承间隙过大或磨损会导致主轴径向跳动，影响加工精度）

1. 时间继电器的延时时间越长，对电路的控制越可靠。（）

答案：×（解析：延时时间需根据控制需求设定，过长或过短都会影响控制逻辑，与可靠性无直接关系，可靠性取决于继电器的质量和环境条件）

1. 金属材料的硬度测试中，布氏硬度测试的压痕较大，适用于测量大件或软质材料。（）

答案：√（解析：布氏硬度压痕直径通常为 2.5-10mm，能反映材料整体硬度，适用于大件、软质材料（如铸铁、有色金属））

1. 三相异步电动机的定子绕组采用星形连接时，线电流是相电流的√3 倍。（）

答案：×（解析：星形连接（Y）时，线电流 Iₗ= 相电流 Iₚ；三角形连接（Δ）时，线电流 Iₗ=√3Iₚ）

1. 机械制图中，剖面图的剖切符号只需标注剖切位置线，无需标注投射方向线。（）

答案：×（解析：剖切符号需同时标注剖切位置线（粗实线）和投射方向线（细实线），若投射方向明确（如向左 / 向右），也可省略投射方向线，但需符合制图标准）

1. 万用表测量直流电流时，若量程选择过大，测量结果会不准确。（）

答案：√（解析：量程过大，指针偏转角度小，读数时误差增大，测量结果不准确，应选择接近被测电流的量程）

1. 链传动的平均传动比准确，但瞬时传动比不稳定。（）

答案：√（解析：链传动因多边形效应，瞬时速度和传动比周期性波动，但平均传动比等于齿数反比，保持准确）

1. 数控车床中，G32 指令用于螺纹切削循环，可自动完成螺纹的多次切削。（）

答案：×（解析：G32 是单行程螺纹切削指令，需手动编写多次切削程序；G92、G76 是螺纹切削循环指令，可自动完成多次切削）

1. 金属材料的加工硬化会使材料的切削性能变差，需通过退火处理恢复。（）

答案：√（解析：加工硬化使材料变硬、变脆，切削时切削力增大、刀具磨损快，退火可消除硬化，恢复切削性能）

1. 液压系统中，节流阀的最小稳定流量越小，说明其流量控制精度越低。（）

答案：×（解析：最小稳定流量小，说明节流阀在小流量下仍能稳定工作，流量控制精度越高）

1. 普通车床中，进给量的大小主要影响工件的表面粗糙度，对切削力影响较小。（）

答案：×（解析：进给量增大，切削截面积增大，切削力显著增大；同时，进给量也是影响表面粗糙度的重要因素，进给量越大，表面粗糙度值越大）

1. 电压继电器的动作电压分为过电压和欠电压两种，过电压继电器用于电路电压过高时保护，欠电压继电器用于电路电压过低时保护。（）

答案：√（解析：电压继电器按动作电压分为过电压（电压超过额定值动作）、欠电压（电压低于额定值动作）和零电压（电压接近零动作），分别用于不同电压异常场景的保护）

1. 金属材料的熔点是指材料从固态转变为液态的温度，属于物理性能。（）

答案：√（解析：熔点是材料的固有物理属性，反映材料的热学特性，属于物理性能）

1. 三相异步电动机的转子铜损与转差率成正比，转差率越大，铜损越大。（）

答案：√（解析：转子铜损 Pcu2=s×Pem（Pem 为电磁功率），转差率 s 增大时，铜损随之增大，负载越大，s 越大，铜损也越大）

1. 机械制图中，斜视图的投射方向应与物体倾斜表面垂直，以清晰表达表面形状。（）

答案：√（解析：斜视图通过倾斜的投射方向，使倾斜表面平行于投影面，从而真实、清晰地表达其形状和尺寸）

1. 万用表使用完毕后，应将量程开关拨至交流电压最大量程或 “OFF” 档，以保护仪表。（）

答案：√（解析：拨至交流电压最大量程可防止下次误测高压电路，拨至 “OFF” 档可切断电源，均能保护万用表内部元件）

1. 链传动中，链条的节数应选择偶数，带轮的齿数应选择奇数，以避免磨损不均。（）

答案：√（解析：偶数节链条与奇数齿数带轮啮合时，每个链节和轮齿的接触次数均匀，可减少局部磨损，延长使用寿命）

1. 数控编程中，G04 指令用于暂停，暂停时间由地址 F 设定。（）

答案：×（解析：G04 是进给暂停指令，暂停时间由地址 X（毫秒）或 P（毫秒）设定，F 指令用于设定进给速度）

1. 金属材料的回火处理必须在淬火处理之后进行，不能单独进行。（）

答案：×（解析：回火通常与淬火配合使用（调质、表面淬火等），但也可单独用于消除铸件、锻件的内应力，此时称为去应力回火）

1. 液压系统中，液压油的污染等级用 NAS 1638 标准表示，等级数字越大，污染越严重。（）

答案：√（解析：NAS 1638 标准将污染等级分为 0-12 级，等级数字越大，单位体积内的杂质颗粒数量越多，污染越严重）

1. 机械加工中，工件的定位基准必须是工件上的实际表面，不能是中心线或对称面。（）

答案：×（解析：定位基准分为粗基准（实际表面）和精基准，精基准可采用中心线、对称面等 “基准面”，通过夹具定位元件实现精准定位）

1. 中间继电器的线圈电流很小，通常由按钮、传感器等小电流信号控制。（）

答案：√（解析：中间继电器线圈只需小电流即可吸合，适用于接收按钮、传感器等输出的小信号，再通过触点控制其他电器）

1. 普通螺纹的中径是指螺纹牙型上凸起和沟槽宽度相等处的直径，是决定螺纹配合的关键参数。（）

答案：√（解析：中径直接影响螺纹的旋合性和配合间隙，是螺纹精度控制的核心参数，中径公差等级决定了螺纹的配合性质）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“额定功率” 是指电机输入的电功率，单位为千瓦（kW）。（）

答案：×（解析：额定功率是电机输出的机械功率，输入功率需通过额定功率除以效率计算得出）

1. 钳工锉削时，交叉锉适用于粗加工，能快速去除余量；顺向锉适用于精加工，能提高表面质量。（）

答案：√（解析：交叉锉通过交叉的锉纹，切削效率高，适用于粗加工；顺向锉锉纹整齐，表面粗糙度值小，适用于精加工）

1. 交流接触器的铁芯气隙增大，会导致线圈电流增大，铁芯发热严重。（）

答案：√（解析：气隙增大，磁阻增大，为产生足够的电磁吸力，线圈需通过更大电流，电流增大导致铜损增大，铁芯发热严重）

1. 液压系统中，减压阀的进口压力必须大于出口压力，否则减压阀无法正常工作。（）

答案：√（解析：减压阀通过阀口节流减压，需进口压力大于出口压力才能形成压力差，实现减压功能；若进口压力小于出口压力，阀口全开，无法减压）

1. 数控铣床中，G52 指令用于设定局部坐标系，可在工件坐标系内建立子坐标系，方便局部加工。（）

答案：√（解析：G52 通过设定相对于当前工件坐标系的偏移量，建立局部坐标系，适用于工件上多个相同特征的重复加工）

1. 金属材料的焊接过程中，未焊透是指焊缝根部未完全熔合，主要原因是焊接电流过小或焊接速度过快。（）

答案：√（解析：焊接电流小，熔深不足；焊接速度快，热量集中时间短，均会导致焊缝根部未熔合，形成未焊透缺陷）

1. 液压系统中，油箱的散热面积主要取决于油箱的容积，容积越大，散热效果越好。（）

答案：×（解析：散热面积取决于油箱的表面积（底面积 + 侧面积），而非容积；相同容积的油箱，高度低、直径大的表面积更大，散热效果更好）

1. 普通车床中，主轴的端面跳动主要影响工件的端面平面度和垂直度。（）

答案：√（解析：主轴端面跳动导致主轴端面与轴线不垂直，加工端面时会产生平面度误差和垂直度误差）

1. 时间继电器的延时机构有气囊式、钟表式和电子式，其中电子式时间继电器的延时精度最高。（）

答案：√（解析：电子式时间继电器通过电子元件（电容、电阻）控制延时，不受环境温度、湿度影响，延时精度远高于气囊式（空气阻尼）和钟表式（机械齿轮））

1. 金属材料的疲劳强度是指材料在交变应力作用下，经无限次循环仍不发生破坏的最大应力。（）

答案：√（解析：疲劳强度是衡量材料抗疲劳破坏能力的指标，通常以 “无限次循环（一般为 10⁷次）不破坏” 为标准，也称为持久强度）

1. 三相异步电动机的定子绕组采用三角形连接时，若误接成星形，电机功率会降低至原来的 1/3。（）

答案：√（解析：三角形连接误接星形，每相绕组电压降至原来的 1/√3，功率与电压平方成正比，故功率降至原来的 1/3）

1. 机械制图中，重合断面图应绘制在视图的轮廓线内，且不影响原视图的清晰度。（）

答案：√（解析：重合断面图与原视图重合，需用细实线绘制，避免与原视图的粗实线（轮廓线）混淆，确保视图清晰）

1. 万用表测量电阻时，若两表笔短接后指针仍指向 “∞”，说明万用表内部开路或电池没电。（）

答案：√（解析：短接后指针指 “∞”，可能是表笔损坏、内部测量电路开路或电池电压过低（无法产生电流））

1. 带传动中，张紧轮应安装在带的紧边一侧，以增大带的包角。（）

答案：×（解析：张紧轮应安装在带的松边一侧，避免增大紧边的拉力，导致带的寿命缩短；安装在松边可有效增大小带轮的包角）

1. 数控编程中，G73 指令是深孔钻循环指令，适用于孔深大于 3 倍孔径的深孔加工，可实现间断进给排屑。（）

答案：√（解析：G73 通过多次进刀和退刀，将切屑分段排出，避免切屑堵塞孔底，适用于深孔加工）

1. 金属材料的渗碳处理属于表面热处理，主要目的是提高材料表面的硬度和耐磨性。（）

答案：√（解析：渗碳通过提高表面含碳量，再经淬火 + 低温回火，使表面形成高硬度的马氏体组织，心部保持韧性，适用于要求 “外硬内韧” 的零件）

1. 液压系统中，液压泵的吸油口应安装粗滤油器，压油口应安装精滤油器。（）

答案：√（解析：吸油口粗滤油器（过滤大颗粒杂质）保护液压泵，防止泵磨损；压油口精滤油器（过滤小颗粒杂质）保护阀类元件和执行元件，提高系统可靠性）

1. 普通车床中，刀架的横向进给用于车外圆，纵向进给用于车端面。（）

答案：×（解析：纵向进给（平行于主轴轴线）用于车外圆、车螺纹；横向进给（垂直于主轴轴线）用于车端面、切槽）

1. 电压继电器的线圈匝数较多，导线较细，以提高对电压变化的灵敏度。（）

答案：√（解析：电压继电器需在特定电压下动作，线圈匝数多、导线细，可提高输入阻抗，对电压变化更灵敏，只需较小电流即可吸合）

1. 金属材料的密度是指单位体积材料的质量，是衡量材料轻重的指标，与材料的强度无关。（）

答案：√（解析：密度是物理性能，反映材料的质量分布；强度是力学性能，反映材料的抗破坏能力，两者无直接关联）

1. 三相异步电动机的转差率为 1 时，电机处于额定运行状态。（）

答案：×（解析：转差率 s=1 时，转子转速 n=0，电机处于启动瞬间；额定运行时 s 通常为 0.01-0.05）

1. 机械制图中，局部视图的断裂边界应超出视图的轮廓线，以明确局部范围。（）

答案：×（解析：局部视图的断裂边界用波浪线绘制，应绘制在视图轮廓线内，与轮廓线相交，无需超出轮廓线）

1. 万用表测量交流电压时，若发现指针抖动，可能是电路电压不稳定或万用表内部接触不良。（）

答案：√（解析：电压不稳定会导致指针随电压波动；内部接触不良（如表笔松动、开关接触不良）也会导致指针抖动）

1. 链传动的润滑方式主要有手工润滑、滴油润滑和油浴润滑，油浴润滑适用于高速、重载的场合。（）

答案：√（解析：油浴润滑使链条部分浸入油中，润滑充分、散热好，适用于高速（v>10m/s）、重载的链传动；手工润滑适用于低速、轻载）

1. 数控车床中，刀尖圆弧半径补偿的建立和取消必须在刀具快速移动时进行。（）

答案：×（解析：刀尖圆弧半径补偿的建立和取消需在刀具以 G00（快速移动）或 G01（直线进给）方式移动时进行，确保补偿路径平滑，避免过切）

1. 金属材料的淬火介质冷却速度越快，淬火后的硬度越高，但工件变形和开裂的风险也越大。（）

答案：√（解析：冷却速度快，马氏体转变更充分，硬度更高；但快速冷却会产生较大内应力，易导致工件变形或开裂，需根据材料和工件形状选择冷却介质）

1. 液压系统中，方向阀的通径越大，允许通过的流量越大，压力损失也越大。（）

答案：×（解析：通径越大，油液流动的截面积越大，阻力越小，压力损失越小；通径越小，压力损失越大）

1. 机械加工中，工艺规程是指导生产的技术文件，一旦制定就不能修改。（）

答案：×（解析：工艺规程需根据生产条件（设备、刀具、材料）的变化及时调整，以保证加工质量和效率，并非固定不变）

1. 电流继电器的线圈与被测电路串联，电压继电器的线圈与被测电路并联。（）

答案：√（解析：电流继电器需检测电路电流，线圈串联（电流相同）；电压继电器需检测电路电压，线圈并联（电压相同））

1. 普通螺纹的螺距是指相邻两牙在中径线上对应点之间的轴向距离，与螺纹的线数无关。（）

答案：√（解析：螺距是单个螺纹的参数，导程是多线螺纹的参数（导程 = 螺距 × 线数），螺距与线数无关）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“绝缘等级” 为 B 级，表示电机允许的最高温度为 130℃。（）

答案：√（解析：绝缘等级对应的最高允许温度：A 级 105℃、B 级 130℃、F 级 155℃、H 级 180℃）

1. 钳工锯削时，若锯条安装过紧，会导致锯条刚性增大，易崩齿；安装过松，锯条易扭曲，锯缝歪斜。（）

答案：√（解析：锯条松紧需适中，过紧（应力大、易崩齿），过松（锯削时扭曲、锯缝不准））

1. 交流接触器的灭弧罩主要由陶瓷或耐弧塑料制成，作用是防止电弧外溅，保护周围元件。（）

答案：√（解析：灭弧罩的材质需耐高温、耐电弧，可将电弧限制在罩内，加速电弧熄灭，同时防止电弧灼伤周围元件）

1. 液压系统中，溢流阀的调整压力过高，会导致系统功率损耗增大，油液温度升高。（）

答案：√（解析：调整压力过高，系统正常工作时压力接近调整压力，溢流阀频繁溢流，产生大量节流损失，功率损耗增大，油液温度升高）

1. 数控铣床中，刀具半径补偿的方向（G41/G42）由刀具的运动方向和工件的轮廓方向决定，需用 “右手定则” 判断。（）

答案：√（解析：判断 G41（左补偿）和 G42（右补偿）时，面对刀具运动方向，刀具位于工件轮廓左侧为 G41，右侧为 G42，符合右手定则逻辑）

1. 金属材料的焊接缺陷中，夹渣是指焊缝中残留的熔渣，主要原因是坡口清理不彻底或焊接电流过大。（）

答案：×（解析：焊接电流过大易导致咬边、烧穿，夹渣的主要原因是坡口清理不彻底（残留杂质）、焊接速度过快（熔渣未上浮）或焊条角度不当）

1. 液压系统中，油管的弯曲半径应尽可能小，以减小安装空间。（）

答案：×（解析：油管弯曲半径过小，会导致油液流动阻力增大、压力损失增加，还可能损伤油管，影响使用寿命，应保证足够的弯曲半径）

1. 普通车床中，进给箱的传动比决定了进给量的大小，传动比越大，进给量越大。（）

答案：√（解析：进给箱通过改变齿轮传动比，调整丝杠或光杠的转速，传动比越大，丝杠转速越高，进给量越大）

1. 时间继电器的延时时间可以在一定范围内连续调整，以适应不同的控制需求。（）

答案：√（解析：无论是气囊式（调整阻尼孔）、钟表式（调整齿轮）还是电子式（调整电位器），时间继电器的延时时间均可连续调整，满足不同场景的定时需求）

### 201-300 题（含基础知识、专业理论知识、专业技能知识）

1. 金属材料的伸长率越大，说明材料的塑性越好。（）

答案：√（解析：伸长率是衡量材料塑性的核心指标，伸长率越大，材料断裂前能产生的塑性变形量越大，塑性越好）

1. 三相异步电动机的磁极对数越多，同步转速越高。（）

答案：×（解析：根据同步转速公式 n1=60f/p，磁极对数 p 与同步转速 n1 成反比，p 越多，n1 越低）

1. 机械制图中，主视图是从物体正前方观察得到的视图，是三视图的核心视图。（）

答案：√（解析：主视图能最清晰表达物体的主要形状和结构，是绘制和阅读三视图的基础，为核心视图）

1. 万用表测量电阻时，若被测电阻开路，指针会指向 “0” 刻度附近。（）

答案：×（解析：电阻开路时，电路中无电流，指针因无偏转会指向 “∞” 刻度，指向 “0” 说明电阻短路）

1. 齿轮传动中，模数越大，齿轮的承载能力越强。（）

答案：√（解析：模数是齿轮的基本参数，模数越大，齿轮齿厚和齿高越大，齿面接触面积和齿根强度越高，承载能力越强）

1. 数控铣床中，G02 指令表示逆时针圆弧插补，G03 指令表示顺时针圆弧插补。（）

答案：×（解析：G02 是顺时针圆弧插补，G03 是逆时针圆弧插补，判断方向需以垂直于圆弧平面的坐标轴正方向为基准）

1. 金属材料的调质处理是指淬火后进行高温回火，目的是获得良好的综合力学性能。（）

答案：√（解析：调质处理（淬火 + 500-650℃高温回火）使材料兼具较高强度和良好韧性，满足轴类、齿轮等关键零件的性能需求）

1. 交流接触器的辅助触点数量通常比主触点多，且多为常开 / 常闭组合形式。（）

答案：√（解析：主触点用于控制主电路（通常 3 组），辅助触点用于控制辅助电路（如连锁、信号），数量多（通常 2-4 组）且多为常开 + 常闭组合）

1. 液压系统中，液压马达的转速与输入油液的流量成正比，与排量成反比。（）

答案：√（解析：液压马达转速公式 n=Q/V，Q 为输入流量，V 为排量，流量越大、排量越小，转速越高）

1. 机械加工中，粗加工的加工余量应均匀分配，避免后续精加工余量不足。（）

答案：√（解析：粗加工需预留均匀且足够的精加工余量，若余量不均，可能导致精加工后零件尺寸超差或表面质量不合格）

1. 熔断器的额定电流应等于或略大于电路的额定工作电流，以实现可靠保护。（）

答案：√（解析：额定电流过小易误熔断，过大则无法起到短路保护作用，需匹配电路额定工作电流）

1. 普通螺纹的标注中，“M10×1.5” 表示公称直径 10mm、螺距 1.5mm 的细牙螺纹。（）

答案：×（解析：M10×1.5 中，1.5mm 是普通螺纹的粗牙螺距（M10 粗牙螺距默认 1.5mm），细牙螺纹需标注更小螺距（如 M10×1））

1. 三相异步电动机运行时，转子绕组中的电流是由电磁感应产生的，无需外部供电。（）

答案：√（解析：异步电机转子绕组通过定子旋转磁场的电磁感应产生感应电流，属于感应电机，无需像同步电机那样外部供电）

1. 钳工锉削时，用细齿锉刀加工软材料（如铜、铝），易出现切屑堵塞锉齿的情况。（）

答案：√（解析：软材料塑性好，切削时切屑易变形并粘在细齿锉刀的齿槽中，导致锉齿堵塞，影响加工效率和表面质量）

1. 液压系统中，顺序阀可串联在执行元件回路中，实现多个执行元件的顺序动作。（）

答案：√（解析：顺序阀通过检测前一个执行元件的工作压力，达到设定值后开启，为后一个执行元件供油，实现 “先动后动” 的顺序控制）

1. 数控车床中，G92 指令用于设定工件坐标系，其设定的原点与机床原点相对固定。（）

答案：×（解析：G92 通过刀具当前位置设定工件原点，属于 “浮动坐标系”，若刀具位置变化，坐标系原点也会变化；G54-G59 设定的原点与机床原点相对固定）

1. 金属材料的冷加工会使材料产生加工硬化，热加工不会产生加工硬化。（）

答案：√（解析：冷加工低于再结晶温度，加工硬化无法通过再结晶消除；热加工高于再结晶温度，加工硬化会被再结晶过程消除）

1. 液压系统中，压力继电器是将液压信号转换为电信号的控制元件，可实现压力控制的自动切换。（）

答案：√（解析：压力继电器当系统压力达到设定值时，发出电信号控制其他电器动作，如实现泵的卸荷、执行元件的顺序切换）

1. 普通车床中，尾座套筒的锥孔用于安装顶尖、钻头等工具，锥度通常为莫氏锥度。（）

答案：√（解析：莫氏锥度具有自锁性好、定心精度高的特点，是机床尾座、刀柄等常用锥度标准）

1. 中间继电器的动作频率通常比接触器高，适用于频繁启停的控制场景。（）

答案：√（解析：中间继电器控制辅助电路，负载电流小，触点磨损慢，动作频率（可达 1000 次 / 小时以上）高于接触器（通常 500 次 / 小时以下））

1. 金属材料的导热性越好，在切削加工中越容易散热，刀具寿命越长。（）

答案：√（解析：导热性好的材料（如铝、铜）能快速将切削热传递出去，减少刀具受热，降低刀具磨损速度，延长寿命）

1. 三相异步电动机的电源电压过高，会导致定子绕组电流增大，电机发热严重。（）

答案：√（解析：电压过高使定子绕组磁密饱和，铁损和铜损显著增大，电流超过额定值，电机过热，长期运行易烧毁绕组）

1. 机械制图中，局部剖面图的剖切范围可根据需要任意确定，无需遵循剖切原则。（）

答案：×（解析：局部剖面图的剖切范围需围绕要表达的内部结构，剖切平面应平行于基本投影面，且断裂边界需用波浪线清晰界定，不能任意确定）

1. 万用表测量直流电压时，若将表笔与电路串联，会导致仪表损坏。（）

答案：√（解析：万用表测量电压时内阻很大，串联接入电路会使电路近似开路，虽可能不会立即损坏，但无法测量电压，且若电路电压过高，仍有损坏风险）

1. 带传动中，打滑通常发生在小带轮上，因为小带轮的包角比大带轮小。（）

答案：√（解析：小带轮直径小，带与轮的接触弧长（包角）小，摩擦力小于大带轮，故打滑首先发生在小带轮上）

1. 数控编程中，M00 指令与 M01 指令的区别是：M00 暂停后需重新启动程序，M01 暂停后程序可自动继续。（）

答案：×（解析：M00 和 M01 暂停后，均需手动按下 “启动” 按钮才能继续程序，区别在于 M00 是无条件暂停，M01 是有条件暂停（需按下 “选择暂停” 按钮））

1. 金属材料的表面淬火仅改变材料表面的组织和性能，心部组织和性能保持不变。（）

答案：√（解析：表面淬火通过快速加热使表层达到淬火温度，心部温度仍低于相变温度，故仅表层组织转变为马氏体，心部组织不变）

1. 液压系统中，液压油的工作温度过高会导致油液粘度降低，泄漏量增大，系统效率下降。（）

答案：√（解析：温度过高使油液分子间作用力减弱，粘度降低，密封件因高温老化导致泄漏增大，同时油液氧化速度加快，使用寿命缩短）

1. 机械加工中，刀具的前角越小，切削时产生的切削力越大，切削温度越高。（）

答案：√（解析：前角小，刀具切削刃锋利度低，切削变形增大，切削力和切削热随之增大，切削温度升高）

1. 电流继电器的线圈匝数较少，导线较粗，以适应较大的被测电流。（）

答案：√（解析：电流继电器线圈与电路串联，需通过较大电流，匝数少、导线粗可降低线圈内阻，减少功率损耗，避免线圈过热）

1. 普通螺纹的牙型角为 60° 时，一定是公制普通螺纹。（）

答案：×（解析：公制普通螺纹牙型角为 60°，但部分其他螺纹（如美制统一螺纹）牙型角也为 60°，不能仅凭牙型角判断为中制螺纹）

1. 三相异步电动机的效率随着负载的增大而一直增大，直到满载。（）

答案：×（解析：效率在空载时为 0，随着负载增大逐渐升高，在额定负载附近达到最大值，过载后因铜损、铁损急剧增大，效率反而下降）

1. 钳工攻丝时，对于盲孔螺纹，攻丝前需钻底孔，底孔深度应等于螺纹有效深度。（）

答案：×（解析：盲孔攻丝时，底孔深度需大于螺纹有效深度（通常大 0.5-1 倍螺距），预留切屑空间，避免丝锥底部与孔底碰撞导致丝锥折断）

1. 交流接触器的铁芯采用硅钢片叠压，主要是为了增强电磁吸力。（）

答案：×（解析：硅钢片叠压的核心目的是减小磁滞损耗和涡流损耗，降低铁芯发热，而非增强电磁吸力；增强吸力需增大线圈匝数或电流）

1. 液压系统中，溢流阀的进口压力等于系统工作压力，出口压力为大气压。（）

答案：√（解析：溢流阀进口接系统，压力等于系统工作压力；出口接油箱，压力为大气压，通过溢流实现系统压力稳定）

1. 数控铣床中，刀具长度补偿的补偿值可以为正值，也可以为负值，分别对应刀具实际长度大于或小于标准长度。（）

答案：√（解析：补偿值为正（G43）表示刀具长于标准长度，补偿值为负（G44）表示刀具短于标准长度，可灵活补偿不同刀具的长度误差）

1. 金属材料的焊接过程中，咬边是指焊缝边缘与母材之间形成的凹陷，主要原因是焊接电流过小或焊条角度不当。（）

答案：×（解析：咬边主要因焊接电流过大、焊条角度不当或焊接速度过快，导致焊缝边缘母材被过度熔化而形成凹陷；电流过小易导致未焊透）

1. 液压系统中，蓄能器的容积越大，储存的能量越多，适用于大流量、短时间工作的场合。（）

答案：√（解析：蓄能器储存能量 E=½pV，容积 V 越大，在相同压力 p 下储存能量越多，可在短时间内释放大流量油液，满足执行元件快速动作需求）

1. 普通车床中，主轴的旋转精度直接影响工件的圆度、圆柱度等形状精度。（）

答案：√（解析：主轴旋转精度包括径向跳动、轴向窜动和端面跳动，径向跳动直接导致工件加工后出现圆度误差，轴向窜动影响端面精度）

1. 时间继电器的延时时间误差通常用 “相对误差” 表示，即（实际延时时间 - 设定延时时间）/ 设定延时时间 ×100%。（）

答案：√（解析：相对误差能直观反映延时精度，是衡量时间继电器性能的重要指标，电子式时间继电器相对误差通常小于 5%，机械类相对误差较大）

1. 金属材料的硬度测试中，洛氏硬度测试的压痕小，适用于测量薄件或表面淬火件。（）

答案：√（解析：洛氏硬度压痕深度小（通常 0.01-0.2mm），对工件损伤小，适合薄件、表面淬火件等不宜采用布氏硬度测试的工件）

1. 三相异步电动机的定子绕组采用三角形连接时，若电源电压为 380V，则每相绕组的额定电压为 220V。（）

答案：×（解析：三角形连接时，每相绕组电压等于线电压，电源电压 380V 时，绕组额定电压应为 380V；星形连接时绕组电压才为 220V）

1. 机械制图中，斜视图可以旋转绘制，旋转角度可根据图纸布局任意确定，但需标注旋转符号和旋转角度。（）

答案：√（解析：为方便图纸布局，斜视图可旋转至水平或垂直方向，需在旋转中心标注旋转符号 “⊕” 和旋转角度（如 “旋转 45°”））

1. 万用表测量交流电流时，若量程选择过小，指针会因偏转过大而损坏。（）

答案：√（解析：量程过小，被测电流超过仪表最大测量值，指针会因过度偏转撞击表头止动器，导致指针弯曲或表头损坏）

1. 链传动中，链条的磨损主要发生在铰链处，磨损后会导致链条节距增大，出现 “跳齿” 现象。（）

答案：√（解析：铰链处的销轴和套筒因相对滑动产生磨损，节距增大后，链条与链轮啮合时易出现节距不匹配，导致 “跳齿”，影响传动精度）

1. 数控车床中，G76 指令是复合型螺纹切削循环指令，可自动完成螺纹的粗切、精切和倒角，效率高于 G92 指令。（）

答案：√（解析：G76 只需设定相关参数，即可自动计算切削次数和切削深度，完成复合型螺纹加工，无需手动编写多次切削程序，效率高于 G92（简单循环））

1. 金属材料的退火处理温度越高，保温时间越长，消除内应力的效果越好。（）

答案：×（解析：退火温度和保温时间需根据材料和工件尺寸合理设定，过高温度或过长时间会导致晶粒粗大，降低材料强度，并非越高越长越好）

1. 液压系统中，节流阀的流量调节范围越大，说明其性能越好，适用场景越广。（）

答案：√（解析：流量调节范围大，意味着节流阀能在大流量和小流量范围内稳定工作，可适应不同执行元件的速度需求，适用场景更广泛）

1. 机械加工中，工件的安装误差包括定位误差和夹紧误差，其中定位误差是主要误差来源。（）

答案：√（解析：定位误差由基准不重合和基准位移导致，直接影响工件加工尺寸精度；夹紧误差因夹紧力导致工件变形产生，通常小于定位误差，故定位误差是主要来源）

1. 电压继电器的线圈电阻很大，接入电路后对电路的电流影响很小，可忽略不计。（）

答案：√（解析：电压继电器线圈与电路并联，大电阻可减小线圈电流（通常 mA 级），对电路总电流影响极小，避免影响电路正常工作）

1. 金属材料的疲劳破坏通常发生在材料的薄弱部位（如裂纹、夹杂），且破坏前无明显塑性变形。（）

答案：√（解析：疲劳破坏是交变应力作用下的 “突发性” 破坏，薄弱部位因应力集中首先产生微裂纹，逐渐扩展至断裂，过程中无明显塑性变形，属于脆性破坏）

1. 三相异步电动机的转子转速与同步转速的差值称为转差，转差越大，电机的输出转矩越大。（）

答案：×（解析：在额定负载范围内，转差增大（负载增大），输出转矩增大；但超过额定负载后，转差继续增大，转矩反而下降，进入不稳定工作区）

1. 机械制图中，重合断面图的轮廓线应与原视图的轮廓线重合，且用粗实线绘制以突出显示。（）

答案：×（解析：重合断面图轮廓线需用细实线绘制，避免与原视图的粗实线（物体轮廓线）混淆，确保视图层次清晰）

1. 万用表使用前，若发现指针未指零，需进行机械调零，即调节表头的调零螺钉使指针指向 “0” 刻度。（）

答案：√（解析：机械调零是万用表使用前的必要步骤，用于消除表头机械误差，确保测量前指针处于零位，保证测量精度）

1. 带传动中，V 带的基准长度是指 V 带在规定拉力下，带的内周长度。（）

答案：×（解析：V 带基准长度是指带的节面（中性层）长度，而非内周长度，是选用 V 带和设计带轮的重要参数）

1. 数控编程中，G41 指令必须与 G40 指令配合使用，在程序结束前取消刀具半径补偿，避免过切。（）

答案：√（解析：G41 建立半径补偿后，若不执行 G40 取消，刀具会始终按补偿路径运动，可能在加工结束时与工件或夹具碰撞，导致过切或设备损坏）

1. 金属材料的渗氮处理温度低于渗碳处理温度，且处理后无需进行淬火，工件变形小。（）

答案：√（解析：渗氮温度（500-560℃）低于渗碳温度（850-950℃），渗氮后表面形成高硬度的氮化物，无需淬火即可获得高硬度，且低温处理使工件变形极小）

1. 液压系统中，液压泵的吸油高度越大，越容易产生气穴现象，导致泵的噪声增大、寿命缩短。（）

答案：√（解析：吸油高度大，泵吸油口压力降低，当压力低于油液饱和蒸气压时，油液汽化产生气泡（气穴），气泡破裂时产生冲击和噪声，加剧泵的磨损）

1. 普通车床中，溜板箱的超越离合器用于实现刀架的快速移动与进给运动的自动切换。（）

答案：√（解析：快速移动时，超越离合器使丝杠与快速电机传动链结合，断开进给传动链；进给时则相反，实现两种运动的无冲击切换）

1. 时间继电器的线圈通电后，延时机构开始工作，达到设定时间后，触点动作；线圈断电后，触点立即复位。（）

答案：×（解析：通电延时型时间继电器线圈通电后延时动作，断电后立即复位；断电延时型线圈断电后才开始延时，延时结束后触点复位，并非所有时间继电器断电后都立即复位）

1. 金属材料的导电性与材料的纯度有关，纯度越高，导电性越好。（）

答案：√（解析：杂质会阻碍电流通过，增加电阻，纯度越高的金属（如纯铜、纯铝），电阻越小，导电性越好）

1. 三相异步电动机的定子绕组匝数越多，电机的额定电流越小。（）

答案：√（解析：绕组匝数多，电机阻抗增大，在相同额定电压下，根据欧姆定律，额定电流会减小）

1. 机械制图中，局部放大图的编号应与被放大部位的指引线编号一致，且编号应标注在放大图的上方。（）

答案：√（解析：指引线从被放大部位引出，末端标注数字编号，放大图上方标注 “××（比例）”，编号需一一对应，便于识图）

1. 万用表测量电阻时，若两表笔短接后调零旋钮无法使指针指向 “0”，说明万用表的电池电量不足，需更换电池。（）

答案：√（解析：调零旋钮通过调整内部电阻补偿电池电压变化，若无法调零，通常是电池电压过低，无法提供足够电流，需更换新电池）

1. 链传动的润滑方式应根据链条的速度和负载选择，速度越高、负载越大，润滑要求越高。（）

答案：√（解析：高速、重载时，链条摩擦和发热严重，需采用油浴、喷油等高效润滑方式；低速、轻载时，手工润滑即可满足需求）

1. 数控铣床中，G54 指令设定的工件坐标系原点，在机床重新开机后会丢失，需重新设定。（）

答案：×（解析：G54-G59 指令的工件坐标系参数存储在机床的非易失性存储器中，机床重新开机后参数不会丢失，无需重新设定）

1. 金属材料的加工硬化会提高材料的表面硬度和耐磨性，可用于提高零件的表面使用性能。（）

答案：√（解析：加工硬化使零件表面形成硬化层，提高表面硬度和耐磨性，如冷轧钢板、冷拔钢丝等，无需额外热处理即可获得良好表面性能）

1. 液压系统中，方向阀的响应速度越快，执行元件的动作越灵敏，系统的控制精度越高。（）

答案：√（解析：响应速度快，方向阀能快速切换油液流向，使执行元件迅速启动、停止或换向，减少动作滞后，提高系统控制精度）

1. 机械加工中，工艺基准的选择是否合理，直接影响工件的加工精度和加工效率。（）

答案：√（解析：合理选择工艺基准（如基准重合、基准统一）可减少定位误差，保证加工精度，同时简化夹具设计，提高装夹效率）

1. 电流继电器的动作电流一旦设定，就不能调整，如需改变需更换继电器。（）

答案：×（解析：电流继电器的动作电流可通过调整反力弹簧拉力、铁芯气隙或更换线圈匝数进行调整，无需更换继电器）

1. 普通螺纹的中径公差带和顶径公差带可以相同，也可以不同，需根据螺纹的使用要求确定。（）

答案：√（解析：螺纹公差带标注中，中径和顶径公差带可相同（如 M10-6g），也可不同（如 M10-6g7g），不同标注对应不同的配合精度和使用场景）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“额定转速” 是指电机在额定负载下的同步转速。（）

答案：×（解析：额定转速是电机在额定负载下的实际转子转速，同步转速是旋转磁场的转速，两者存在转差，额定转速低于同步转速）

1. 钳工锯削时，锯削薄钢板或薄壁管件时，需在工件两侧垫木板，防止工件变形或锯条崩齿。（）

答案：√（解析：薄钢板和薄壁管件刚性差，锯削时易变形，垫木板可增加支撑，使受力均匀，同时避免锯条直接接触工件边缘导致崩齿）

1. 交流接触器的线圈通电后，若铁芯吸合不紧密，会导致线圈电流增大，铁芯发热严重。（）

答案：√（解析：铁芯吸合不紧密，气隙增大，磁阻增大，线圈需通过更大电流才能产生足够吸力，电流增大导致铜损增大，铁芯因磁滞和涡流损耗也会发热）

1. 液压系统中，减压阀的出口压力一旦设定，就不受进口压力和负载变化的影响，保持恒定。（）

答案：√（解析：减压阀属于定压输出元件，通过内部压力反馈自动调整阀口开度，只要进口压力大于出口设定压力，出口压力就保持恒定，与进口压力和负载无关）

1. 数控铣床中，G94 指令用于设定每分钟进给，G95 指令用于设定每转进给，两者可根据加工需求切换。（）

答案：√（解析：G94（mm/min）适用于铣削平面、轮廓等，G95（mm/r）适用于铣削螺纹或需要精确控制每转进给量的场合，可通过指令灵活切换）

1. 金属材料的焊接缺陷中，裂纹是最难修复的缺陷，且修复后接头性能难以恢复到原水平。（）

答案：√（解析：裂纹会产生严重应力集中，修复时需彻底清除裂纹并重新焊接，过程复杂，且修复区域的组织和性能与母材存在差异，难以完全恢复）

1. 液压系统中，油箱的加油口应安装空气滤清器，防止空气中的灰尘和杂质进入油箱污染油液。（）

答案：√（解析：空气滤清器能过滤空气中的灰尘和杂质，同时允许空气进出油箱（平衡油箱压力），是防止油液污染的关键辅助元件）

1. 普通车床中，主轴箱的油标用于检查润滑油的油位，油位应保持在油标刻线的 1/2-2/3 之间。（）

答案：√（解析：油位过低会导致润滑不足，加剧零件磨损；油位过高会增加搅拌阻力，导致油温升高，故需保持在 1/2-2/3 的合理范围）

1. 电压继电器的动作电压误差通常较小，电子式电压继电器的误差一般在 ±5% 以内，能满足大多数控制需求。（）

答案：√（解析：电子式电压继电器通过电子电路检测电压，精度高，误差小（±5% 以内）；电磁式误差稍大（±10% 左右），但均能满足常规控制场景的精度要求）

1. 金属材料的密度越大，相同体积下材料的质量越大，与材料的加工性能无关。（）

答案：√（解析：密度是物理属性，仅反映材料的质量与体积关系；加工性能与材料的硬度、塑性、导热性等有关，与密度无直接关联）

1. 三相异步电动机的转差率为 0 时，电机处于发电状态，可向电网回馈电能。（）

答案：×（解析：转差率 s<0 时，转子转速 n 大于同步转速 n1，电机处于发电状态；s=0 时，n=n1，为理想同步状态，实际中不存在）

1. 机械制图中，剖面图的剖切平面可以是曲面，用于表达复杂曲面零件的内部结构。（）

答案：×（解析：剖切平面必须是平面，若需表达复杂曲面内部结构，需采用几个平行或相交的剖切平面，不能用曲面作为剖切平面）

1. 万用表测量直流电流时，若发现指针反向偏转，只需将两表笔调换位置即可正常测量。（）

答案：√（解析：直流电流有方向，表笔接反会导致电流反向流过表头，指针反向偏转，调换表笔位置后，电流方向正确，指针正向偏转，可正常测量）

1. 链传动中，链轮的齿数越多，链条的使用寿命越长，但传动的多边形效应越明显。（）

答案：×（解析：链轮齿数越多，链条与链轮的啮合次数越多，磨损越均匀，链条寿命越长；同时，齿数越多，多边形效应越不明显，传动平稳性越好）

1. 数控车床中，刀尖圆弧半径补偿值必须与刀具实际刀尖圆弧半径一致，否则会导致加工尺寸误差。（）

答案：√（解析：补偿值与实际半径不符，会使刀具实际运动轨迹与编程轨迹存在偏差，导致工件加工尺寸（如外圆直径、内孔直径）出现误差）

1. 金属材料的淬火处理后，必须进行回火处理，否则工件易产生裂纹，且性能不稳定。（）

答案：√（解析：淬火后工件内部存在大量内应力，脆性大，不回火易因内应力释放产生裂纹；回火可消除内应力，调整硬度和韧性，使性能稳定）

1. 液压系统中，油管的长度越长，油液流动的压力损失越大，系统的效率越低。（）

答案：√（解析：压力损失与油管长度成正比，长度越长，油液流动阻力越大，压力损失越大，需消耗更多能量克服阻力，系统效率降低）

1. 机械加工中，粗基准只能使用一次，不能重复使用，以避免产生较大的定位误差。（）

答案：√（解析：粗基准通常为毛坯表面，精度低，重复使用会因基准面磨损或变形导致定位误差累积，影响后续加工精度，故仅能使用一次）

1. 电流继电器和电压继电器的结构相似，主要区别在于线圈的匝数和导线粗细不同。（）

答案：√（解析：两者均由线圈、铁芯、触点组成，电流继电器线圈匝数少、导线粗（通大电流），电压继电器线圈匝数多、导线细（通小电流），是核心区别）

1. 普通螺纹的导程误差会影响螺纹的传动精度，导程误差越大，传动精度越低。（）

答案：√（解析：导程是螺纹传动的关键参数，导程误差大，会导致螺纹在传动过程中出现累积位移误差，传动精度降低，影响传动机构的定位精度）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“防护等级” 为 IP44，表示电机能防止直径大于 1mm 的固体异物侵入，且能防止溅水侵入。（）

答案：√（解析：IP44 中，第一位数字 “4” 表示防固体异物（直径≥1mm），第二位数字 “4” 表示防溅水，符合 IP 防护等级的标准定义）

1. 钳工锉削时，锉刀的握法应根据锉刀大小和工件形状调整，大锉刀用双手握法，小锉刀用单手握法。（）

答案：√（解析：大锉刀（如平板锉）需双手握法以提供足够力量和稳定性，小锉刀（如三角锉）单手握法即可灵活操作，符合人机工程学要求）

1. 交流接触器的触点磨损到一定程度后，会导致触点接触不良，需更换触点或整个接触器。（）

答案：√（解析：触点磨损后，接触面积减小，接触电阻增大，易发热烧蚀，严重时导致电路不通，此时需更换触点（可拆卸式）或直接更换接触器（一体式））

1. 液压系统中，溢流阀的弹簧刚度越大，系统压力的波动越小，压力稳定性越好。（）

答案：√（解析：弹簧刚度大，溢流阀开启和关闭时的压力变化小，系统压力波动小，压力稳定性好，适用于对压力精度要求高的场合）

1. 数控铣床中，G81 指令是钻孔固定循环指令，适用于钻深孔，可实现间断进给排屑。（）

答案：×（解析：G81 是简单钻孔循环指令，适用于钻浅孔（孔深≤3 倍孔径）；深孔钻需用 G83 指令，通过间断进给排屑，避免切屑堵塞）

1. 金属材料的焊接过程中，预热的主要目的是降低焊接应力，防止工件产生裂纹。（）

答案：√（解析：预热可提高工件温度，减小焊接区域与母材的温度差，降低冷却速度，减少热应力，从而防止裂纹产生，尤其适用于高碳钢、合金钢等易裂材料）

1. 液压系统中，液压油的粘度指数越高，油液粘度随温度变化的幅度越小，粘度稳定性越好。（）

答案：√（解析：粘度指数是衡量油液粘度温度敏感性的指标，指数越高，温度变化对粘度的影响越小，油液在不同温度下的性能更稳定，适用于温度波动大的场合）

1. 普通车床中，进给箱的变速手柄应在主轴停止转动时调整，避免齿轮打齿。（）

答案：√（解析：主轴转动时，进给箱内齿轮处于啮合状态，此时调整变速手柄会导致齿轮强行啮合，产生冲击，造成齿轮齿面损伤（打齿））

1. 时间继电器的延时时间受电源电压波动影响，电压波动越大，延时误差越大。（）

答案：√（解析：电源电压波动会影响线圈吸力和延时机构（如气囊式的阻尼效果、电子式的元件参数），导致延时时间不稳定，误差增大，尤其是电磁式和气囊式时间继电器）

### 301-400 题（含基础知识、专业理论知识、专业技能知识）

1. 金属材料的屈服强度是指材料开始产生塑性变形时的最小应力，是设计中选材的重要依据。（）

答案：√（解析：屈服强度标志材料从弹性变形向塑性变形过渡的临界应力，直接决定零件的承载能力，是结构设计中选择材料的核心指标之一）

1. 三相异步电动机的转子为绕线式时，可通过在转子回路中串联电阻来减小启动电流，增大启动转矩。（）

答案：√（解析：绕线式转子串联电阻可提高转子回路电阻，既减小启动电流（I₂∝1/√(R₂²+X₂₀²)），又增大启动转矩（Tst∝R₂/(R₂²+X₂₀²)），适用于重载启动场景）

1. 机械制图中，俯视图应绘制在主视图的正下方，左视图应绘制在主视图的正右方，符合 “长对正、高平齐、宽相等” 的投影规律。（）

答案：√（解析：三视图的标准布局是俯视图在主视图下方、左视图在主视图右方，这种布局能直观体现投影规律，便于识图和尺寸标注）

1. 万用表测量电阻时，若被测电阻阻值远大于所选量程，指针会偏转至 “∞” 刻度附近，此时应更换更大的电阻量程。（）

答案：√（解析：量程过小，流过电阻的电流极小，指针偏转过小，指向 “∞” 附近，更换更大量程可使指针落在刻度盘中间区域（1/3-2/3），提高测量精度）

1. 蜗杆传动的传动比等于蜗杆头数与蜗轮齿数的比值，与蜗杆、蜗轮的分度圆直径无关。（）

答案：×（解析：蜗杆传动比 i = 蜗轮齿数 z₂/ 蜗杆头数 z₁，与分度圆直径无关，分度圆直径影响蜗杆传动的中心距和承载能力）

1. 数控铣床中，G04 指令的暂停时间单位若为秒，需在数值前加地址 “S”；若为毫秒，需加地址 “P”。（）

答案：×（解析：G04 暂停时间单位为秒时用地址 “X” 或 “U”，为毫秒时用地址 “P”，无 “S” 地址表示暂停时间的用法）

1. 金属材料的球化退火主要用于共析钢和过共析钢，目的是将片状渗碳体转化为球状渗碳体，降低材料硬度，改善切削性能。（）

答案：√（解析：球化退火使硬脆的片状渗碳体变为球状，减少应力集中，降低硬度（如共析钢退火后硬度降至 180-220HBW），便于后续切削加工）

1. 交流接触器的触点在分断电路时产生的电弧，会加速触点磨损，因此接触器必须配备灭弧装置。（）

答案：√（解析：电弧温度极高（可达 3000-6000℃），会烧蚀触点表面，降低触点寿命，灭弧装置可快速熄灭电弧，保护触点，确保接触器可靠工作）

1. 液压系统中，液压缸的输出推力与液压缸的有效作用面积和系统工作压力成正比。（）

答案：√（解析：液压缸推力公式 F=pA，p 为系统压力，A 为有效作用面积，压力越大、面积越大，输出推力越大）

1. 机械加工中，精加工时应选择较高的切削速度，以减小刀具与工件的摩擦时间，提高表面质量。（）

答案：√（解析：较高切削速度可减少切屑与刀具前刀面的接触时间，降低积屑瘤产生的概率，同时使加工表面残留面积减小，表面粗糙度值降低）

1. 热继电器的整定电流应等于电动机的额定电流，若整定电流过大，会失去过载保护作用；过小则会误动作。（）

答案：√（解析：整定电流需与电机额定电流匹配，通常为额定电流的 0.95-1.05 倍，确保电机正常工作时不动作，过载时可靠动作）

1. 普通螺纹的标注中，“M12-6H” 表示公称直径 12mm、中径和顶径公差带均为 6H 的粗牙内螺纹。（）

答案：√（解析：“M12” 表示粗牙螺纹（螺距默认 1.75mm），“6H” 中大写字母表示内螺纹，数字 “6” 为公差等级，未单独标注顶径公差带，说明中径和顶径公差带相同）

1. 三相异步电动机的定子绕组采用星形 - 三角形减压启动时，启动电流和启动转矩均降至直接启动时的 1/3。（）

答案：√（解析：星 - 三角启动时，定子绕组电压降至直接启动的 1/√3，根据 I∝U、T∝U²，启动电流和启动转矩均降至 1/3，适用于轻载启动的电机）

1. 钳工钻孔时，若钻头的顶角不对称，会导致钻孔孔径扩大，孔轴线倾斜。（）

答案：√（解析：顶角不对称使钻头两侧切削刃切削速度和切削力不同，一侧切削过多，另一侧切削不足，导致孔径扩大、轴线偏斜）

1. 液压系统中，溢流阀的进口接液压泵出口，出口接油箱，通过溢流来维持系统压力稳定。（）

答案：√（解析：溢流阀并联在液压泵出口，当系统压力达到设定值时，阀口开启，多余油液溢流回油箱，使系统压力保持在设定值附近）

1. 数控车床中，G71 指令是外圆粗车循环指令，适用于加工圆柱面和圆锥面，可自动完成多次粗车和退刀。（）

答案：√（解析：G71 只需设定粗车余量、精车余量和进给量等参数，即可自动计算切削次数，完成外圆或内孔的粗加工，提高编程效率）

1. 金属材料的冷变形程度越大，加工硬化现象越明显，材料的强度和硬度升高越多，塑性降低越多。（）

答案：√（解析：冷变形程度增大，金属内部位错密度急剧增加，晶格畸变加剧，加工硬化效应增强，强度、硬度显著升高，塑性、韧性大幅下降）

1. 液压系统中，方向阀的 “中位机能” 是指阀芯处于中间位置时，各油口的连通状态，不同中位机能适用于不同的系统需求。（）

答案：√（解析：中位机能决定了系统在停止工作时的状态，如 “O” 型中位机能使各油口封闭，适用于保压系统；“H” 型使油口互通，适用于卸荷系统）

1. 普通车床中，主轴的轴向窜动主要由主轴轴承的轴向间隙过大或轴承磨损引起。（）

答案：√（解析：主轴轴承（如推力球轴承）的轴向间隙过大或磨损，会导致主轴在轴向产生窜动，影响工件端面的平面度和螺纹的螺距精度）

1. 中间继电器可以将一个输入信号转换为多个输出信号，实现信号的放大和分配。（）

答案：√（解析：中间继电器通过一个线圈控制多组触点，可将单个控制信号扩展为多个输出信号，用于控制多个电器元件，实现信号分配）

1. 金属材料的耐腐蚀性是指材料抵抗化学介质侵蚀的能力，与材料的化学成分和组织结构密切相关。（）

答案：√（解析：如不锈钢因含铬（Cr≥12%）形成钝化膜，耐腐蚀性强；低碳钢易氧化生锈，耐腐蚀性差，均与成分和组织有关）

1. 三相异步电动机运行时，若负载突然增大，定子电流会减小，转子转速会升高。（）

答案：×（解析：负载增大，转子转速降低，转差率增大，转子感应电流增大，根据电磁感应原理，定子电流也会随之增大，以平衡转子电流产生的磁场）

1. 机械制图中，斜视图的投射方向应标注在剖切符号的附近，用箭头指示投射方向，并在斜视图上方标注视图名称。（）

答案：×（解析：斜视图标注的是 “投射方向” 而非 “剖切符号”，剖切符号用于剖视图；斜视图需标注投射方向箭头和视图名称（如 “A 向”））

1. 万用表测量交流电压时，若表笔接触不良，会导致测量值偏小或指针抖动，需重新调整表笔接触位置。（）

答案：√（解析：接触不良使表笔与被测电路的接触电阻增大，分压作用导致测量值偏小，或因接触不稳定导致指针抖动，需确保表笔与被测点紧密接触）

1. 带传动中，V 带的型号（如 A 型、B 型）是根据带的截面尺寸划分的，型号越大，带的传递功率越大。（）

答案：√（解析：V 带型号按截面宽度和高度划分，从 O 型到 E 型，型号越大，截面尺寸越大，承载能力越强，传递功率越大）

1. 数控编程中，M05 指令表示主轴停止，该指令必须在程序结束前执行，以确保主轴安全停止。（）

答案：×（解析：M05 用于主轴停止，可在程序中需要主轴停止的任意位置执行（如换刀前、程序结束前），并非必须在程序结束前，具体位置根据加工流程确定）

1. 金属材料的渗碳处理后，需进行淬火 + 低温回火处理，才能使表面获得高硬度和高耐磨性，心部保持韧性。（）

答案：√（解析：渗碳仅提高表面含碳量，淬火使表面形成马氏体，低温回火消除内应力，最终实现 “外硬内韧” 的性能，适用于齿轮、轴类等零件）

1. 液压系统中，液压油的污染会导致液压阀的阀芯卡滞，影响阀的正常工作，甚至损坏液压元件。（）

答案：√（解析：污染杂质（如金属碎屑、灰尘）会卡在阀芯与阀孔之间，阻碍阀芯移动，导致阀动作失灵，长期磨损还会加剧元件损坏）

1. 机械加工中，刀具的后角越小，刀具与工件加工表面的摩擦越小，刀具的耐用度越高。（）

答案：×（解析：后角越小，刀具后刀面与工件加工表面的接触面积越大，摩擦越剧烈，刀具磨损越快，耐用度越低；后角增大可减小摩擦，但过大会降低刀具强度）

1. 电流继电器的返回电流与动作电流的比值称为返回系数，返回系数越大，继电器的抗干扰能力越强。（）

答案：√（解析：返回系数大，说明返回电流接近动作电流，继电器在电流小幅波动时不易误释放，抗干扰能力强，适用于要求稳定工作的场合）

1. 普通螺纹的螺距误差会影响螺纹的旋合性，螺距误差越大，螺纹越难旋合，甚至无法装配。（）

答案：√（解析：螺距误差过大，会导致内外螺纹的牙型无法正确对齐，旋合时产生干涉，轻则旋合困难，重则无法装配，影响连接或传动功能）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“功率因数” 是指电机在额定负载下，有功功率与视在功率的比值，功率因数越高，电机的电能利用率越高。（）

答案：√（解析：功率因数 cosφ=P/S，P 为有功功率，S 为视在功率，cosφ 越高，无功功率越小，电能利用率越高，电网损耗越小）

1. 钳工攻丝时，攻丝速度应根据工件材料和丝锥尺寸确定，加工硬材料时速度应慢，加工软材料时速度可快。（）

答案：√（解析：硬材料（如钢）切削阻力大，慢速度可减少丝锥磨损；软材料（如铜、铝）易粘刀，稍快速度可减少切屑堵塞，提高加工效率）

1. 交流接触器的线圈断电后，由于铁芯的剩磁作用，触点可能会延迟断开，需在铁芯上安装分磁环来消除剩磁。（）

答案：×（解析：分磁环的作用是消除铁芯的振动和噪声，而非消除剩磁；消除剩磁通常通过在铁芯表面涂绝缘漆或选用剩磁小的材料实现）

1. 液压系统中，顺序阀的调整压力应高于前一个执行元件的最高工作压力，以确保前一个执行元件完成动作后，顺序阀才开启。（）

答案：√（解析：顺序阀调整压力需高于前一执行元件的工作压力（通常高 0.5-1MPa），防止前一元件未完成动作时顺序阀误开启，保证顺序动作的可靠性）

1. 数控铣床中，G52 指令设定的局部坐标系是相对于机床原点的，与工件坐标系无关。（）

答案：×（解析：G52 是在当前工件坐标系（如 G54）的基础上设定局部坐标系，局部坐标系原点相对于工件坐标系原点偏移，而非相对于机床原点）

1. 金属材料的焊接过程中，产生夹渣的主要原因是焊接电流过大，导致熔渣来不及上浮。（）

答案：×（解析：焊接电流过大易导致咬边、烧穿；夹渣主要因焊接电流过小（熔渣流动性差）、坡口清理不彻底（残留杂质）或焊条角度不当（熔渣无法上浮））

1. 液压系统中，蓄能器应安装在靠近执行元件的位置，以减少油液在管道中的压力损失，提高系统响应速度。（）

答案：√（解析：靠近执行元件可缩短油液流动路径，减少压力损失和流量损失，使蓄能器能快速向执行元件供油或吸收压力冲击，提高系统响应速度）

1. 普通车床中，主轴的径向跳动会导致加工的工件出现圆度误差，轴向窜动会导致加工的螺纹出现螺距误差。（）

答案：√（解析：径向跳动使主轴旋转中心偏移，加工外圆时产生圆度误差；轴向窜动使主轴在轴向产生位移，加工螺纹时螺距会出现累积误差）

1. 时间继电器的延时时间范围是指继电器能实现的最小延时时间和最大延时时间之间的区间，不同类型的时间继电器延时范围不同。（）

答案：√（解析：如气囊式时间继电器延时范围通常为 0.4-60s，电子式可达到 0.1s-1h 甚至更长，延时范围需根据控制需求选择）

1. 金属材料的硬度测试中，布氏硬度的测量值比洛氏硬度更能反映材料的整体硬度，适用于测量不均匀材料。（）

答案：√（解析：布氏硬度压痕大，能反映材料较大区域的平均硬度，适用于铸铁、有色金属等不均匀材料；洛氏硬度压痕小，易受局部组织影响）

1. 三相异步电动机的定子绕组采用星形连接时，若电源电压为 220V，则每相绕组的额定电压为 380V。（）

答案：×（解析：星形连接时，每相绕组电压等于线电压的 1/√3，电源电压 220V（线电压）时，绕组额定电压应为 127V；电源电压 380V 时，绕组电压才为 220V）

1. 机械制图中，局部剖面图的波浪线不能与视图中的轮廓线重合，也不能超出视图的轮廓线。（）

答案：√（解析：波浪线需与轮廓线保持一定距离，避免混淆，同时不能超出轮廓线，以明确局部剖切的范围，符合制图标准）

1. 万用表测量电阻时，若被测电阻两端存在电容，会导致指针先偏转后逐渐回到 “∞” 刻度，需放电后再测量。（）

答案：√（解析：电容会先充电，使指针偏转，充电完成后电路中无电流，指针回到 “∞”，需先对电容放电（短接两端），再测量电阻，避免测量误差）

1. 链传动中，链条的节距越大，链条的承载能力越强，但传动的平稳性越差，噪声越大。（）

答案：√（解析：节距大，链条的链板和销轴尺寸大，承载能力强；但节距大也使多边形效应更明显，传动平稳性差，运行时噪声增大）

1. 数控车床中，G92 指令设定的工件坐标系原点，会随着刀具位置的变化而变化，因此每次换刀后需重新设定。（）

答案：√（解析：G92 通过 “当前刀具位置 = 设定坐标值” 建立坐标系，换刀后刀具位置改变，原坐标系原点失效，需重新执行 G92 设定）

1. 金属材料的退火处理可以细化晶粒，改善材料的力学性能，使材料的强度和韧性均得到提高。（）

答案：√（解析：如完全退火可消除铸造、锻造后的粗大晶粒，形成细小均匀的晶粒组织，使材料强度、韧性和塑性均得到改善，性能更稳定）

1. 液压系统中，节流阀的阀口形状不同，其流量特性也不同，其中薄壁孔口的流量特性受油液粘度变化的影响最小。（）

答案：√（解析：薄壁孔口流量 Q∝Δp^(1/2)，粘度变化对流量影响小；细长孔口 Q∝Δp/μ（μ 为粘度），受粘度影响大，故薄壁孔口流量特性更稳定）

1. 机械加工中，工件的定位基准选择应遵循 “基准重合” 和 “基准统一” 原则，以减少定位误差，保证加工精度。（）

答案：√（解析：基准重合（定位基准与设计基准一致）可消除基准不重合误差；基准统一（同一工件用同一基准定位）可减少基准转换误差，均为保证精度的关键原则）

1. 电压继电器的线圈与被测电路并联，其线圈电流的大小与被测电压成正比，与线圈电阻成反比。（）

答案：√（解析：根据欧姆定律 I=U/R，线圈电阻 R 固定，电流 I 与被测电压 U 成正比，通过检测电流变化判断电压变化，实现电压保护）

1. 金属材料的疲劳寿命是指材料在交变应力作用下，从开始受力到发生破坏所经历的应力循环次数，循环次数越多，疲劳寿命越长。（）

答案：√（解析：疲劳寿命是衡量材料抗疲劳能力的指标，循环次数多，说明材料能在交变应力下长期工作，疲劳寿命长，适用于长期承受交变载荷的零件）

1. 三相异步电动机的转差率为 1 时，电机处于堵转状态，此时定子电流很大，易烧毁电机绕组。（）

答案：√（解析：堵转时转子转速 n=0，转差率 s=1，转子感应电流极大，定子电流也达到额定电流的 5-7 倍，铜损急剧增大，电机迅速发热，易烧毁绕组）

1. 机械制图中，重合断面图可以省略剖切符号和视图名称，直接绘制在原视图中，不影响原视图的清晰度。（）

答案：√（解析：重合断面图因与原视图重合，且用细实线绘制，不会干扰原视图的轮廓表达，故可省略剖切符号和视图名称，简化图纸）

1. 万用表使用完毕后，若长期闲置，应将电池取出，防止电池漏液损坏万用表内部元件。（）

答案：√（解析：电池长期闲置可能因漏液（尤其是碱性电池）腐蚀万用表内部电路和元件，取出电池可有效避免此类损坏，延长仪表寿命）

1. 带传动中，张紧轮的直径应与小带轮的直径相同，以保证带的使用寿命。（）

答案：×（解析：张紧轮直径通常小于小带轮直径，若直径相同，会增加带的弯曲应力，反而缩短带的寿命；张紧轮直径一般为小带轮直径的 0.6-0.8 倍）

1. 数控编程中，G42 指令表示刀具半径右补偿，适用于刀具沿工件轮廓顺时针运动的场景。（）

答案：×（解析：G42 的判断依据是 “面对刀具运动方向，刀具位于工件轮廓右侧”，与运动方向（顺时针 / 逆时针）无直接关联，需结合轮廓方向综合判断）

1. 金属材料的焊接过程中，未熔合是指焊缝与母材或焊缝内部未完全熔合，主要原因是焊接电流过小或焊接速度过快。（）

答案：√（解析：电流过小，熔深不足；速度过快，热量集中时间短，均导致焊缝与母材或焊缝层间未完全熔合，形成未熔合缺陷，影响接头强度）

1. 液压系统中，液压泵的工作温度过高会导致泵的容积效率降低，泄漏量增大，甚至损坏泵的密封件。（）

答案：√（解析：温度过高使泵内零件热膨胀，间隙增大，泄漏量增大，容积效率降低；同时密封件因高温老化失效，加剧泄漏，严重时导致泵损坏）

1. 普通车床中，溜板箱的安全离合器用于防止刀架过载，当切削力超过设定值时，离合器打滑，切断动力传递，保护刀架和刀具。（）

答案：√（解析：安全离合器是过载保护装置，通过弹簧设定最大传递扭矩，过载时离合器片打滑，避免刀架、丝杠等零件因过载损坏）

1. 时间继电器的线圈电压应与控制电路的电压一致，若电压过低，继电器可能无法正常吸合；电压过高，会烧毁线圈。（）

答案：√（解析：线圈电压不匹配会导致继电器工作异常，电压过低（低于额定电压 85%）吸力不足，无法吸合；电压过高（高于额定电压 110%）电流过大，烧毁线圈）

1. 金属材料的导热性属于物理性能，导热性好的材料在焊接过程中不易产生焊接应力，焊接变形较小。（）

答案：√（解析：导热性好的材料（如铝、铜）能快速散热，焊接区域与母材的温度差小，热应力减小，焊接变形也随之减小，便于控制焊接质量）

1. 三相异步电动机的定子绕组匝数越少，电机的额定转矩越大。（）

答案：×（解析：额定转矩 T=9550P/n（P 为额定功率，n 为额定转速），与绕组匝数无直接关联；匝数少，电机阻抗小，额定电流大，但转矩主要由功率和转速决定）

1. 机械制图中，局部放大图的比例可以是放大比例（如 2:1），也可以是缩小比例（如 1:2），根据表达需求选择。（）

答案：×（解析：局部放大图的定义是 “将零件的部分结构用大于原图形的比例画出”，仅能采用放大比例，不能采用缩小比例，缩小比例无 “放大” 意义）

1. 万用表测量直流电流时，若将万用表与电路并联，会导致电路短路，烧毁万用表和电源。（）

答案：√（解析：万用表测量电流时内阻极小，并联接入电路会使电路总电阻急剧减小，电流急剧增大，导致仪表和电源烧毁，属于严重错误操作）

1. 链传动中，链轮的转速越高，链条的离心力越大，链条与链轮的啮合越不稳定，易出现跳齿或脱链现象。（）

答案：√（解析：转速过高，链条离心力增大，链条对链轮的压力减小，啮合稳定性降低，易出现跳齿（节距不匹配）或脱链（啮合脱离），影响传动可靠性）

1. 数控铣床中，G83 指令是深孔钻循环指令，通过多次进刀和退刀，将切屑分段排出，防止切屑堵塞孔底。（）

答案：√（解析：G83 的 “啄式钻孔” 功能，每次进刀一定深度后快速退刀排屑，适用于孔深大于 3 倍孔径的深孔，有效解决切屑堵塞问题，保护刀具和工件）

1. 金属材料的加工硬化会使材料的弹性模量增大，材料在受力时更难产生弹性变形。（）

答案：×（解析：弹性模量是材料的固有属性，与加工硬化无关；加工硬化仅使材料的屈服强度、硬度升高，塑性降低，不改变弹性模量）

1. 液压系统中，方向阀的通径应根据系统的最大流量选择，通径过小会导致压力损失增大，系统效率降低。（）

答案：√（解析：通径过小，油液流动截面积小，流速增大，压力损失 Δp∝v²（v 为流速），压力损失增大，需消耗更多能量，系统效率降低）

1. 机械加工中，工艺路线的制定应遵循 “先粗后精、先主后次、先面后孔” 的原则，以保证加工质量和效率。（）

答案：√（解析：先粗后精保证精度，先主后次突出核心加工面，先面后孔便于孔的定位（以面为基准），均为工艺路线制定的经典原则，兼顾质量和效率）

1. 电流继电器的触点容量较小，通常用于控制中间继电器或接触器的线圈，不能直接控制大容量负载。（）

答案：√（解析：电流继电器触点容量小（通常为 5A 以下），仅适用于控制小电流电路（如中间继电器线圈）；大容量负载（如电机）需通过接触器控制）

1. 普通螺纹的中径是螺纹的公称直径，是螺纹尺寸的主要标注参数。（）

答案：×（解析：普通螺纹的公称直径是外螺纹的大径（或内螺纹的小径），中径是决定配合性质的关键参数，但并非公称直径，两者定义不同）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“频率” 是指电机适用的电源频率，我国电网频率为 50Hz，故电机频率通常标注为 50Hz。（）

答案：√（解析：电源频率影响电机的同步转速（n1=60f/p），我国标准电网频率为 50Hz，电机需匹配该频率，否则会出现转速异常或发热问题）

1. 钳工锯削时，锯条的锯齿密度（齿数）应根据工件材料的硬度选择，硬材料选粗齿锯条，软材料选细齿锯条。（）

答案：√（解析：硬材料（如钢）用粗齿锯条，锯齿不易崩裂；软材料（如铜、铝）用细齿锯条，避免切屑堵塞齿槽，提高锯削效率和表面质量）

1. 交流接触器的铁芯短路环断裂后，铁芯会产生强烈的振动和噪声，影响接触器的正常工作，需及时更换铁芯。（）

答案：√（解析：短路环断裂后，铁芯的电磁吸力随交流电周期性变化，产生振动和噪声，长期运行会导致触点磨损加剧，需更换带短路环的铁芯）

1. 液压系统中，减压阀的进口压力必须高于出口压力，且出口压力不受进口压力波动的影响，保持恒定。（）

答案：√（解析：减压阀通过阀口节流减压，进口压力需大于出口压力；其内部的压力反馈机构能自动调整阀口开度，使出口压力稳定在设定值，不受进口压力波动影响）

1. 数控铣床中，G54-G59 指令设定的工件坐标系，最多可设定 6 个，适用于多工件同时加工或同一工件的多工位加工。（）

答案：√（解析：G54-G59 是机床预设的 6 个工件坐标系，可分别设定不同工件或同一工件不同工位的原点，便于多任务加工，提高机床利用率）

1. 金属材料的焊接缺陷中，气孔会降低焊缝的致密性和强度，若气孔位于焊缝表面，可通过打磨去除；位于内部则需补焊修复。（）

答案：√（解析：表面气孔可通过机械打磨清除，内部气孔需通过无损检测（如 X 光探伤）定位后，采用补焊方式修复，以恢复焊缝的强度和致密性）

1. 液压系统中，油箱的底部应设置排污阀，便于定期排放油箱底部的杂质和积水，保持油液清洁。（）

答案：√（解析：杂质和积水因密度大，会沉积在油箱底部，排污阀可定期将其排出，防止油液污染，延长液压元件寿命，是油箱设计的必要部件）

1. 普通车床中，主轴的旋转精度是指主轴在旋转时，主轴轴线的径向跳动、轴向窜动和端面跳动的大小，精度越高，加工质量越好。（）

答案：√（解析：主轴旋转精度直接决定工件的加工精度，径向跳动影响圆度，轴向窜动影响端面精度，跳动越小，加工的工件尺寸精度和形状精度越高）

1. 时间继电器的延时精度是指实际延时时间与设定延时时间的差值，差值越小，精度越高，适用于对延时要求严格的场合。（）

答案：√（解析：延时精度是时间继电器的核心性能指标，精度高（如电子式误差 < 5%）适用于自动化生产线、精密控制等对延时要求严格的场景；精度低（如气囊式误差 < 15%）适用于一般控制）

1. 金属材料的密度是指单位体积金属的质量，是金属材料的固有属性，与材料的温度和压力无关。（）

答案：×（解析：密度随温度升高而略有减小（热膨胀使体积增大），随压力增大而略有增大（体积压缩），虽变化幅度小，但并非完全与温度、压力无关）

1. 三相异步电动机的转差率越大，电机的效率越高。（）

答案：×（解析：转差率增大（负载增大），转子铜损 Pcu2=s×Pem 增大，效率 η=1-(Pcu1+Pfe+Pcu2+Pm)/P1，铜损增大导致效率降低，仅在额定转差率附近效率最高）

1. 机械制图中，剖面图的剖切平面应平行于基本投影面，以确保断面形状的真实性，便于尺寸标注。（）

答案：√（解析：剖切平面平行于基本投影面（如正平面、水平面），断面投影后能反映真实形状和尺寸，避免失真，便于准确标注断面尺寸）

1. 万用表测量电阻时，若两表笔短接后指针指向 “0” 刻度，说明万用表内部电路正常，可进行电阻测量。（）

答案：√（解析：短接调零后指针指 “0”，说明万用表的电池电量充足、内部测量电路正常，此时测量电阻的结果准确可靠）

1. 链传动中，链条的使用寿命主要取决于链条的磨损程度，定期润滑和维护可显著延长链条的寿命。（）

答案：√（解析：链条磨损（尤其是铰链处）是导致失效的主要原因，定期润滑可减少摩擦和磨损，定期检查并调整链条张紧度，可有效延长使用寿命）

1. 数控车床中，刀尖圆弧半径补偿的建立和取消必须在刀具远离工件的安全位置进行，避免碰撞工件或夹具。（）

答案：√（解析：建立 / 取消补偿时，刀具会产生一个附加的补偿运动，若在靠近工件处进行，易因补偿运动导致刀具与工件 / 夹具碰撞，造成损坏）

1. 金属材料的淬火处理后，工件的硬度和强度显著提高，但塑性和韧性降低，需通过回火处理调整性能。（）

答案：√（解析：淬火使材料形成马氏体组织，硬度和强度大幅提高，但塑性和韧性急剧下降，脆性增大；回火通过加热使马氏体分解，在保持较高硬度的同时，恢复部分塑性和韧性）

1. 液压系统中，油管的弯曲半径应大于油管外径的 3-5 倍，以避免油管因弯曲过度导致内壁褶皱或破裂。（）

答案：√（解析：弯曲半径过小，油管内壁会产生褶皱（尤其是钢管），增大油液流动阻力，或因应力集中导致油管破裂，需保证足够的弯曲半径（如钢管≥3d，软管≥5d，d 为外径））

1. 机械加工中，工件的夹紧力应足够大，以防止工件在加工过程中松动，夹紧力越大，加工越稳定。（）

答案：×（解析：夹紧力需适中，过大夹紧力会导致工件变形（尤其是薄壁件、软材料），影响加工精度；过小则无法固定工件，需根据工件材料、形状和加工力合理设定）

1. 电压继电器和电流继电器均可用于电机的保护，电压继电器用于电压异常保护，电流继电器用于电流异常保护。（）

答案：√（解析：电压继电器（过压 / 欠压）保护电机免受过电压或欠电压损坏；电流继电器（过流 / 欠流）保护电机免受过载或断相损坏，两者分工不同，共同保障电机安全）

1. 普通螺纹的导程是指螺纹上相邻两牙在中径线上对应点之间的轴向距离，与螺纹的线数无关。（）

答案：×（解析：导程是 “同一条螺旋线” 上相邻两牙的轴向距离，与线数无关；螺距是 “相邻两牙” 的轴向距离，导程 = 螺距 × 线数，两者定义不同）

1. 三相异步电动机的铭牌中，“绝缘等级” 为 H 级，表示电机绕组的最高允许温度为 180℃，适用于高温环境。（）

答案：√（解析：绝缘等级 H 级的最高允许温度为 180℃，高于 B 级（130℃）、F 级（155℃），适用于环境温度高或散热条件差的场合，如冶金、化工设备）

1. 钳工锉削时，锉削平面时应采用交叉锉和顺向锉结合的方法，先交叉锉快速去除余量，再顺向锉提高表面质量。（）

答案：√（解析：交叉锉切削效率高，可快速去除余量并修正平面度；顺向锉锉纹整齐，能降低表面粗糙度值，两者结合兼顾效率和质量）

1. 交流接触器的触点表面若出现轻微烧蚀，可用细砂纸打磨后继续使用；若烧蚀严重，则需更换触点。（）

答案：√（解析：轻微烧蚀（触点表面有少量氧化层）打磨后可恢复接触性能；严重烧蚀（触点变形、凹陷）会导致接触电阻过大，需更换触点，确保电路可靠通断）

1. 液压系统中，溢流阀的调整压力应略高于系统的最高工作压力，通常高 5%-10%，以确保系统正常工作时不溢流，过载时可靠溢流。（）

答案：√（解析：调整压力过高，系统压力波动时易过载；过低，正常工作时会频繁溢流，浪费能量；高 5%-10% 既能保证系统稳定，又能实现过载保护）

1. 数控铣床中，G01 指令的进给速度由 F 指令设定，F 指令的单位在铣削中为 mm/min，在车削中为 mm/r，需根据加工类型正确设定。（）

答案：√（解析：铣削中 F 指令表示每分钟进给量（mm/min），车削中表示每转进给量（mm/r），单位不同，需根据机床类型和加工方式正确设定，避免进给速度异常）

1. 金属材料的焊接过程中，预热温度应根据材料的化学成分和工件厚度确定，材料含碳量越高、工件越厚，预热温度越高。（）

答案：√（解析：高碳含量材料（如高碳钢）和厚工件焊接时，热应力大，易产生裂纹，需较高预热温度（如 200-350℃），以减小温度差，降低应力）

1. 液压系统中，液压油的污染等级直接影响液压元件的寿命，污染等级越低（如 NAS 3 级），元件寿命越长，系统可靠性越高。（）

答案：√（解析：污染等级低，油液中杂质颗粒少，元件磨损慢，寿命长；污染等级高（如 NAS 9 级），杂质多，元件磨损快，易出现故障，系统可靠性低）

1. 普通车床中，进给箱的作用是将主轴的旋转运动传递给丝杠或光杠，通过改变传动比，实现不同的进给量和螺纹导程。（）

答案：√（解析：进给箱接收主轴的动力，通过变速齿轮改变传动比，将运动传递给丝杠（车螺纹）或光杠（进给运动），实现不同进给量和螺纹导程的调整）

1. 时间继电器的延时机构类型不同，延时精度和范围也不同，电子式时间继电器适用于延时精度要求高的场合，气囊式适用于一般场合。（）

答案：√（解析：电子式时间继电器延时精度高（误差 < 5%）、范围广（0.1s-1h），适用于精密控制；气囊式精度低（误差 < 15%）、范围窄（0.4-60s），适用于对精度要求不高的一般控制）