

|                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT TP HCM<br>KHOA XÂY DỰNG<br>BỘ MÔN THI CÔNG & QUẢN LÝ XD |                     | <b>ĐỀ THI CUỐI KỲ HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2025-2026</b><br><b>Môn: Quản lý dự án</b><br>Mã môn học: PRMA420819<br><b>Đề số/Mã đề: 01.</b> Đề thi có 08 trang.<br>Thời gian: 75 phút.<br><b>Được phép sử dụng tài liệu.</b> |
| Chữ ký giám thị 1                                                                    | Chữ ký giám thị 2   |                                                                                                                                                                                                                     |
| CB chấm thi thứ nhất                                                                 | CB chấm thi thứ hai |                                                                                                                                                                                                                     |
| Số câu đúng:                                                                         | Số câu đúng:        |                                                                                                                                                                                                                     |
| Điểm và chữ ký                                                                       | Điểm và chữ ký      |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                      |                     | Họ và tên:.....<br>Mã số SV:.....<br>Số TT:.....Phòng thi:.....                                                                                                                                                     |

**PHIẾU TRẢ LỜI PHẦN A – TRẮC NGHIỆM**

**Hướng dẫn trả lời câu hỏi:**

Chọn câu trả lời đúng:    X                      Bỏ chọn:    ⊗                      Chọn lại:    ●

| STT | A | B | C | D | STT | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 1   | X |   |   |   | 11  |   | X |   |   |
| 2   |   |   | X |   | 12  |   |   | X |   |
| 3   |   |   |   | X | 13  |   |   | X |   |
| 4   |   |   | X |   | 14  |   | X |   |   |
| 5   |   | X |   |   | 15  | X |   |   |   |
| 6   |   |   | X |   | 16  |   |   | X |   |
| 7   |   | X |   |   | 17  |   | X |   |   |
| 8   |   | X |   |   | 18  |   |   |   | X |
| 9   |   |   | X |   | 19  |   | X |   |   |
| 10  |   |   | X |   | 20  |   | X |   |   |

## PHẦN B: BÀI TẬP (6 ĐIỂM)

### BÀI TẬP 1 – PHƯƠNG PHÁP PERT (Câu 21 – 26)

**Câu 21.** Tính thời gian kỳ vọng te của công tác D?

Trả lời:  $t_e(D) = (3 + 4 \times 5 + 7)/6 = 30/6 = 5$  tuần

**Câu 22.** Tính phương sai  $\sigma^2$  của công tác D?

Trả lời:  $\sigma^2(D) = (7-3)^2/36 = 16/36 = 4/9 \approx 0,44$  tuần

**Câu 23.** Xác định đường Gantt (Critical Path) của dự án?

Trả lời: Đường Gantt:  $A \rightarrow D \rightarrow F$  (thời gian:  $4+5+3 = 12$  tuần)

**Câu 24.** Thời gian hoàn thành kỳ vọng S của dự án là bao nhiêu tuần?

Trả lời:  $S = 4 + 5 + 3 = 12$  tuần

**Câu 25.** Tính phương sai tổng cộng  $\sigma^2$  và độ lệch chuẩn  $\sigma$  dọc theo đường Gantt?

Trả lời:  $\sigma^2 = \sigma^2(CP) = \sigma^2A + \sigma^2D + \sigma^2F = 4/9 + 4/9 + 1/9 = 9/9 = 1,00$  tuần<sup>2</sup>

$\sigma = 1,00$  tuần

**Câu 26.** Xác suất hoàn thành dự án trong 13 tuần là bao nhiêu?

Trả lời:  $Z = (13 - 12)/1,00 = 1,00 \rightarrow P(T \leq 13 \text{ tuần}) \approx 84,13\%$

### BÀI TẬP 2 – PHƯƠNG PHÁP GIÁ TRỊ LÀM RA (EVM) (Câu 27 – 32)

**Câu 27.** Tính BCWS (Dự chi) tại ngày thứ 6?

Trả lời:  $BCWS = 600 \times 100\% + 500 \times 100\% + 400 \times 100\% + 600 \times 0\% + 900 \times 0\% = 1.500$  \$

**Câu 28.** Tính BCWP (Giá trị làm ra) tại ngày thứ 6?

Trả lời:  $BCWP = 600 \times 100\% + 500 \times 80\% + 400 \times 50\% + 0 + 0 = 600 + 400 + 200 = 1.200$  \$

**Câu 29.** Tính SV (Sai lệch tiến độ) và CV (Sai lệch chi phí)?

Trả lời:  $SV = BCWP - BCWS = 1.200 - 1.500 = -300$  \$

$CV = BCWP - ACWP = 1.200 - 1.000 = +200$  \$

**Câu 30.** Đánh giá tình trạng dự án về tiến độ và chi phí tại ngày thứ 6?

Trả lời: Chậm tiến độ – Tiết kiệm chi phí

**Câu 31.** Tính SPI (Chỉ số hiệu quả tiến độ) và CPI (Chỉ số hiệu quả chi phí)?

Trả lời:  $SPI = BCWP/BCWS = 1.200/1.500 = 0,80$

$CPI = BCWP/ACWP = 1.200/1.000 = 1,20$

**Câu 32.** Tính FCAC (Chi phí dự kiến khi hoàn thành dự án)?

Trả lời:  $FCTC = (BCAC - BCWP)/CPI = (3.000 - 1.200)/1,20 = 1.500$  \$

$FCAC = ACWP + FCTC = 1.000 + 1.500 = 2.500$  \$

|                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT TP HCM<br>KHOA XÂY DỰNG<br>BỘ MÔN THI CÔNG & QUẢN LÝ XD |                     | <b>ĐỀ THI CUỐI KỲ HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2025-2026</b><br><b>Môn: Quản lý dự án</b><br>Mã môn học: PRMA420819<br><b>Đề số/Mã đề: 02.</b> Đề thi có 08 trang.<br>Thời gian: 75 phút.<br><b>Được phép</b> sử dụng tài liệu. |
| Chữ ký giám thị 1                                                                    | Chữ ký giám thị 2   | <b>Họ và tên:</b> .....<br><b>Mã số SV:</b> .....<br><b>Số TT:</b> ..... <b>Phòng thi:</b> .....                                                                                                                    |
| CB chấm thi thứ nhất                                                                 | CB chấm thi thứ hai |                                                                                                                                                                                                                     |
| Số câu đúng:                                                                         | Số câu đúng:        |                                                                                                                                                                                                                     |
| Điểm và chữ ký                                                                       | Điểm và chữ ký      |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                     |

PHIẾU TRẢ LỜI

Hướng dẫn trả lời câu hỏi:

Chọn câu trả lời đúng: X      Bỏ chọn: ☐      Chọn lại: ☒

| STT | A | B | C | D | STT | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 1   | X |   | X |   | 11  |   | X |   |   |
| 2   |   | X |   |   | 12  |   |   | X |   |
| 3   |   |   | X |   | 13  |   | X |   |   |
| 4   |   | X |   |   | 14  | X |   |   |   |
| 5   |   |   | X |   | 15  | X |   |   |   |
| 6   |   | X |   |   | 16  |   | X |   |   |
| 7   |   | X |   |   | 17  |   | X |   |   |
| 8   |   |   | X |   | 18  |   | X |   |   |
| 9   |   | X |   |   | 19  |   |   | X |   |
| 10  |   |   |   | X | 20  |   |   |   | X |

Lưu ý: Câu 1 có 02 đáp án đúng là A và C.

## PHẦN B: BÀI TẬP (6 ĐIỂM)

### BÀI TẬP 1 – PHƯƠNG PHÁP PERT (Câu 21 – 26)

**Câu 21.** Tính thời gian kỳ vọng te của công tác D?

Trả lời:  $t_e(D) = (4 + 4 \times 6 + 8)/6 = 30/6 = 6$  tuần

**Câu 22.** Tính phương sai  $\sigma^2$  của công tác D?

Trả lời:  $\sigma^2(D) = (8-4)^2/36 = 16/36 = 4/9 \approx 0,44$  tuần

**Câu 23.** Xác định đường Gantt (Critical Path) của dự án?

Trả lời: Đường Gantt:  $A \rightarrow D \rightarrow F$  (thời gian:  $5+6+3 = 14$  tuần)

**Câu 24.** Thời gian hoàn thành kỳ vọng S của dự án là bao nhiêu tuần?

Trả lời:  $S = 5 + 6 + 3 = 14$  tuần

**Câu 25.** Tính phương sai tổng cộng  $\sigma^2$  và độ lệch chuẩn  $\sigma$  dọc theo đường Gantt?

Trả lời:  $\sigma^2 = \sigma^2(CP) = \sigma^2A + \sigma^2D + \sigma^2F = 4/9 + 4/9 + 1/9 = 9/9 = 1,00$  tuần<sup>2</sup>

$\sigma = 1,00$  tuần

**Câu 26.** Xác suất hoàn thành dự án trong 13 tuần là bao nhiêu?

Trả lời:  $Z = (13 - 14)/1,00 = -1,00 \rightarrow P(T \leq 13 \text{ tuần}) \approx 15,87\%$

### BÀI TẬP 2 – PHƯƠNG PHÁP GIÁ TRỊ LÀM RA (EVM) (Câu 27 – 32)

**Câu 27.** Tính BCWS (Dự chi) tại ngày thứ 7?

Trả lời:  $BCWS = 1000 \times 100\% + 800 \times 100\% + 700 \times 100\% + 500 \times 0\% + 1000 \times 0\% = 2.500$  \$

**Câu 28.** Tính BCWP (Giá trị làm ra) tại ngày thứ 7?

Trả lời:  $BCWP = 1000 \times 100\% + 800 \times 100\% + 700 \times 100\% + 500 \times 100\% + 1000 \times 0\% = 3.000$

**Câu 29.** Tính SV (Sai lệch tiến độ) và CV (Sai lệch chi phí)?

Trả lời:  $SV = BCWP - BCWS = 3.000 - 2.500 = 500$  \$

$CV = BCWP - ACWP = 3.000 - 3.750 = -750$  \$

**Câu 30.** Đánh giá tình trạng dự án về tiến độ và chi phí tại ngày thứ 7?

Trả lời: Vượt tiến độ – Vượt chi phí

**Câu 31.** Tính SPI (Chỉ số hiệu quả tiến độ) và CPI (Chỉ số hiệu quả chi phí)?

Trả lời:  $SPI = BCWP/BCWS = 3.000/2.500 = 1,2$

$CPI = BCWP/ACWP = 3.000/3.750 = 0,8$

**Câu 32.** Tính FCAC (Chi phí dự kiến khi hoàn thành dự án)?

Trả lời:  $FCTC = (BCAC - BCWP)/CPI = (4.000 - 3.000)/0,8 = 1.250$  \$

$FCAC = ACWP + FCTC = 3.750 + 1.250 = 5.000$  \$