

Đại Học Quốc Gia TpHCM  
 Trường Đại học Bách Khoa  
 -oOo-

Khoa Cơ Khí  
 Bộ môn KTHTCN  
 ----

<b>Họ và tên:</b>		<b>MSSV:</b>	
<b>ĐIỂM:</b>	Kiểm tra Giữa kỳ I (2012) <b>KỸ THUẬT DỰ BÁO</b>	<b>Đề số:</b> <b>1</b>	Ngày thi: <b>08/04/2012</b>
			Thời gian: <b>45'</b> Bắt đầu từ: 7giờ15'
<b>Chủ nhiệm Bộ môn</b>	<b>Giảng viên</b>		Lớp: HT10
	ThS Nguyễn Như Phong		
ThS Nguyễn Như Phong		ThS. Nguyễn Hữu Phúc	

**Lưu ý:** - Sinh viên được sử dụng tài liệu

- Không trao đổi, thảo luận dưới bất kỳ hình thức nào

1/ Cho bảng dữ liệu bên dưới về doanh thu và giá trị dự báo trong 12 tháng của Công ty sản xuất đồ chơi A. Hãy tính toán các sai số dự báo MAD, MSE, RMSE, MAPE và MPE. (1 điểm)

Tháng	Doanh thu	Giá trị dự báo
1	58	-
2	60	58
3	54	60
4	62	54
5	65	62
6	70	65
7	45	70
8	65	45
9	63	65
10	55	63
11	53	55
12	52	53

2/ Cho bảng dữ liệu bên dưới về doanh thu trong 12 tháng của Công ty sản xuất đồ chơi A. (4 điểm)

a) Hãy tính toán giá trị dự báo theo các phương pháp sau:

- Trung bình dịch chuyển 4 giai đoạn – MA(4)
- Trung bình số học (Arithmetic Average)
- Làm trơn hàm mũ ( $a=0.5$  và giá trị dự báo ban đầu bằng giá trị doanh thu tháng thứ 1)

Điền đầy đủ thông tin vào bảng bên dưới.

Tháng	Doanh thu	MA(4)	Trung bình số học	Làm trơn hàm mũ
1	58			
2	60			
3	54			
4	62			
5	65			
6	70			

7	45			
8	65			
9	63			
10	55			
11	53			
12	52			

b) Ứng dụng cả ba phương pháp trên dự báo cho tháng 1 năm tới

**Chú ý:** Trong tính toán chỉ lấy 1 số thập phân.

**CHÚC THÀNH CÔNG!**

## Đáp án

1/

MAD=	11.6667	
MSE=	383.333	
RMSE=	19.5789	
MAPE=	0.13532	13.50%
MPE=	-0.0261	-2.60%

2/

Tháng	Doanh thu	MA(4)	TB số học	EWMA
<b>1</b>	58			58.00
<b>2</b>	60		58.00	58.00
<b>3</b>	54		59.00	59.00
<b>4</b>	62		57.33	56.50
<b>5</b>	65	58.5	58.50	59.25
<b>6</b>	70	60.25	59.80	62.13
<b>7</b>	45	62.75	61.50	66.06
<b>8</b>	65	60.5	59.14	55.53
<b>9</b>	63	61.25	59.88	60.27
<b>10</b>	55	60.75	60.22	61.63
<b>11</b>	53	57	59.70	58.32
<b>12</b>	52	59	59.09	55.66

Dự báo cho tháng 1 năm sau:

MA(4)= 55.75

TB số học= 58.5

EWMA= 53.83