ĐỀ CƯƠNG KTCN

**Dạng 1: Lựa chọn phương án đầu tư (5đ)**

VD: Một công ty đang xem xét 4 cơ hội đầu tư, (10 năm) tỉ lệ lãi xuất 12% 1 năm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| Chi phí | 8000 | 4000 | 5000 | 3000 |
| Thu nhập | 1800 | 800 | 1000 | 600 |
| Thanh lí | 800 | 1000 | 1000 | 200 |

a, Vẽ biểu đô dòng tiền, tính NPV cử từng phương án

b, Dựa vào NPV đưa ra phương án tốt nhất

c, Xác định thời gian thu hồi vốn với phương án chọn được ở câu b

GIẢI

a.

* Dự án A

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Dòng tiền | -8000 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800;  800 |

NPV(12%) (A)= -8000 + 1800\*(P/A,12%,9) + (1800+800)\*(P/F,12%,10)

= -8000 + 1800\*5.3282 + 2600\*0.3220

= 2427.96

* Dự án B

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * N Năm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Dòng tiền | -4000 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800;  1000 |

NPV(12%) (B)= -4000 + 800\*(P/A,12%,9) + (800+1000)\*(P/F,12%,10)

= -4000 + 800\*5.3282 + 1800\*0.3220 = 842.16

* Dự án C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Dòng tiền | -5000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000;  1000 |

NPV(12%) (C)= -5000 + 1000\*(P/A,12%,9) + (1000+1000)\*(P/F,12%,10)

= -5000 + 1000\*5.3282 + 2000\*0.3220

= 972.2

* Dự án D

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * N Năm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Dòng tiền | -3000 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600;  200 |

NPV(12%) (D)= -3000 + 600\*(P/A,12%,9) + (600+200)\*(P/F,12%,10)

= -3000 + 600\*5.3282 + 800\*0.3220

= 454.52

b.

NPV(12%) (A) > NPV(12%) (C) > NPV(12%) (B) > NPV(12%) (D)

Suy ra phương án A là tốt nhất

c.

Xác định thời gian thu hồi vốn thi ta phải tính NPV ở tất cả các năm từ năm 1 đến năm đầu tiên NPV dương, năm đầu tiên NPV dương là đáp án, (chú ý chỉ năm cuối mới tính thanh lí)

|  |  |
| --- | --- |
| Năm | NPV(12%) (A) |
| .  .  . | .  .  . |
| . | . |
| 5 | -1511.36 |
| 6 | -599.48 |
| 7 | 214.84 (>0) |

Suy ra thời gian thu hồi vốn là 7 năm

**Dạng 2: Xác định dòng tiền sau thuế (5đ)**

VD:

t=10 năm, i=10%, P=8000, A=1800, thanh lí 800

Khấu hao đường thẳng 10 năm.

Thuế: 22%

1. Xây dựng dòng tiền sau thuế
2. Tính NPV sau thuế (Tức là tính NPV của dòng tiền câu a)

GIẢI

a.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuối  năm | Dòng tiền  Trước thuế  (xác định dòng  tiền bình thường  của đề bài) | Khấu hao  (lấy chi phí  Đầu tư/số năm) | Thu nhập  chịu thuế  (hiệu của  2 cột trước) | Thuế | Dòng tiền  Sau thuế |
| 0 | -8000 |  |  |  | -8000 |
| 1 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 2 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 3 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 4 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 5 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 6 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 7 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 8 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 9 | 1800 | 800 | 1000 | 220 | 1580 |
| 10 | 2600  *Tức là*  *(1800+800)* | 800 | 1800 | 396 | 2204 |

b.Tính NPV

NPV(10%)= -8000 + 1580\*(P/A,10%,9) + 2204\*(P/F,10%,10)

= -8000 + 1580\*5.7590 + 2204\*0.3855

= 498.862