|  |  |
| --- | --- |
|  | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2**  **NĂM HỌC: 2024 – 2025**  **Môn: Công Nghệ Cơ Khí –Cánh Diều, Lớp: 11** |

**I. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | | **Chương/ chủ đề** | **Đơn vị kiến thức** | | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | **Tổng** | | | **Tỉ lệ**  **%**  **điểm** |
| **TN nhiều lựa chọn** | | | **TN dạng Đúng/Sai** | | | **Tự luận** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| **1** | | **Chủ đề 5.**  **Giới thiệu chung về cơ khí động lực** | 5.1. Khái quát về cơ khí động lực | |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 10 |
| 5.2. Một số ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực. | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2.5 |
| **2** | | **Chủ đề 6.**  **Động cơ đốt trong** | 6.1. Khái quát về động cơ đốt trong | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2.5 |
| 6.2. Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong. | | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  | 5 |
| 6.3. Thân máy và các cơ cấu của động cơ đốt trong | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2.5 |
| 6.4. Hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát. | |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2.5 |
| 6.5. Hệ thống nhiên liệu. | | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  | 5 |
| 6.6. Hệ thống đánh lửa và hệ thống khởi động | |  |  |  | 1×2  (a,b) | 1×2  (c,d) |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 10 |
| 3 | | **Chủ đề 7. Ô tô** | 7.1. Khái quát về ô tô | | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 5 |
| 7.2. Hệ thống truyền lực | | 1 | 1 |  | 1×2  (a,b) | 1×2  (c,d) |  |  |  | 1 | 3 | 3 | 1 | 20 |
| 7.3. Hệ thống phanh, hệ thống treo và hệ thống lái | |  |  |  | 1×2  (a,b) | 1×2  (c,d) |  |  |  | 1 | 2 | 2 | 1 | 20 |
| 7.4.Trang bị điện ô tô | |  |  |  | 1×2  (a,b) | 1×2  (c,d) |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 10 |
| **Tổng số câu** | | | | | **8** | **4** |  | **8**  **lệnh hỏi** | **8**  **lệnh hỏi** |  |  |  | **3** | **16** | **12** | **3** | **100%** |
| **Tổng số điểm** | | | | | **3** | | | **4** | | | **3** | | | **4** | **3** | **3** | **10** |
| **Tỉ lệ %** | | | | | **30** | | | **40** | | | **30** | | | **40** | **30** | **30** | **100%** |
|  | | | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2**  **NĂM HỌC: 2024 – 2025**  **Môn: Công Nghệ Cơ Khí –Cánh Diều, Lớp: 11** | | | | | | | | | | | | | | |

## **II. BẢN ĐẶC TẢ**

## 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề / Chương** | **Nội dung/**  **đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá** | | | | | | | | |
| **Trắc nghiệm khách quan** | | | | | | **Tự luận** | | |
| ***Nhiều lựa chọn*** | | | ***"Đúng - Sai"*** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |
| **1** | **Chủ đề 5:**  **Giới thiệu về cơ khí động lực** | 5.1. Khái quát về cơ khí động lực | **Biết:**  - Trình bày được cấu tạo của các bộ phận của hệ thống cơ khí động lực.  - Trình bày được vai trò của các bộ phận của hệ thống cơ khí động lực.  - Kể tên được một số máy móc thường gặp thuộc cơ khí động lực. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Hiểu**: Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến liên quan đến cơ khí động lực.  -Kể tên được một số máy móc thường gặp thuộc lĩnh vực cơ khí động lực.  - Phân biệt được máy cơ khí động lực. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**: Một số máy móc thuộc lĩnh vực cơ khí động lực và công dụng thực tế. |  |  |  |  |  |  |  |  | **Câu 1 TL**  [e3.3] |
| 5.2 Một số ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực. | **Biết:**  - Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến liên quan đến cơ khí động lực.  **Hiểu:**  - Lựa chọn đúng ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực. | Câu 1 [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Chủ đề 6: Động cơ đốt trong** | 6.1 Khái quát về động cơ đốt trong | **Biết:**  - Trình bày được khái niệm động cơ đốt trong.  - Mô tả được cấu tạo chung của động cơ đốt trong. | Câu 2  [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong. | **Biết:**  - Giải thích được ý nghĩa một số thuật ngữ, thông số kĩ thuật cơ bản của động cơ đốt trong.  **Hiểu:**  - Giải thích được nguyên lí làm việc của  + động cơ xăng 2 kì.  + động cơ xăng 4 kì.  + động cơ diêzel 2 kì.  + động cơ diêzel 4 kì.  **Vận dụng:** Phân loại được động cơ đốt trong. | Câu 3  [a3.1] | Câu 9  [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 Thân máy và các cơ cấu của động cơ đốt trong | **Biết:**  - Mô tả được cấu tạo của thân máy, nắp máy.  - Mô tả được cấu tạo của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền.  - Mô tả được cấu tạo của cơ cấu phân phối khí | Câu 4  [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 Hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát. | **Biết:**  - Mô tả được cấu tạo của hệ thống bôi trơn; hệ thống làm mát.  **Hiểu**  - Giải thích được nguyên lí làm việc của hệ thống bôi trơn; hệ thống làm mát.  - Khai thác được nguyên lí làm việc để đề xuất hướng sử dụng hợp lí  **Vận dụng:** Biết cách sử dụng hệ thống làm mát và hệ thống bôi trơn trên động cơ đốt trong. |  | Câu 10  [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.5. Hệ thống nhiên liệu. | **Biết:**  - Mô tả được cấu tạo của hệ thống nhiên liệu động cơ xăng; Diesel.  **Hiểu**  - Giải thích được nguyên lí làm việc của hệ thống nhiên liệu động cơ xăng; Diesel.  **Vận dụng:** Biết cách sử dụng hệ thống nhiên liệu trên động cơ đốt trong. | Câu 5  [a3.1] | Câu 11  [b3.1] |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.6.  Hệ thống đánh lửa và hệ thống khởi động | **Biết:** Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo, phân loại của hệ thống đánh lửa, hệ thống khởi động.  **Hiểu**  - Giải thích được nguyên lí làm việc của hệ thống đánh lửa, hệ thống khởi động.  **Vận dụng:** Biết cách sử dụng hệ thống đánh lửa, hệ thống khởi động trên động cơ đốt trong. |  |  |  | Câu 1  (a, b)  [a3.1] | Câu 1  (c, d)  [b3.1] |  |  |  |  |
| **3** | **Chủ đề 7. Ô tô** | 7.1. Khái quát về ô tô | **Biết:**  - Khái niệm và các cách phân loại về ô tô.  - Phân biệt được các loại ô tô thuộc các nhóm khác nhau.  - Vai trò của ô tô trong sản xuất và đời sống. Nêu những công việc hoặc hàng hoá đặc thù mà chỉ có ô tô mới có thể phục vụ được.  **Hiểu:**  - Mô tả được cấu tạo chung của ô tô dưới dạng sơ đồ khối. - Chỉ ra những hệ thống trên ô tô thuộc phần động cơ, gầm, điện – điện tử.  **Vận dụng:** tìm hiểu vai trò của ô tô với sản xuất và đời sống ở địa phương em. | Câu 6  [a3.1]  Câu 7  [a3.1] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2. Hệ thống truyền lực | **Biết:**  **-** Nhiệm vụ chung hệ thống truyền lực.  - Phân loại hệ thống truyền lực.  **-** Vị trí **c**ác bộ phận chính trong hệ thống truyền lực.  **Hiểu:** Trình bày được cấu tạo và giải thích được nguyên lí làm việc của các bộ phận chính trong hệ thống truyền lực trên ô tô.  **Vận dụng:** tìm hiểu từ các nguồn tài liệu về hệ thống truyền lực ô tô con có cầu trước chủ động. | Câu 8  [a3.1] | Câu 12  [a3.1] |  | Câu 2  (a, b)  [a3.1] | Câu 2  (c, d)  [b3.1] |  |  |  | **Câu 2 TL**  [e3.3] |
| 7.3. Hệ thống phanh, hệ thống treo và hệ thống lái | **Biết:**  - Nhiệm vụ và phân loại của hệ thống phanh.  - Nhiệm vụ và phân loại của hệ thống treo.  - Nhiệm vụ và phân loại của hệ thống lái.  **Hiểu:**  **-** Mô tả được cấu tạo và giải thích được nguyên lí làm việc của hệ thống phanh, hệ thống treo, hệ thống lái.  - Mô tả từng trường hợp dùng các hệ thống phanh khác nhau.  **Vận dụng:** tìm hiểu cấu tạo của hệ thống treo độc lập trên ô tô con. |  |  |  | Câu 3  (a, b)  [a3.1] | Câu 3  (c, d)  [b3.1] |  |  |  | **Câu 3 TL**  [e3.3] |
| 7.4.Trang bị điện ô tô | **Biết:**  **-** các thành phần thuộc trang bị điện trên ô tô.  - các bộ phận cấu thành trong hệ thống trang bị điện.  **Hiểu:** Giải thích được cấu trúc và nguyên lí làm việc của  + hệ thống cung cấp điện trên ô tô.  + các hệ thống điện động cơ trên ô tô.  + hệ thống thông tin và tín hiệu trên ô tô.  + hệ thống kiểm tra theo dõi trên ô tô.  **Vận dụng:** ý nghĩa các đèn báo trên bảng điều khiển ô tô: đèn báo nhấn chân phanh, đèn báo bật chế độ chiếu gần, đèn báo bật hệ thống điều khiển hành trình, … |  |  |  | Câu 4  (a, b)  [a3.1] | Câu 4  (c, d)  [b3.2] |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** | | | | **8** | **4** |  | **8** | **8** |  |  |  | **3** |
| **Tổng số điểm** | | | | **3** | | | **4** | | | **3** | | |
| **Tỉ lệ %** | | | | **30** | | | **40** | | | **30** | | |