|  |  |
| --- | --- |
| 命题人：赖爱根 | 审核人：赖爱根 |

**新余新兴产业工程学校2024~2025学年第一学期期末考试卷**

**课程名称：** 新能源汽车电机及控制系统检修 **考试时间：** 90分钟 **考试方式：** 闭卷

**适用范围：** 23 级 新能源汽车制造与检修 **专业 印刷份数：** 185  **份**

承诺：我将严格遵守考场纪律，并知道考试违纪、作弊的严重性，承担由此引起的一切后果。

学校 班级 姓名 学号

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |

【注意事项】：

1. 请考前务必先查看试卷是否有缺页或破损，如有立即举手报告以便更换；
2. 请把答案写在指定位置上，否则无效；
3. 考试结束后，不得将试卷、答题纸和草稿纸带出考场
4. **判断题（正确题 打√，错误题 打×，不需要说明理由）（本大题共10小题，每题2分，共20分）**

1.新能源汽车电机的基本要求：质量轻，以减轻车辆的整体质量，同时转速要高。（ ）

2.新能源汽车的电机不可兼作驱动模式和发电模式运行。（ ）

3.电机的功率由转速与转矩确定。（ ）

4.旋转变压器是温度传感器。（ ）

5.整流的主要功能是把直流电转变为交流电。（ ）

6.用绝缘测试仪测量励磁绕组、电枢绕组对地绝缘电阻值。（ ）

7.使用万用表对直流电机磁场绕组、电枢绕组的断路检查。（ ）

8.异步电机工作原理应用到两大定律：法拉第定律与欧姆定律（ ）

9.异步电机在检查绕组绝缘电阻要使用数字兆欧表进行测量（ ）

10.永磁同步电机产生的故障主要来源于电气故障。（ ）

**二、单项选择题（每题只有一个正确的选项，错选、多选或不选不得分）（本大题共10小题，每题2分，共20分）**

1.下列不属于新能源汽车驱动电机发展趋势的是（ ）。

A．本体永磁化 B．控制数字化

C．系统集成化 D．电气化

2.（ ）俗称马达，是一种将电能转化成机械能。

A. 电动机 B. 发动机 C. 发电机 D. 内燃机

3.（ ）具有起动加速时驱动力大、调速控制简单、技术成熟等优点。

A. 交流感应电机    B. 开关磁阻电机

C. 直流电机 D. 永磁电机

4.电机防护等级IP23，第二位数字表示（ ）。

A. 接触物保护   B. 外来物保护 C. 防水保护

5. 下列不属于直流电机进行制动控制方法（ ）。

A. 能耗制动 B. 反接制动 C. 回馈制动 D. 降压制动

6.（ ）是各类电机中应用最广、需求量最大的一种。

A．直流电机 B. 异步电机 C．同步电机 D．轮毂电机

7. 异步电机（ ）的作用是电机磁路的一部分，并在其上放置定子绕组。

A. 定子铁芯 B.定子绕组 C.转子铁芯 D. 转子绕组

8. 不属于异步电机的电机故障的是（ ）。 A．电机局部温度过高  B．转子扫膛

C．不能启动 D. 电机抖动

9.不属于永磁同步电机永磁体在转子中布置位置形式的是（ ）。

A. 表面凸出式 B. 外埋式

C. 表面嵌入式 D. 内埋式

10.不属于永磁同步电机日常检查方式（ ）。

A. 看 B. 闻 C. 敲 D. 听

**三、多项选择题（每题有一个以上的正确选项，错选、 多选或少选不得分，每题4分，共20分）**

1.新能源汽车类型，根据动力源的不同，新能源汽车包括（ ）

A. 纯电动汽车 B. 混合动力汽车

C. 燃料电池汽车 D. 柴油汽车

2.驱动电机控制器主要是由（ ）等组成。

A. 控制主板 B. IGBT模块 C. 超级电容 D.壳体水道

3.直流电机转子部分包括（ ）。

A.电枢铁芯 B.换向器 C. 电刷 D. 机座

4.当前异步电机控制策略主要有（ ）。

A. 频率控制 B. 恒压频比控制 C. 矢量控制 D.直接转矩控制

5.永磁同步电机的优点有（ ）。

A. 高转矩 B.高效率 C.体积大 D.响应慢

**四、名词解释题（文字题只要求回答要点，不需要展开论述）（每 题5分，共15分）**

1.电机

2.交流异步电机

3.永磁同步电机

**五、简答题（文字题只要求回答要点，不需要展开论述）（每题5分，共25分）**

1.电机控制系统主要由哪些组成？

2.驱动电机控制器主要功能是什么？

3.位置传感器的作用是什么？

4.异步电机转子绕组的作用是什么？

5.永磁同步电机主要由哪些零部件组成？