

TRƯỜNG ĐH SPKT TP HCM

Khoa CN HH & TP

BM : CN Môi trường

KIỂM TRA CUỐI KỲ I/2016

Môn học: Sản xuất sạch hơn và TKBV

Mã môn học : *CLRR 124610*

Đề thi gồm 6 trang

Thời gian 60 phút

(Đề 1)

Họ và tên :	Số thứ tự :	CBCT 1
MSSV :	Điểm :	CBCT 2

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1				✓	11		+			21			✓	
2			✓		12				+	22		✓		✓
3	+				13			✗		23		✗		✓
4				✓	14		✓			24		✗		✓
5			✓		15				✓	25		✗		+
6	+				16		✓			26		✗		✓
7		+			17		✓			27			✓	
8		✓			18			✓		28		✓		✓
9			✓		19		+			29		✓		✓
10	✓				20			✓		30		✓		✓

D. 15%

PHẦN 2. BÀI TẬP (3 điểm)

Áp dụng sản xuất sạch hơn trong nhà máy chế biến thủy sản với giải pháp thay thế đá cây bằng đá vôi trong quá trình chế biến

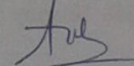
Chỉ tiêu so sánh hiệu quả	Trước khi thực hiện SXSH	Sau khi thực hiện SXSH
Định mức sử dụng nước đá, Tấn/tấn sản phẩm	1,67	0,87
Sản lượng, tấn sp/tháng	50	50
Chi phí điện, đồng/kwh	850	1.000
Chi phí xay đá, đồng/tấn đá (dùng điện xay đá)	6,500	0
Điện năng tiêu thụ cho 1 tấn đá, kwh	75 (không bao gồm đá xay)	72
Chi phí đầu tư ban đầu	0	50.000.000

1. Tính chi phí cho nước đá trong quá trình chế biến trước và sau khi thực hiện SXSH, đồng/tháng
2. Điện năng tiết kiệm trong 1 năm, kwh/năm và chi phí tiết kiệm do xử lý nước thải, cho biết nước thải phát sinh do nước đá tan trong quá trình chế biến, biết 1 tấn nước đá tương đương 1m³ nước thải và chi phí xử lý nước thải là 20.000đ/m³
3. Tính thời gian hồi vốn giản đơn và NPV trong vòng hai năm tới với $r=15\%$ cho giải pháp thay thế đá cây thành đá vôi trong quá trình chế biến.

Cán bộ coi thi không giải thích và thu lại đề

Ngày 18 tháng 11 năm 2016

BM duyệt



Trần Thị Kim Anh

Đáp án

PHẦN BÀI TẬP

Lượng đá sử dụng cho chế biến trước SXSH

$$1,67 \times 50 = 83,5 \text{ tấn/tháng}$$

Chi phí cho nước đá trước sxsh

$$83,5 \times 75 \times 850 + 83,5 \times 6500 = 5.865.875 \text{ đồng/tháng}$$

Lượng đá sử dụng cho chế biến sau sxsh

$$0,87 \times 50 = 43,5 \text{ tấn/tháng}$$

Chi phí cho nước đá sau sxsh

$$43,5 \times 72 \times 1000 = 3.132.000 \text{ đồng/tháng}$$

Diện năng tiết kiệm/năm

$$(83,5 \times 72) + \{83,5 \times 6500/850\} - (43,5 \times 72) = 3769 \text{ kwh/tháng} = 45228 \text{ kwh/năm}$$

Chi phí xử lý nước thải

$$(83,5 - 43,5) \times 20.000 = 40 \times 20.000 = 800.000 \text{ đồng/tháng}$$

Tổng tiền tiết kiệm được sau sxsh

$$5.865.875 - 3.132.000 + 800.000 = 3.533.875 \text{ đồng/tháng}$$

$$T = 50.000.000/3.533.875 = 14,15 \text{ tháng} = 1 \text{ năm } 2,15 \text{ tháng}$$

$$\text{NPV sau 2 năm} = (3.533.875 \times 12)(1/1,15 + 1/1,15^2) - 50.000.000 = 18.946.623 \text{ đồng}$$

TRƯỜNG ĐH SPKT TP HCM
Khoa CN HH & TP
BM : CN Môi trường

KIỂM TRA CUỐI KỲ I/2016
Môn học: Sản xuất sạch hơn và TKBV
Mã môn học : CLP2124610
Đề thi gồm 6 trang
Thời gian 60 phút

(ĐỀ 2)

Họ và tên :	Số thứ tự :	CBCT 1
MSSV :	Điểm :	CBCT 2

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1	✓				11				+	21		✓			31			+	
2	✓				12		✓			22			+		32				+
3			✗		13		+			23	✓				33	+			✗
4	✓				14		✓			24				+	34				+
5		✗	+		15	+				25	✓				35	+			
6		+		✗	16			+		26		✓			36				
7				+	17				+	27			+		37				
8				+	18		+			28	+				38				
9	+				19			+		29				+	39				
10			+		20			✗		30			+		40				

Đáp án

PHẦN BÀI TẬP

Lượng đá sử dụng cho chế biến trước SXSH

$$1,67 \times 50 = 83,5 \text{ tấn/tháng}$$

Chi phí cho nước đá trước sxsh

$$83,5 \times 75 \times 850 + 83,5 \times 6500 = 5.865.875 \text{ đồng/tháng}$$

Lượng đá sử dụng cho chế biến sau sxsh

$$0,87 \times 50 = 43,5 \text{ tấn/tháng}$$

Chi phí cho nước đá sau sxsh

$$43,5 \times 72 \times 1000 = 3.132.000 \text{ đồng/tháng}$$

Điện năng tiết kiệm/năm

$$(83,5 \times 72) + \{83,5 \times 6500/850\} - (43,5 \times 72) = 3769 \text{ kwh/tháng} = 45228 \text{ kwh/năm}$$

Chi phí xử lý nước thải

$$(83,5 - 43,5) \times 20.000 = 40 \times 20.000 = 800.000 \text{ đồng/tháng}$$

Tổng tiền tiết kiệm được sau sxsh

$$5.865.875 - 3.132.000 + 800.000 = 3.533.875 \text{ đồng/tháng}$$

$$T = 50.000.000/3.533.875 = 14,15 \text{ tháng} = 1 \text{ năm } 2,15 \text{ tháng}$$

$$\text{NPV sau 2 năm} = (3.533.875 \times 12)(1/1,15 + 1/1,15^2) - 50.000.000 = 18.946.623 \text{ đồng}$$