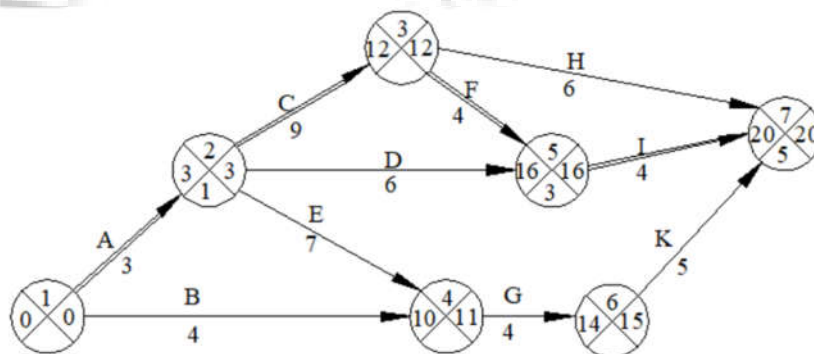


Câu	Phần	Nội dung	Điểm
1		Phương pháp trực tiếp: Căn cứ vào khối lượng công tác và định mức hao phí nhân công, máy thi công để tính thời gian thực hiện cần thiết. - Với công việc sử dụng nhân công chính, từ khối lượng công việc, định mức và phương pháp thi công, xác định số công nhân. - Với công việc sử dụng máy chính, từ khối lượng công việc, định mức và phương pháp thi công, xác định số máy chính. Phương pháp kinh nghiệm: Xác định thông qua số liệu thống kê, kinh nghiệm thi công cán bộ quản lý, chuyên gia hoặc công nhân lành nghề. (Mỗi ý 0,5đ)	2,0
Tổng điểm câu 1			2,0đ
2		a. Tính đúng các thông số: i_j; T_j^s; T_j^m; K_j (0,5đ), hoàn thiện sơ đồ mạng (0,5đ), thời gian thi công ngắn nhất (0,5). b. Các công việc không nằm trên đường găng. (0,5đ). c. Xác định công việc găng (0,5đ), đặc điểm công việc găng (0,5đ).	3,0đ
Tổng điểm câu 2			3,0đ



Câu	Phần	Nội dung	Điểm																																																																																											
3	a	Tính khối lượng <table><thead><tr><th>Tên Cọc</th><th>V đào</th><th>V đắp</th><th>V đắp *1.2</th><th>V đpn</th><th>V tích lũy</th><th>V cộng dồn</th></tr></thead><tbody><tr><td>Km0+00</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr><tr><td>C1</td><td>75</td><td>50</td><td>-60</td><td>60.0</td><td>15.0</td><td>15.0</td></tr><tr><td>C2</td><td>131.25</td><td>118.75</td><td>-142.5</td><td>131.3</td><td>-11.3</td><td>3.8</td></tr><tr><td>C3</td><td>56.25</td><td>118.75</td><td>-142.5</td><td>56.3</td><td>-86.3</td><td>-82.5</td></tr><tr><td>H1</td><td>68.75</td><td>50</td><td>-60</td><td>60.0</td><td>8.8</td><td>-73.8</td></tr><tr><td>C5</td><td>106.25</td><td>56.25</td><td>-67.5</td><td>67.5</td><td>38.8</td><td>-35.0</td></tr><tr><td>C6</td><td>106.25</td><td>56.25</td><td>-67.5</td><td>67.5</td><td>38.8</td><td>3.8</td></tr><tr><td>C7</td><td>112.5</td><td>56.25</td><td>-67.5</td><td>67.5</td><td>45.0</td><td>48.8</td></tr><tr><td>H2</td><td>68.75</td><td>131.25</td><td>-157.5</td><td>68.8</td><td>-88.8</td><td>-40.0</td></tr><tr><td>C9</td><td>68.75</td><td>75</td><td>-90</td><td>68.8</td><td>-21.3</td><td>-61.3</td></tr><tr><td>C10</td><td>93.75</td><td>68.75</td><td>-82.5</td><td>82.5</td><td>11.3</td><td>-50.0</td></tr><tr><td>Điểm</td><td colspan="2">0.5 đ</td><td></td><td>0.5 đ</td><td>0.5 đ</td><td>0.5 đ</td></tr></tbody></table>	Tên Cọc	V đào	V đắp	V đắp *1.2	V đpn	V tích lũy	V cộng dồn	Km0+00	0	0	0	0.0	0.0	0.0	C1	75	50	-60	60.0	15.0	15.0	C2	131.25	118.75	-142.5	131.3	-11.3	3.8	C3	56.25	118.75	-142.5	56.3	-86.3	-82.5	H1	68.75	50	-60	60.0	8.8	-73.8	C5	106.25	56.25	-67.5	67.5	38.8	-35.0	C6	106.25	56.25	-67.5	67.5	38.8	3.8	C7	112.5	56.25	-67.5	67.5	45.0	48.8	H2	68.75	131.25	-157.5	68.8	-88.8	-40.0	C9	68.75	75	-90	68.8	-21.3	-61.3	C10	93.75	68.75	-82.5	82.5	11.3	-50.0	Điểm	0.5 đ			0.5 đ	0.5 đ	0.5 đ	2,0
	Tên Cọc	V đào	V đắp	V đắp *1.2	V đpn	V tích lũy	V cộng dồn																																																																																							
Km0+00	0	0	0	0.0	0.0	0.0																																																																																								
C1	75	50	-60	60.0	15.0	15.0																																																																																								
C2	131.25	118.75	-142.5	131.3	-11.3	3.8																																																																																								
C3	56.25	118.75	-142.5	56.3	-86.3	-82.5																																																																																								
H1	68.75	50	-60	60.0	8.8	-73.8																																																																																								
C5	106.25	56.25	-67.5	67.5	38.8	-35.0																																																																																								
C6	106.25	56.25	-67.5	67.5	38.8	3.8																																																																																								
C7	112.5	56.25	-67.5	67.5	45.0	48.8																																																																																								
H2	68.75	131.25	-157.5	68.8	-88.8	-40.0																																																																																								
C9	68.75	75	-90	68.8	-21.3	-61.3																																																																																								
C10	93.75	68.75	-82.5	82.5	11.3	-50.0																																																																																								
Điểm	0.5 đ			0.5 đ	0.5 đ	0.5 đ																																																																																								
	b	Vẽ biểu đồ khối lượng đất tích lũy Khối lượng đất tích lũy <table><thead><tr><th>Km0+00</th><th>C1</th><th>C2</th><th>C3</th><th>H1</th><th>C5</th><th>C6</th><th>C7</th><th>H2</th><th>C9</th><th>C10</th></tr></thead><tbody><tr><td>V đắp *1.2</td><td>0</td><td>-60</td><td>-142.5</td><td>-142.5</td><td>-60</td><td>-67.5</td><td>-67.5</td><td>-67.5</td><td>-157.5</td><td>-90</td><td>-82.5</td></tr><tr><td>V đào</td><td>0</td><td>75</td><td>131.25</td><td>56.25</td><td>68.75</td><td>106.25</td><td>106.25</td><td>112.5</td><td>68.75</td><td>93.75</td></tr></tbody></table>	Km0+00	C1	C2	C3	H1	C5	C6	C7	H2	C9	C10	V đắp *1.2	0	-60	-142.5	-142.5	-60	-67.5	-67.5	-67.5	-157.5	-90	-82.5	V đào	0	75	131.25	56.25	68.75	106.25	106.25	112.5	68.75	93.75	0,75																																																									
Km0+00	C1	C2	C3	H1	C5	C6	C7	H2	C9	C10																																																																																				
V đắp *1.2	0	-60	-142.5	-142.5	-60	-67.5	-67.5	-67.5	-157.5	-90	-82.5																																																																																			
V đào	0	75	131.25	56.25	68.75	106.25	106.25	112.5	68.75	93.75																																																																																				
		- Vẽ biểu đồ đường cong tích lũy đất Đường cong tích lũy đất <table><thead><tr><th>Lý trình</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th></tr></thead><tbody><tr><td>V tích lũy</td><td>0.0</td><td>15.0</td><td>3.8</td><td>-82.5</td><td>-73.8</td><td>-35.0</td><td>3.8</td><td>48.8</td><td>-40.0</td><td>-61.3</td><td>-50.0</td></tr></tbody></table>	Lý trình	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	V tích lũy	0.0	15.0	3.8	-82.5	-73.8	-35.0	3.8	48.8	-40.0	-61.3	-50.0	0,75																																																																			
Lý trình	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																			
V tích lũy	0.0	15.0	3.8	-82.5	-73.8	-35.0	3.8	48.8	-40.0	-61.3	-50.0																																																																																			

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
		- Tính toán và thể hiện KL điều phối ngang lên hình (0,75đ). - Tính toán và thể hiện KL điều phối dọc lên hình, bảng xác định khoảng cách điều phối (0,75đ).	1,5
Tổng điểm câu 3			5,0đ