

VIỆN CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC
BỘ MÔN MÁY VÀ TỰ ĐỘNG THỦY KHÍ

ĐỀ THI HẾT HỌC KỲ

Môn: Máy bay trực thăng (75 phút)
Ngày kiểm tra: 14 tháng 01 năm 2019

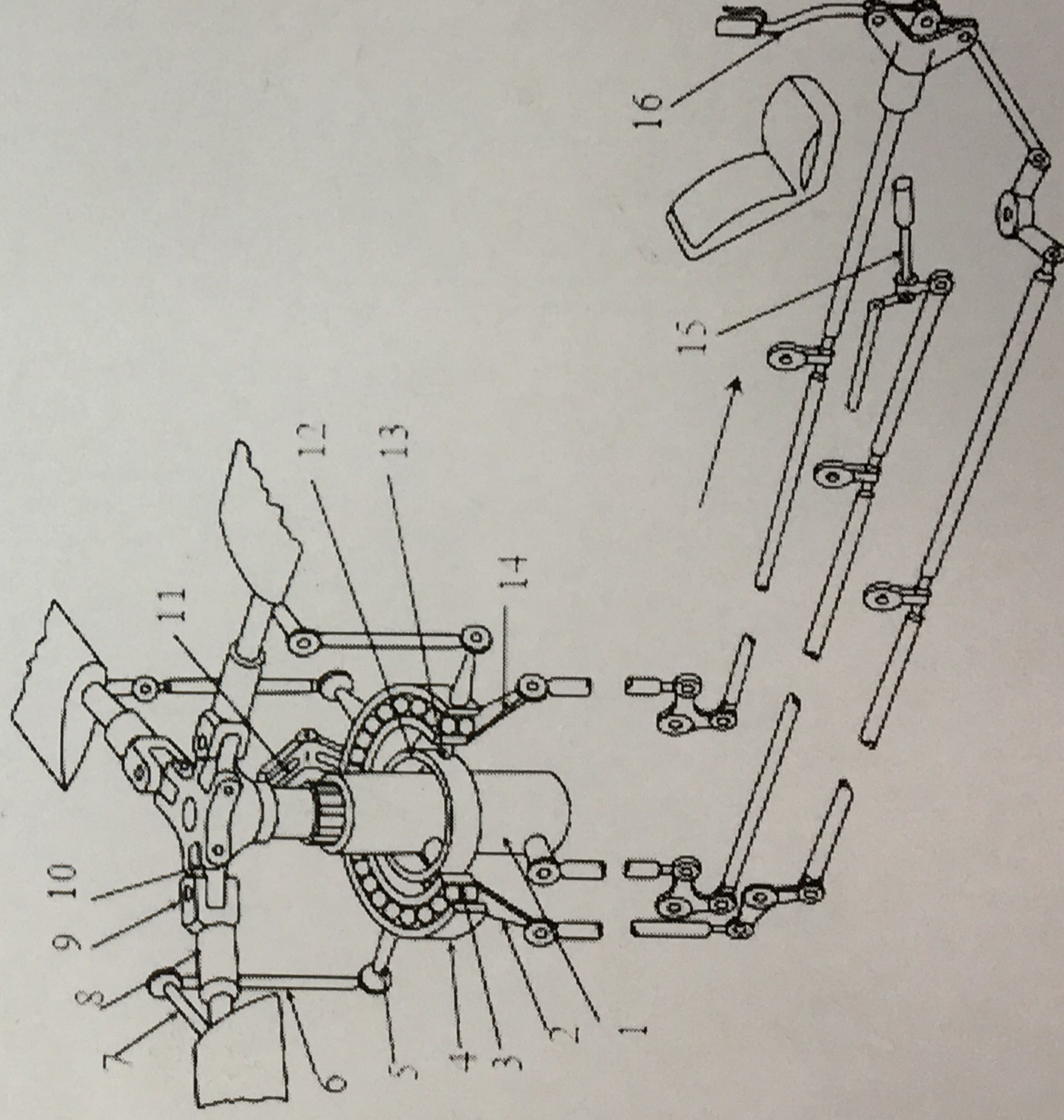
| | | |
|--|--|--------------------|
| Mã học phần: TE5811 | Mã lớp học: K59C KTHK | Mã lớp thi: 104920 |
| Cán bộ ra đề: Nguyễn Thế Mich (Ký và ghi rõ họ tên) | Duyệt: Trần Khánh Dương (Ký và ghi rõ họ tên) | |

Đề thi số: 16

Câu 1: (03 điểm)

Vẽ sơ đồ lực tác dụng lên MBTT trong trường hợp bay bằng, Viết các phương trình xác định điều kiện bay bằng. Viết phương trình xác định công suất khi máy bay trực thăng bay bằng. Vẽ biểu đồ xác định các công suất thành phần của quá trình bay bằng và biểu đồ xác định công suất của quá trình bay bằng. Biểu đồ ảnh hưởng của trọng lượng của độ cao đến đường đặc tính công suất khi bay bằng. Ý nghĩa của điểm giao nhau của hai đường đặc tính bay bằng khi thay đổi độ cao.

Câu 2: (03 điểm)



Hình 109. Cơ cấu làm lệch loại vòng tròn

Trình bày nguyên lý cấu tạo của cơ cấu làm lệch vòng tròn của chong chóng mang của MBTT. Cách điều khiển bước chung và bước chu kỳ. Vai trò của hai cơ cấu điều chỉnh này đến việc nghiêng của mặt phẳng quay của chong chóng mang trong quá trình điều khiển dọc, điều khiển ngang và điều khiển hành trình của MBTT một chong chóng mang một chong chóng lái.

Câu 3: (04 điểm)

Một máy bay trực thăng có trọng lượng $G = 2250 \text{ KG}$, sai cánh của chong chóng mang $R=7,17 \text{ m}$ đang bay treo. Cho: $\chi = 0,92$; $\omega = 26 \text{ rad/s}$; $\nu = 0,03$

1. Vẽ sơ đồ các lực tác dụng lên máy bay ở chế độ bay treo
2. Tính các công suất thành phần ở chế độ bay treo (công suất N_i và N_{pr}) và công suất N_{treo} cho hai trường hợp bay treo 1000 mét và bay treo 3000 mét .
3. Cho hiệu suất của chong chóng mang $\xi = 0,76$, xác định công suất đầu vào của trục máy – σ .

4. Vẽ sơ đồ lực tác dụng lên máy bay khi bay xuống theo phương thẳng đứng từ $H=1000\text{m}$, xác định công suất thành phần khi bay xuống với $V_y = 2,5 \text{ m/s}$.