

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2551

วันเสาร์ที่ 27 ธันวาคม 2551

เวลา : 09.00-12.00 น.

วิชา : 235-302 : MICROCOMPUTER

ห้อง : R 300

APPLICATIONS IN MINING

คำสั่ง

1. ทำทุกข้อ
 2. ตอบในกระดาษคำตอบ
 3. อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดและคอมพิวเตอร์เข้าห้องสอบได้
-

ทฤษฎีในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ถ่านหินได้ค่า % Ash ดังนี้

12.78 17.45 18.22 12.05 13.80 12.27 13.30 12.59 13.64 16.86
20.52 14.67 15.91 17.38 18.41 18.34 25.24 16.13 11.15 13.38
12.97 12.27 15.87 11.64 18.43 13.32 16.50 11.25 12.37 13.34
12.93 18.76 14.84 15.23 15.31 17.65 16.98 19.11 16.06 16.65
13.74 12.55 12.40 15.79 15.61 13.81 12.76 14.50 13.66 13.30
14.11 14.75 13.05 13.78 16.15 15.27 17.03 20.52 14.40 17.06

จงพลอต Histogram หาค่า mean, standard deviation จาก probability paper
และอธิบายลักษณะของ statistical distribution (20 marks)

คำตอบ

2. ผลการจับเวลาและวิเคราะห์ระบบการขุดขนแร่ของเหมืองแห่งหนึ่งได้ผลดังนี้

	Distribution	Mean(min)	Standard deviation
Loading	normal	5	0.4
Travel to Dump	normal	8	1.5
Dump	normal	2	0.3
Return to Shovel	normal	6	1.15

2.1. จงเขียน Flow chart แสดง ขั้นตอนการ จำลองระบบขุดขน (10 marks)

คำตอบ

- 2.2 จงจำลองการขุดขนเป็นเวลา 2 กะ กะละ 8 ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีรถตัก 1 คัน รถขน 3, 4, และ 5 และ 6 คัน เปรียบเทียบผลการจำลองและเสนอจำนวนรถที่เหมาะสมดังนี้
(10 marks)

คำตอบ

No. of Trucks	No. of Loads	Shovel Utilization %	Average No. of Trucks in Queue
3			
4			
5			
6			



