

# ĐÁP ÁN

## MÔN QUẢN LÝ BẢO TRÌ & BẢO DƯỠNG CÔNG NGHIỆP

**Mã môn học: MAIM 330406**  
**Ngày thi: 30/5/2017**

-8080308-

Câu 1: (4 điểm)

**\* Xem xét qua bốn bước:**

**(1,5 điểm)**

- Mong muốn cải tiến cấu trúc tổ chức hệ thống bảo trì
- Mục tiêu của doanh nghiệp/ bộ phận (triết lý bảo trì)
- Đặc điểm cấu trúc
- Các điều kiện chung

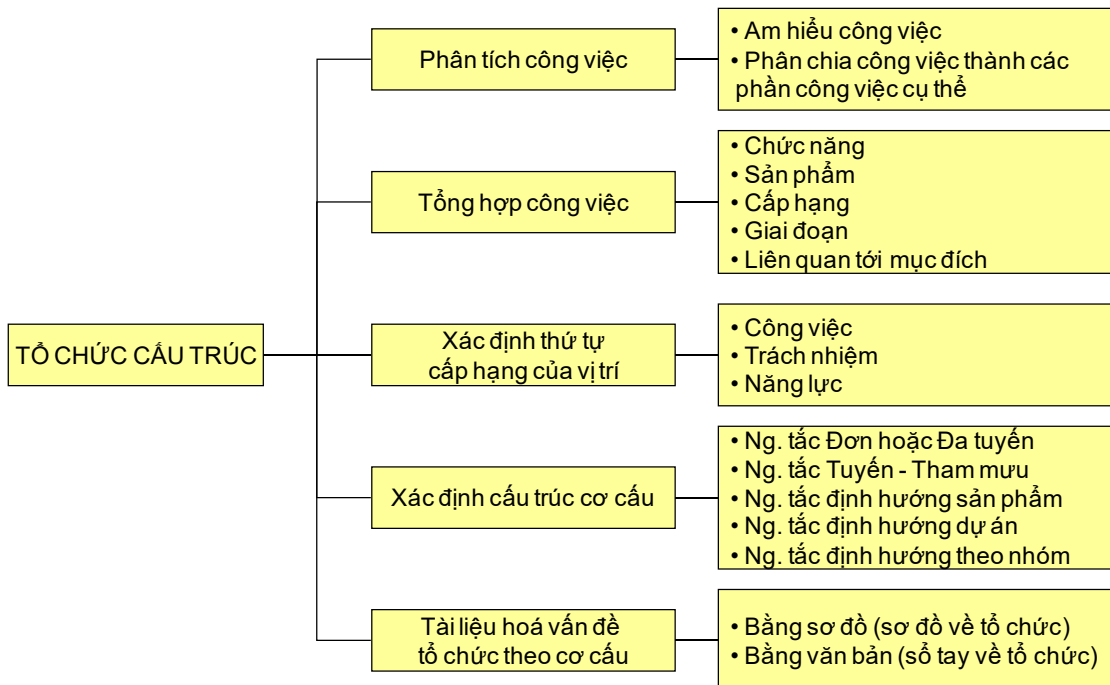
Từ 4 bước này xác định cơ sở dữ liệu cần thiết cho quá trình xây dựng cấu trúc hệ thống quản lý bảo trì.

Yêu cầu phải phân tích 4 bước trên nếu chỉ nêu (không phân tích) chỉ được 0,5 điểm trong toàn bộ 1,5 điểm của phần này. Ví dụ: Đặc điểm cấu trúc là phải nêu rõ trong trường hợp cụ thể của đề thi, không nói chung chung... từ đây rút ra những dữ liệu quan trọng cho quá trình xây dựng cấu trúc tổ chức QLBT; Mục tiêu của đề cũng rất rõ ràng: quyết tâm cải thiện hệ thống QLBT;...

**\* Xây dựng cấu trúc theo năm giai đoạn**

**(1 điểm)**

Chỉ cần nêu, không cần phân tích. Tuy nhiên chỉ nêu 5 bước mà không nêu chi tiết từng bước như hình dưới chỉ được 0,5 điểm.



**\* Lý luận lựa chọn cấu trúc cho đề thi**

**(1 điểm)**

Dựa vào các bước trên để lý luận **cách lựa chọn** sơ đồ hệ thống quản lý quản lý bảo trì công nghiệp cho xí nghiệp mà đề bài yêu cầu. Có thể do khác nhau về lý luận, cách lựa chọn sơ đồ cũng khác nhau. Có thể nêu phương thức quản lý tập trung, phân tán,... vào đây nhưng chỉ là nêu vấn đề rồi loại bỏ (do nhà máy ở Việt nam đa phần là nhỏ). Đây có thể xem như giải bài toán toán tối ưu với hàm đa mục tiêu!

**\* Chọn sơ đồ**

**(0,5 điểm)**

**Từ những điểm vừa nêu có thể có 2 kết quả lựa chọn sơ đồ khác nhau đối với 2 bài làm khác nhau.** Với cơ sở dữ liệu như trên cơ cấu theo tuyến hay theo tuyến có tham mưu là phù hợp (do nhà máy đặt trong khu chế xuất). Chỉ nêu tên, không vẽ sơ đồ cấu trúc chỉ được 0,25 điểm.

**Câu 2:** (3 điểm)

\* Định nghĩa 5S: phải thực hiện thường xuyên 5 bước theo chu kỳ với tinh thần tự giác cao độ **(1 điểm)**

Phase 1 - Seiri - Sàng Lọc

Phase 2 - Seiton - Sắp Xếp

Phase 3 - Seisō - Sạch Sẽ

Phase 4 - Seiketsu - Sẵn Súc

Phase 5 - Shitsuke - Sẵn Sàng

**Lưu ý: Phải nêu và diễn giải, nếu chỉ nêu được 0,5 điểm.** Vì chỉ nêu thì rất tối nghĩa: Ví dụ “Sạch sẽ” là cái gì sạch sẽ! sạch sẽ như thế nào?... Nếu không diễn giải để bị hiểu nhầm 5 S là làm vệ sinh rồi xong!

\* **Ví dụ thực tiễn trong công nghiệp**

**(1 điểm)**

Sắp xếp lại chỗ làm việc trong nhà máy/ xí nghiệp công nghiệp. Khuyến khích dùng ví dụ khác trong đáp án.

\* **Ví dụ thực tiễn trong cuộc sống hằng ngày**

**(1 điểm)**

Lựa chọn môn học chính/ phụ để nâng cao hiệu quả học tập. Khuyến khích sinh viên lấy ví dụ trong thực tế khác với ví dụ trong đáp án.

**Cả 2 ví dụ phải trình bày đúng 5 bước như đã nêu trong định nghĩa 5S.**

**Câu 3:** (3 điểm)

\* Định nghĩa hệ số OEE (đủ 3 ý như trong sách giáo khoa)

**(1 điểm)**

**Lưu ý: Phải nêu và diễn giải, nếu chỉ nêu được 0,5 điểm**

\* Tính hệ số OEE:

**(1,5 điểm)**

- Thời gian sản xuất theo kế hoạch

Thời gian sản xuất theo kế hoạch = Thời gian một ca – Nghỉ giữa ca – Nghỉ ăn trưa =  $480 - (2 \times 10) - (1 \times 30) = 430$  (phút) (\*)

- Thời gian hoạt động

Thời gian hoạt động = Thời gian sản xuất theo kế hoạch – Thời gian dừng máy =  $430 - 25 = 405$  (phút) (\*)

Tính khả dụng =  $(405/430) \cdot 100\% = 94,18\%$  (\*)

- Hiệu suất

Hiệu suất =  $\{25000 / [(4500/60) \times 405]\} \times 100\% = 82,3\%$  (\*)

- Chất lượng

Chất lượng =  $(24875/25000) \times 100\% = 99,53\%$  (\*)

- Hệ số OEE

OEE = Tính khả dụng x Hiệu suất x Chất lượng  
 =  $0,9418 \times 0,823 \times 0,9953 \times 100\%$   
 = **77,14%** (\*)

Chấp nhận sai số trong tính toán có dung sai nhỏ hơn 1%. Lớn hơn xem như 0 có điểm!  
**Mỗi mục (\*) được 0,25 điểm.** Dĩ nhiên, khi có sai số trong các mục trên, kết quả tính OEE cuối cùng (77,14%) sẽ không có điểm.

\* Ý nghĩa hệ số OEE **(0,5 điểm)**

Thiết bị vừa tính OEE có:

- Thời gian thực vận hành máy chạy đạt 94,18% so với tổng thời gian khảo sát: thời gian thật sự hữu dụng của máy trong 8h khảo sát.
- Máy móc được sử dụng ở 82,3% so với công suất thiết kế: hiệu suất sử dụng thiết bị trong 8h khảo sát.
- Sản phẩm làm ra đạt chất lượng 99,53% (tỉ lệ giữa thành phẩm và phế phẩm), 0.47% phế phẩm trong 8h khảo sát.

Đây là một chỉ số khách quan đánh giá toàn bộ chất lượng của quá trình sử dụng thiết bị trong 8h khảo sát. Đó là cơ sở cho nhà quản lý hoạt định những kế hoạch cụ thể trong hiện tại lẫn tương lai.

Tp. Hồ chí Minh, ngày 31/05/2017  
 Giáo viên ra đề

Thông qua bộ môn



GVC. ThS. Nguyễn Phương Quang