



**Đáp án thi giữa kỳ**  
**Môn Kỹ thuật đo lường trong dệt may**  
**Lớp CK09DETMAY**

**Câu 1 .** Định nghĩa đo lường và đại lượng đo lường. Trình bày các loại đại lượng đo lường và lấy ví dụ trong dệt may (3 đ)

“Đo lường là việc so sánh với tiêu chuẩn”. Trong khoa học tự nhiên và trong kỹ thuật, đo lường được thực hiện bằng cách so sánh giữa đại lượng cần đo với đại lượng cùng loại ở điều kiện tiêu chuẩn đặt là đơn vị đo.

Đại lượng đo lường là đặc trưng đại diện về mặt nào đó cho đối tượng đo có thể đo đạc được hoặc ước lượng được. Đại lượng đo, theo bản chất được chia làm bốn loại: định danh, thứ hạng, phân khoảng và tỷ lệ.

• **Định danh**

Định danh đưa ra khái niệm phân loại đối tượng để kiểm. Đại lượng này không đưa ra được so sánh hơn kém. Giá trị trung tâm của kết quả đo chỉ có thể dùng giá trị mode. Ví dụ,..

• **Thứ hạng**

Đặc trưng của đối tượng đo được so sánh hơn kém với nhau. Đại lượng đo thứ hạng chưa cho biết mức độ hơn kém nhau như thế nào, nó cũng chỉ có thể biểu thị đặc trưng định tính. Giá trị trung tâm có thể sử dụng là mode và trung vị. Ví dụ,..

• **Phân khoảng**

Phân khoảng là đại lượng đo bậc cao hơn định danh và thứ hạng. Nó có thể so sánh và nêu được mức độ sai khác của hai đối tượng đo. Giá trị nhận được có thể âm, tuy nhiên không có mốc “không” cố định. Giá trị trung tâm có thể sử dụng mode, trung vị và trung bình. Ví dụ...

• **Tỷ lệ**

Đại lượng đo tỷ lệ có thể nhận các giá trị liên tục trên thang đo và có mốc không xác định. Các phép toán trên số đều có thể áp dụng trên dữ liệu kết quả đo. Đặc trưng định lượng thường dùng loại đại lượng này để đo và mô tả. Giá trị trung tâm có thể dùng mode, trung vị, trung bình. Ví dụ ...

**Câu 2.** Hãy nêu 9 (chín) đặc trưng chất lượng vải cùng với nguyên lý đo, loại đại lượng đo lường được áp dụng cho đặc trưng đó. (3 đ)

Chọn 9 trong 10 đặc trưng sau:

1. Các đặc trưng kích thước tấm vải. Gồm chiều dài, chiều rộng và bề dày tấm vải. Đo trực tiếp, dùng thước mét đo chiều dài, rộng và đồng hồ đo bề dày. Dùng đại lượng đo lường tỷ lệ.
2. Đặc trưng khối lượng. Áp dụng phương pháp đo truyền thống. Dùng đơn vị đo khối

- lượng, đại lượng đo tỷ lệ.
3. Mật độ sợi trên vải. Dùng kính lúp và kim gạt sợi làm công cụ hỗ trợ. Dùng đại lượng đo lường phân khoảng.
  4. Cấu trúc vải. Dùng kính lúp và kim gạt sợi làm công cụ hỗ trợ. Dùng đại lượng đo lường định danh.
  5. Độ mao dẫn. Xác định độ cao mao dẫn trên vật liệu trong một thời khoảng. Dùng giá treo và nước màu làm công cụ đo. Dùng đại lượng đo lường thứ hạng.
  6. Độ chống ngấm. Đo áp lực nước và thời gian đủ để nước đi xuyên qua vải. Có công cụ riêng theo tiêu chuẩn áp dụng. Dùng đại lượng đo lường phân khoảng.
  7. Độ chống thấm. Đo tỷ lệ diện tích tia nước chuẩn làm ướt một diện tích xác định. Có công cụ riêng theo tiêu chuẩn áp dụng. Dùng đại lượng đo lường thứ hạng.
  8. Khả năng chậm bắt lửa. Đo thời gian cháy hết mẫu hoặc thời gian ngọn lửa cháy được duy trì hoặc thời gian cần thiết để vật liệu bắt cháy với các vị trí tiếp xúc nguồn nhiệt khác nhau. Có công cụ riêng theo tiêu chuẩn áp dụng. Dùng đại lượng đo lường thứ hạng.
  9. Chất lượng màu. Đánh giá sự bảo tồn màu trên mẫu và sự dầy màu sang vật liệu đi kèm trong các điều kiện khác nhau của từng chỉ tiêu thử. Có công cụ riêng theo tiêu chuẩn áp dụng. Dùng đại lượng đo lường thứ hạng.
  10. Độ bền cơ tính. Đánh giá độ bền trước các tác động cơ học, đo lực giới hạn đủ gây phá hủy hoặc mức độ biến đổi trước lực tác động cố định. Có công cụ riêng theo tiêu chuẩn áp dụng. Dùng đại lượng đo lường phân khoảng.

**Câu 3** Hãy nêu các nội dung công việc cho lập kế hoạch đo kiểm một công đoạn sản xuất (tùy chọn) và thể hiện kế hoạch qua lưu đồ. (3 đ)

SV chọn một công đoạn sản xuất cụ thể, trình bày đủ các ý sau: (i) Các bước công việc (4 bước) với nội dung cụ thể; (ii) Vẽ được lưu đồ đúng theo quy ước.

*Bước 1: Lập kế hoạch đo kiểm*

- Xác định vấn đề và mục tiêu đo kiểm;
- Thiết lập qui trình đo kiểm.

*Bước 2: Thực hiện đo kiểm*

Trình bày nguyên lý đo, công cụ đo được sử dụng, định dạng bảng dữ liệu theo kế hoạch thiết lập.

*Bước 3: Phân tích dữ liệu.* Nêu nguyên tắc thao tác dữ liệu gồm:

- Xử lý sai số thô,
- Kiểm định tính phân bố chuẩn của dữ liệu
- Tính toán các giá trị trung tâm, giá trị độ phân tán của dữ liệu

*Bước 4: Ra quyết định, rà soát và kết luận*

Các hướng hay tình huống giả định để ra kết luận

**Câu 4** Nêu sự giống nhau và khác nhau của thẩm định và kiểm định lô hàng. (1 đ)

Giống nhau:

Đối tượng đo lường là vật liệu hay sản phẩm, không phải thông số công nghệ hay thông số môi trường. Có thể cùng đo một đặc trưng nào đó của vật liệu.

Khác nhau:

- Thẩm định chất lượng lô hàng là đo lường và ước tính các thông số đặc trưng của lô.
- Kiểm định lô hàng được thực hiện để so sánh đặc trưng nào đó của lô hàng so với chuẩn cho trước. Nó thường phục vụ quyết định chấp nhận hay không chấp nhận một lô sản phẩm dựa vào kết quả đo kiểm mẫu. Mục tiêu của kiểm định là kết luận về tính chấp nhận được của mẫu chứ không phải là xác định giá trị đặc trưng của mẫu. Việc kiểm định phân biệt hai dạng đối tượng: đặc trưng định tính và đặc trưng định lượng. Khái niệm “đạt” hay “không đạt” được sử dụng ở đây.

**HẾT**