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

**新余新兴产业工程学校2023~2024 学年第 二学期期末考试卷**

**课程名称：** 新能源汽车电机及其控制系统 **试卷类型：** A 卷 **考试方式：**闭卷

**适用范围** 22 **级** 新能源汽车制造与检测 **专业** 22级新能源1、2 **班 印刷份数：**115**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** |
| **分值** | 20 | 20 | 20 | 25 | 15 | 100 |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |

1. **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.电动机在任何情况下都应确保具有高安全性。（ ）

2.外加正向电压时，PN结电阻很低，正向电流很大，PN结处于导通状态。（ ）

3.直流一交流变频电路直接将电网固定频率的交流电变换为所需频率的交流电。（ ）

4.交流异步电动机定子作用是通入三相交流电后产生旋转磁场。

（ ）

5.变频调速是通过改变电机的电源频率进行调速。（ ）

6.永磁同步电动机的磁钢价格较低。（ ）

7.无刷直流电动机不需要转子位置传感器。（ ）

8.轮边电机驱动方式是指每个驱动车轮有单独的电机驱动。（ ）

9.新能源汽车和纯电动汽车的电机只作为驱动电机使用。（ ）

10.交流异步电动机具有小型轻量化、制造成本低等特点。（ ）

1. **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.利用（ ）可以制成各种半导体热敏元件用来检测温度变化。

A．热敏特性 B．掺杂特性 C．光敏特性 D．其他特性

2. （ ）是利用外加电压产生的电场强度来控制其导电能力的一种半导体器件。

A. 稳压管 B. 场效应晶体管

C. 双极型晶体三极管 D. 发光二极管

3. 通过开关或接触器将电机直接接入电源的启动方法称为（ ）

A. 降压启动 B. 升压启动 C. 间接启动 D. 直接启动

4.（ ）是在电机断电之后，立即在定子绕组中通路直流电流，以产生一个恒定的磁场。

A. 正接制动 B. 反接制动 C. 能耗制动 D.发电反馈制动

5. （ ）是基于磁组最小原理运行的新型电动机。

A. 开关磁阻电动机 B. 直流电动机

C. 永磁同步电动机 D. 感应式电动机

6. 下列为直流/交流变换器的是（ ）。

A．DC/DC变换器 B. DC/AC变换器

C．AC/AC变换器 D．AC/DC变换器

7.直流电机的代号为（ ）。A. KC B.TF C.YS D. ZL

8.不是二极管的伏安特性的是（ ）。 A．正向特性 B．反向特性 C．正向击穿 D.反向击穿特性

9.不是半导体材料的是（ ）。

A. 硅 B. 铜 C. 锗 D. 硒

10. 不属于驱动电机的散热类型是（ ）。

A.自然冷却 B.风冷 C.水冷 D. 油冷

1. **多项选择题（每题有一个或一个以上的正确选项，错选、多选或少选不得分，答案填入答题框内，每题4分，共20分）**

1.新能源汽车驱动电机的类型有（ ）。

A. 直流电动机 B. 感应式电动机

C. 永磁同步电动机 D. 开关磁阻电动机

2. 新能源汽电机驱动系统的发展趋势为（ ）。

A. 永磁化 B. 数字化 C. 集成化 D.创新化

3. 无刷直流电动机主要（ ）3部分组成。

A. 电动机本体 B. 电子换相器 C. 机座 D. 转子位置传感器

4.下面是永磁材料的是（ ）。

A. 铸铁 B. 铝镍钴 C. 陶瓷 D.稀土永磁材料

5.轮毂电机的驱动方式可分为（ ）。

A. 直接驱动 B. 间接驱动 C. 加速驱动 D. 减速驱动

1. **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.电动机的性能指标有哪些？

2.直流电动机的主要特点有哪些？

3.新能源汽车DC/DC变换器的主要功能是？

4. 开关磁阻电动机的控制方式有哪些？

5.轮毂电机的结构由哪几部分组成？

1. **绘图题（画出元件的电路符号，每个3分，共15分）**

1．稳压管 2.NPN型双极型晶体三极管

3.LED 4.光电二极管 5.双极型光电三极管