

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2547

วันเสาร์ที่ 9 ตุลาคม 2547

เวลา : 09.00-12.00 น.

วิชา : 235-400 Mine Plant Design

ห้อง : R 300

คำสั่ง

1. อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิด และเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
2. แจกกระดาษกราฟคนละ 2 แผ่น

อ.สุรพล อารีรักษ์กุล

ชื่อ _____ รหัส _____

ข้อสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	40	
2	20	
3	20	
4	20	

ชื่อ _____ รหัส _____

1. จากข้อมูล cycle time ของรถแบคโฮ และรถบรรทุก ตามตารางที่ 1.1 และ 1.2 จงจำลองระบบตักและขนของโรงโม่แห่งหนึ่ง โดย graphical method และให้หาประสิทธิภาพของระบบการผลิต รวมทั้งสมดุลการผลิต และถ้าท่านเป็นวิศวกรควบคุมหน้าเหมืองท่านจะปรับปรุงระบบอย่างไร

ชื่อ _____ รหัส _____

ชื่อ _____ รหัส _____

2. จากแผนผังโรงแต่งหมายเลข 2.1 จงคำนวณพลังไฟฟ้า และพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เมื่อทำการผลิตวันละ 3 กะ เปรียบเทียบค่าไฟฟ้าตามเกณฑ์ปกติ TOD และ TOU และจงวางแผนการเดินเครื่องจักรเพื่อควบคุมค่าพลังไฟฟ้า

ชื่อ _____ รหัส _____

ชื่อ _____ รหัส _____

ตารางที่ 1.1

ตารางแสดงสรุป CYCLE TIME ของรถแบ็คโฮ CAT 325

Number	Cycle Time (sec)(8)	Cycle Time (min)	Number	Cycle Time(sec)(8)	Cycle Time (min)(8)
1	139	2.32	33	108	1.80
2	141	2.35	34	109	1.82
3	140	2.33	35	116	1.93
4	126	2.10	36	123	2.05
5	139	2.32	37	130	2.17
6	133	2.22	38	117	1.95
7	133	2.22	39	117	1.95
8	137	2.28	40	115	1.92
9	124	2.07	41	129	2.15
10	126	2.10	42	131	2.18
11	126	2.10	43	103	1.72
12	136	2.27	44	105	1.75
13	131	2.18	45	110	1.83
14	119	1.98	46	127	2.12
15	108	1.80	47	110	1.83
16	106	1.77	78	126	2.10
17	117	1.95	49	123	2.05
18	119	1.98	50	128	2.13
19	115	1.92	51	128	2.13
20	123	2.05	52	122	2.03
21	119	1.98	53	125	2.08
23	115	1.92			
24	117	1.95			
25	133	2.22			
26	115	1.92			
27	132	2.20			
28	113	1.88			
29	113	1.88			
30	125	2.08			
32	107	1.78			

จำนวน	54
Mean	122.13
Standard Deviation	9.842

ชื่อ

รหัส

ตารางที่ 1.2

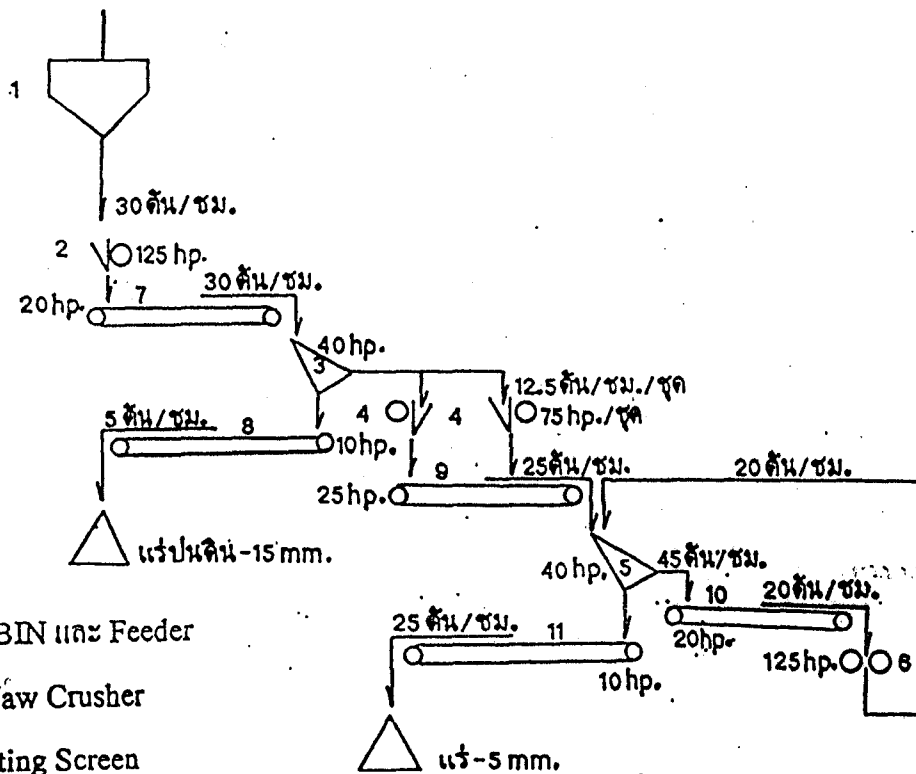
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูล Cycle Time ของรถบรรทุก

รอบ	ถอยรับหิน	วิ่งเทหิน
1	37	398
2	34	392
3	77	349
4	103	415
5	84	457
6	60	408
7	83	360
8	76	391
9	57	327
10	63	395
11	64	357
12	92	344
13	106	321
14	41	401
15	34	413
16	88	470
17	67	461
18	106	425
19	88	432
20	93	401
21	52	421
22	97	385
23	90	369
24	46	370
25	81	355
26	59	329
27	80	341
28	71	345
29	30	386
30	36	299
31	34	368
32	74	424

Mean 68.8 382 วินาที

Standard deviation 23.5 35.3

แผนผังกรรมวิธีแต่งแร่
(โรงแต่งแร่ที่ 1)



1. ORE BIN และ Feeder
2. First Jaw Crusher
3. Vibrating Screen
4. Second Jaw Crusher
5. Vibrating Screen
6. Rotary Crusher
7. สายพานลำเลียง
8. สายพานลำเลียง
9. สายพานลำเลียง
10. สายพานลำเลียง
11. สายพานลำเลียง



ลงนาม ดร. สันติ วิศวกรควบคุมสม.352
(นายสุราษฎร์ สัมมาหิระ)

ลงนาม ผู้ยื่นแผนผังกรรมวิธีแต่งแร่
(นายบุญเขียน ทิมตระกูล)

ลงนาม วิศวกรเหมืองแร่
(นายทองสัน ภูริรักษ์พิศกร)
วิศวกรเหมืองแร่ 7

ลงนาม ทรัพยากรธรณีประจำห้องที่
(นายไพโรจน์...เตชะวิวัฒน์นาคกร)

ชื่อ _____ รหัส _____

3. ถ้าท่านเป็นผู้จัดการโรงโม่หิน ท่านจะใช้หลักการ QCDSMEE ในการเพิ่มผลผลิตอย่างไร

ชื่อ _____ รหัส _____

ชื่อ _____ รหัส _____

- กำหนดและอธิบายดัชนีความคลุมตันทุน ตั้งแต่หน้าเหมืองจนถึงโรงโม่หิน

ชื่อ _____ รหัส _____