

(Phần dành cho giảng viên khi thiết kế đề thi và các cán bộ quản lý đào tạo)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA THƯƠNG MẠI

ĐỀ THI CUỐI KỲ HỌC PHẦN
Học kỳ 231, Năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

| | |
|-----------------------------------|--|
| Học phần: Kinh tế kỹ thuật | Số tín chỉ: 03 |
| Mã học phần: 71SCMN40283 | Mã nhóm lớp học phần: 231_71SCMN40283_01,02,03 |
| Thời gian làm bài: 75 phút | Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận |
| SV được tham khảo tài liệu: | Có <input checked="" type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> |
| Giảng viên nộp đề thi, đáp án | Lần 1 <input checked="" type="checkbox"/> Lần 2 <input type="checkbox"/> |

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

| Ký hiệu CLO | Nội dung CLO | Hình thức đánh giá | Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%) | Câu hỏi thi số | Điểm số tối đa | Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI |
|-------------|---|------------------------|--|---|----------------|-------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| CLO1 | Vận dụng được các khái niệm trong kinh tế và có khả năng nhận dạng, phân loại các loại chi phí. Vận dụng được cách tính giá trị theo thời gian của tiền tệ và cách biểu diễn dòng tiền của một dự án đầu tư | Trắc nghiệm và tự luận | 20% | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.1, 2.2 | 6,8 | 3,4 |
| CLO2 | Vận dụng phương pháp tính khấu hao và thuế. Vận dụng các kiến thức về lạm phát và ảnh hưởng của nó đến nền kinh tế để áp dụng vào công việc | Tự luận | 10% | 1.10, 2.3 | 1,2 | 0,6 |
| CLO3 | Vận dụng kiến thức phân tích dòng tiền đầu tư bằng nhiều kỹ thuật phân tích khác nhau để so sánh chọn lựa phương án hiệu quả nhất. | Trắc nghiệm và tự luận | 30% | 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2 | 5,8 | 2,7 |
| CLO4 | Kỹ năng thành lập một luận chứng kinh tế kỹ thuật cho dự án đầu tư. | Trắc nghiệm và tự luận | 20% | 1.1, 1.2, 1.3, 1.8, 1.9, | 1,0 | 0.5 |
| CLO5 | Tính toán phân tích dòng tiền, quản lý thông tin cho dự án. | Trắc nghiệm và tự luận | 20% | 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2 | 5,8 | 2,7 |

| | | | | | | |
|------|--|-------------------|--|--|--|--|
| CLO6 | Duy trì khả năng tự học suốt đời; đồng thời phát triển khả năng chịu áp lực và tinh thần trách nhiệm tích cực trong học tập và làm việc. Có thái độ trung thực, nghiêm túc thực hiện các quy định. | Bài tập quá trình | | | | |
|------|--|-------------------|--|--|--|--|

Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1).

(2) Nêu nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.

(Phần công bố cho sinh viên)

I. Thông tin chung

| | |
|-------------------------------|--|
| Học phần: Kinh tế kỹ thuật | Số tín chỉ: 03 |
| Mã học phần: 71SCMN40283 | Mã nhóm lớp học phần: 231_71SCMN40283_01,02,03 |
| Thời gian làm bài: 75 phút | Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận |
| SV được tham khảo tài liệu: | Có <input checked="" type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> |
| Giảng viên nộp đề thi, đáp án | Lần 1 <input checked="" type="checkbox"/> Lần 2 <input type="checkbox"/> |

II. Nội dung câu hỏi thi

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (2 Điểm)

Câu 1: Kinh tế kỹ thuật có thể hữu ích để trả lời tất cả những câu hỏi sau, ngoại trừ:

- Xác định mức độ an toàn của dự án khi xây dựng
- Xác định dự án nào có giá trị
- Xác định dự án nào có mức độ ưu tiên cao hơn
- Xác định cách thiết kế một dự án

ĐÁP ÁN: A

Câu 2: Tất cả những điều sau đây thường được đưa vào phân tích kinh tế kỹ thuật ngoại trừ

- Chi phí chìm
- Chi phí
- Chi phí biến đổi
- Tổng doanh thu

ĐÁP ÁN: A

Câu 3: Trong phân tích hòa vốn, lợi nhuận tại điểm hòa vốn bằng

- Bằng không
- Tổng chi phí
- Tổng doanh thu
- Chi phí biến đổi nhân với số lượng mặt hàng đã bán

ĐÁP ÁN: A

Câu 4: Khoản vay 12.500 USD trong 6 tháng mang lại lợi nhuận 1.200 USD. Lãi suất kép hàng năm xấp xỉ là bao nhiêu?

- a. 19,2%
- b. 9,6%
- c. 10,2%
- d. 20,3%

ĐÁP ÁN: A

Câu 5: Nếu bạn đầu tư 7.000 USD với lãi kép 12% liên tục thì số tiền đó sẽ có giá trị khoảng bao nhiêu sau 3 năm?

- a. 10,033 USD
- b. 7,840 USD
- c. 9,834 USD
- d. 10,435 USD

ĐÁP ÁN: A

Câu 6: Đây là công thức của việc chuyển doanh thu hằng kỳ thành doanh thu ở cuối năm thứ 4 tính từ thời điểm hiện tại (năm 0), biết thời gian đầu tư là 20 năm.

- a. $(P|A, i\%, 20)(F|P, i\%, 4)$
- b. $(A|P, i\%, 20)(F|P, i\%, 4)$
- c. $(A|P, i\%, 20)(P|F, i\%, 4)$
- d. $(F|P, i\%, 4)(A|P, i\%, 20)$

ĐÁP ÁN: A

Câu 7: Ký hiệu của nhu cầu tính toán giá trị tương lai khi biết giá trị hằng kỳ là?

- a. $(F|A, i\%, n)$
- b. $(F|P, i\%, n)$
- c. $(F|P, i\%, n)(F|A, i\%, n)$
- d. $(P|F, i\%, n)(F|P, i\%, n)$

ĐÁP ÁN: A

Câu 8: Tất cả những khoản sau đây không được tính là một phần thu nhập chịu thuế của

doanh nghiệp **ngoại trừ**

- a. **Tổng thu nhập**
- b. Khấu hao một thiết bị
- c. Chi phí lao động
- d. Thuê

ĐÁP ÁN: A

Câu 9: Tài sản khấu hao là gì?

- a. **Tất cả những điều trên**
- b. Hữu hình (có thể nhìn thấy hoặc chạm vào; cá nhân hoặc thực)
- c. Vô hình (chẳng hạn như bản quyền, bằng sáng chế hoặc nhượng quyền thương mại).
- d. Khi vật tư được đưa vào sử dụng (khi vật tư đã sẵn sàng và có sẵn để sử dụng cho mục đích cụ thể).

ĐÁP ÁN: A

Câu 10: Thiết bị khoan dầu khí được phân loại là tài sản có thời hạn 5 năm và tiêu tốn của công ty 125.000 USD. Thiết bị này có giá trị thu hồi ước tính là 30.000 USD. Mức khấu hao cho phép của thiết bị này trong năm thứ 3 là bao nhiêu?

- a. **19.000 USD**
- b. 24.000 USD
- c. 18,240 USD
- e. 25.000 USD

ĐÁP ÁN: A

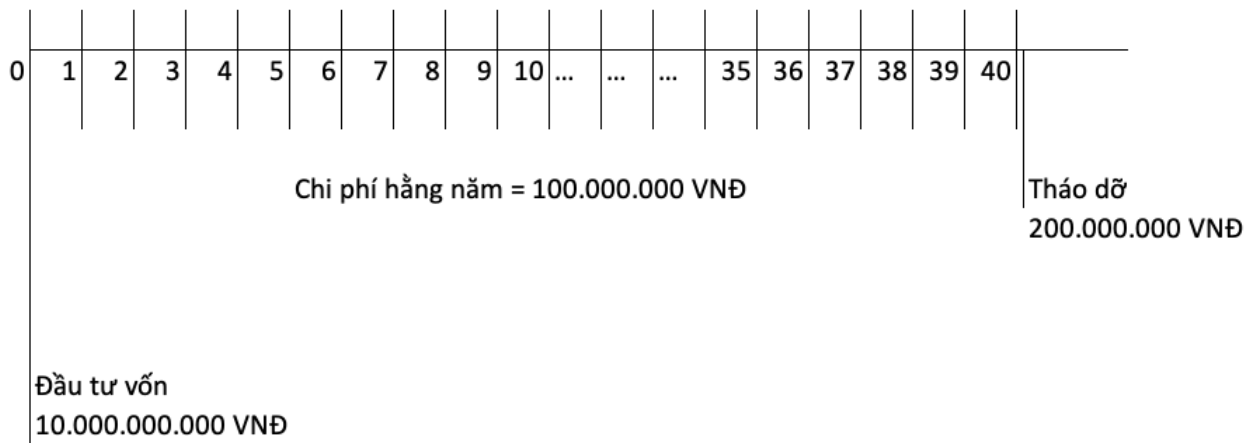
CÂU HỎI TỰ LUẬN (8 Điểm)

Câu 1 (2 Điểm): Thành phố Hồ Chí Minh đang chi 10 tỷ Việt Nam Đồng cho một cầu vượt dành cho người đi bộ. Tuổi thọ dự kiến của cầu vượt là 40 năm và nó sẽ không có giá trị thị trường vào cuối vòng đời của nó. Tuy nhiên, ở cuối năm thứ 40, chi phí tháo dỡ cầu vượt này để xây lại là 200 triệu Việt Nam Đồng (ước tính). Chi phí vận hành và bảo trì cho cầu vượt dự kiến trung bình 100 triệu Việt Nam Đồng mỗi năm.

- a) Vẽ biểu đồ dòng tiền cho câu hỏi trên. (0.5 điểm)
- b) Nếu MARR của thành phố là 8% mỗi năm, giá trị vốn hóa của hệ thống là bao nhiêu? (1điểm)
- c) Đây là một dự án đầu tư hay dự án lựa chọn chi phí? (0.5 điểm)

Kết quả câu 1:

- a) **Biểu đồ dòng tiền (0.5 điểm)**



b) Tính A (giá trị hằng kỳ)

$$\begin{aligned}
 A &= -100.000.000 - 10.000.000.000 (A|P, MARR, 40) - 200.000.000 (A|F, MARR, 40) \\
 &= -100.000.000 - 10.000.000.000 \frac{0,08(1 + 0,08)^{40}}{(1 + 0,08)^{40} - 1} - 200.000.000 \frac{0,08}{(1 + 0,08)^{40} - 1} \\
 &= -939.373.647,31 \text{ VNĐ (0.5 điểm)}
 \end{aligned}$$

$$CW = \frac{A}{i} = - \frac{939.373.647,31 \text{ VNĐ}}{0,08} = -11.742.170.591,32 \text{ VNĐ (1 điểm)}$$

c) Lựa chọn chi phí (0.5 điểm)

Câu 2 (4 Điểm): Bạn là thành viên của một nhóm dự án kỹ thuật đang thiết kế một cơ sở chế biến mới. Nhiệm vụ thiết kế hiện tại của bạn liên quan đến một phần của hệ thống xúc tác đòi hỏi phải bơm bùn hydrocarbon có tính ăn mòn và chứa các hạt mài mòn. Để phân tích và so sánh, bạn đã chọn hai đơn vị bơm bùn lót đầy đủ, có công suất đầu ra bằng nhau, từ các nhà sản xuất khác nhau. Mỗi thiết bị có một cánh quạt đường kính lớn cần thiết và một động cơ điện tích hợp với các điều khiển trạng thái rắn. Cả hai đơn vị sẽ cung cấp cùng một mức độ dịch vụ (hỗ trợ) cho hệ thống xúc

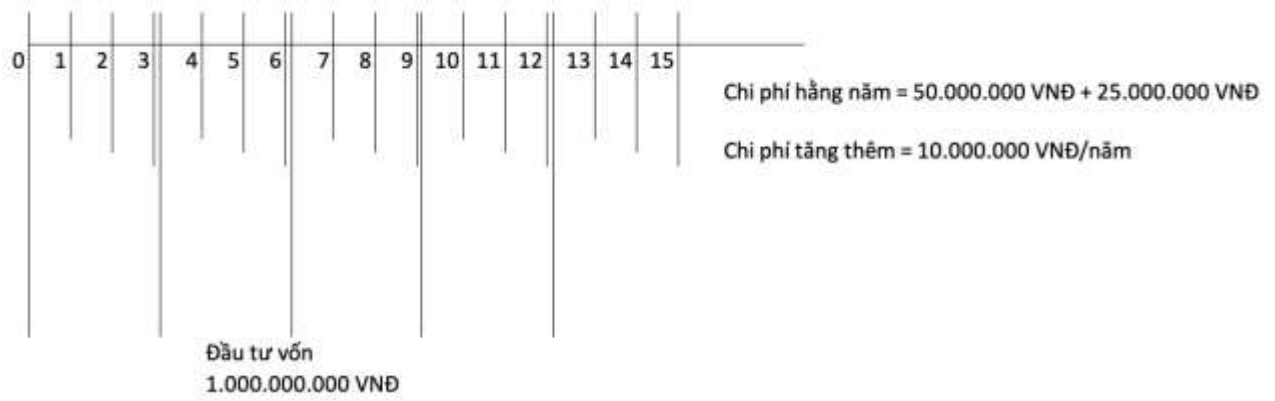
tác nhưng có tuổi thọ và chi phí hữu ích khác nhau.

| | Mẫu máy bơm | |
|------------------------------------|---|---|
| | Máy bơm A | Máy bơm B |
| Vốn đầu tư | 1.000.000.000 VNĐ | 1.500.000.000 VNĐ |
| Chi phí hằng kỳ: | | |
| Tiền điện | 50.000.000 VNĐ | 30.000.000 VNĐ |
| Bảo trì | 25.000.000 cuối năm đầu, và tăng 10.000.000 VNĐ mỗi năm | 12.000.000 VNĐ cuối năm 2, 18.000.000 VNĐ cuối năm 3, 22.000.000 VNĐ cuối năm 5 |
| Thời gian tồn tại hữu ích | 3 | 5 |
| Giá trị thị trường sau khi sử dụng | 0 | 100.000.000 VNĐ |

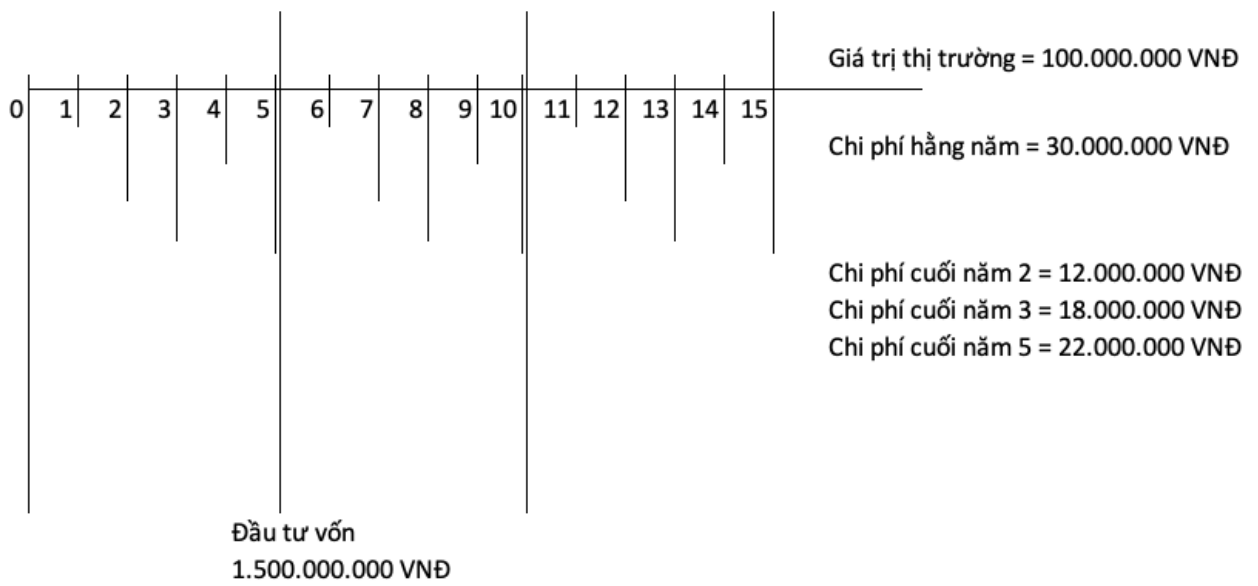
- Vẽ biểu đồ dòng tiền cho 02 phương án trên. (1 điểm)
- Nếu MARR của thành phố là 18% mỗi năm, nên chọn máy bơm nào? Sử dụng phương pháp lập lại cho cả câu a) và câu b) (3 điểm)

Kết quả câu 2:

a) Máy bơm A:



Máy bơm B:



b) Tính giá trị AW cho máy bơm A (1.5 điểm)

$$AW = \text{Dòng tiền dương} - \text{dòng tiền âm}$$

$$AW = 0 - 50.000.000 - 25.000.000 - 1.000.000.000(A|P, MARR, 3) - 10.000.000(A|G, MARR, 3)$$

$$AW = -75.000.000 - 25.000.000 - 1.000.000.000 \frac{0,18(1 + 0.18)^3}{(1 + 0.18)^3 - 1} - 10.000.000 \left[\frac{1}{0.18} - \frac{3}{(1 + 0.18)^3 - 1} \right]$$

$$AW = -543.825.439,48 \text{ VNĐ}$$

Tính giá trị AW cho máy bơm B (1.5 điểm)

$$AW = \text{Dòng tiền dương} - \text{dòng tiền âm}$$

$$AW = 0 - 30.000.000 - 1.500.000.000(A|P, MARR, 5) - [12.000.000(P|F, MARR, 2) + 18.000.000(P|F, MARR, 3) + 22.000.000(P|F, MARR, 5)](A|P, MARR, 5) + 100.000.000(A|F, MARR, 5)$$

$$AW = 0 - 30.000.000 - 1.500.000.000 \frac{0,18(1 + 0.18)^5}{(1 + 0.18)^5 - 1} - [12.000.000(1 + 0.18)^{-2} + 18.000.000(1 + 0.18)^{-3} + 22.000.000(1 + 0.18)^{-5}] \frac{0,18(1 + 0.18)^5}{(1 + 0.18)^5 - 1} + 100.000.000 \frac{0,18}{(1 + 0.18)^5 - 1}$$

$$AW = -505.023.284,64 \text{ VNĐ}$$

⇒ Chọn đầu tư vào máy B do ít tổn chi phí hơn

Câu 3 (2 điểm): Công ty TNHH Anh Minh đã chi tiền mua một dây chuyền sản xuất bánh kẹo. Chi phí cơ sở là 3.000.000.000 VNĐ (3 tỉ VNĐ) và dây chuyền này có tuổi thọ khấu hao trong bảy năm. Công ty này ước tính giá trị thanh khoản là 500.000.000 VNĐ vào cuối năm thứ 7. Xác định số tiền khấu hao hàng năm bằng cách sử dụng khấu hao SL. Lập bảng số tiền khấu hao hàng năm và giá trị bút toán của CMM vào cuối mỗi năm.

Kết quả câu 3:

Số tiền khấu hao, khấu hao lũy kế và BV cho mỗi năm thu được bằng cách áp dụng công thức SL.

Tính toán mẫu cho năm thứ ba như sau:

$$d_k = \frac{B - SV}{N} = \frac{3.000.000.000 - 500.000.000}{7} = 357.142.857,14 \text{ VNĐ (1 điểm)}$$

$$BV_k = B - k * d_k$$

| Cuối năm k | d_k | BV_k |
|------------|--------------------|----------------------|
| 0 | – | 3.000.000.000 VNĐ |
| 1 | 357.142.857,14 VNĐ | 2,642,857,142.86 VNĐ |
| 2 | 357.142.857,14 VNĐ | 2,285,714,285.71 VNĐ |
| 3 | 357.142.857,14 VNĐ | 1,928,571,428.57 VNĐ |
| 4 | 357.142.857,14 VNĐ | 1,571,428,571.43 VNĐ |
| 5 | 357.142.857,14 VNĐ | 1,214,285,714.29 VNĐ |
| 6 | 357.142.857,14 VNĐ | 857,142,857.14 VNĐ |
| 7 | 357.142.857,14 VNĐ | 500.000.000 VNĐ |

(1 điểm)

TP. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 11 năm 2023

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

Th.S Nguyễn Việt Tịnh

ThS. Tống Chí Thông