

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Ý	Nội dung	Điểm																																																						
1			3,0 đ																																																						
		<p>Xác định khối lượng tích lũy</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tên cọc</th> <th>V đào (m³)</th> <th>V đáp (m³)</th> <th>V đáp *K (m³)</th> <th>V tích lũy (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ND3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C5</td> <td>0</td> <td>56,25</td> <td>67,5</td> <td>-67,5</td> </tr> <tr> <td>C6</td> <td>47,5</td> <td>56,25</td> <td>67,5</td> <td>-87,5</td> </tr> <tr> <td>TD3</td> <td>49</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-38,5</td> </tr> <tr> <td>C7</td> <td>93,75</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>55,25</td> </tr> <tr> <td>C8</td> <td>81,25</td> <td>32,5</td> <td>39</td> <td>97,5</td> </tr> <tr> <td>C9</td> <td>0</td> <td>88,75</td> <td>106,5</td> <td>-9</td> </tr> <tr> <td>TC3</td> <td>0</td> <td>42,5</td> <td>51</td> <td>-60</td> </tr> <tr> <td>H5</td> <td>60</td> <td>63,75</td> <td>76,5</td> <td>-76,5</td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td>150</td> <td>56,25</td> <td>67,5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tên cọc	V đào (m ³)	V đáp (m ³)	V đáp *K (m ³)	V tích lũy (m ³)	ND3	0	0	0	0	C5	0	56,25	67,5	-67,5	C6	47,5	56,25	67,5	-87,5	TD3	49	0	0	-38,5	C7	93,75	0	0	55,25	C8	81,25	32,5	39	97,5	C9	0	88,75	106,5	-9	TC3	0	42,5	51	-60	H5	60	63,75	76,5	-76,5	C1	150	56,25	67,5	6
Tên cọc	V đào (m ³)	V đáp (m ³)	V đáp *K (m ³)	V tích lũy (m ³)																																																					
ND3	0	0	0	0																																																					
C5	0	56,25	67,5	-67,5																																																					
C6	47,5	56,25	67,5	-87,5																																																					
TD3	49	0	0	-38,5																																																					
C7	93,75	0	0	55,25																																																					
C8	81,25	32,5	39	97,5																																																					
C9	0	88,75	106,5	-9																																																					
TC3	0	42,5	51	-60																																																					
H5	60	63,75	76,5	-76,5																																																					
C1	150	56,25	67,5	6																																																					
		<p>Vẽ đường cong tích lũy đất:</p>	1,5đ																																																						
2			4,0 đ																																																						
	a	<p>Xác định tổng hao phí nhân công</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Tên công việc</th> <th>Đơn vị</th> <th>Khối lượng</th> <th>Định mức hao phí nhân công</th> <th>Hao phí nhân công</th> </tr> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(6) = (4) x (5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>100m³</td> <td>8</td> <td>1,5</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>100m³</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>100m³</td> <td>10</td> <td>4,5</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức hao phí nhân công	Hao phí nhân công	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4) x (5)	1		100m ³	8	1,5	12	2		100m ³	2	1,5	3	3		100m ³	10	4,5	45	1,0đ																								
STT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng	Định mức hao phí nhân công	Hao phí nhân công																																																				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4) x (5)																																																				
1		100m ³	8	1,5	12																																																				
2		100m ³	2	1,5	3																																																				
3		100m ³	10	4,5	45																																																				

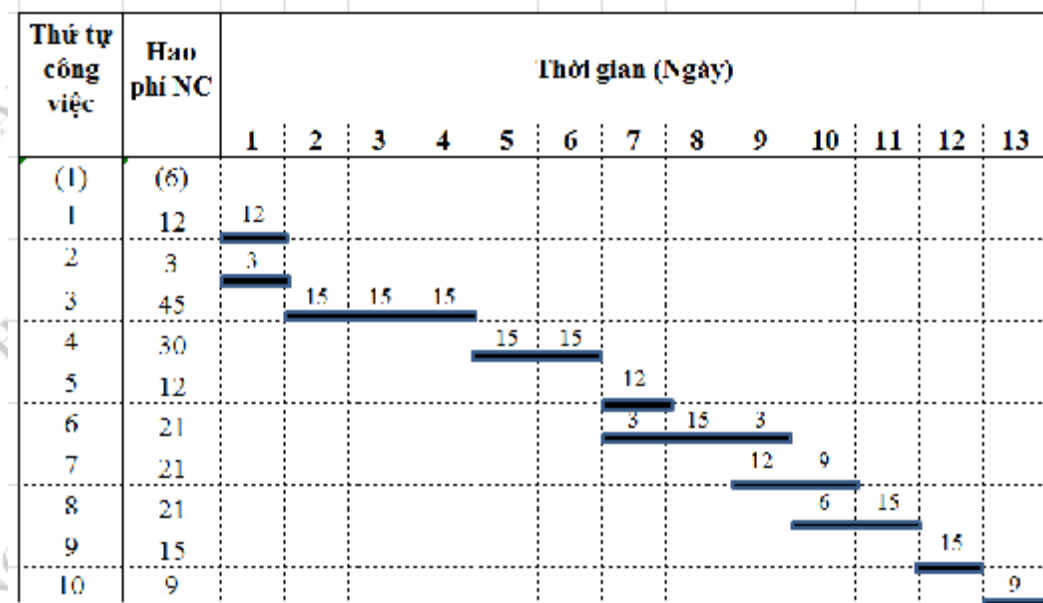
Câu	Ý	Nội dung				Điểm
	4	100m ²	25	1,2	30	
	5	100m ³	8	1,5	12	
	6	100m ³	14,0	1,5	21	
	7	100m ³	14,0	1,5	21	
	8	100m ³	5	4,2	21	
	9	100m ³	3	5	15	
	10	100m ²	30	0,3	9	
		Tổng cộng			189	

Tổng hao phí nhân công:

$$N = \sum M \times n = 189 \text{ (công)}$$

b) Vẽ biểu đồ tiến độ thi công theo sơ đồ ngang.

1,5đ

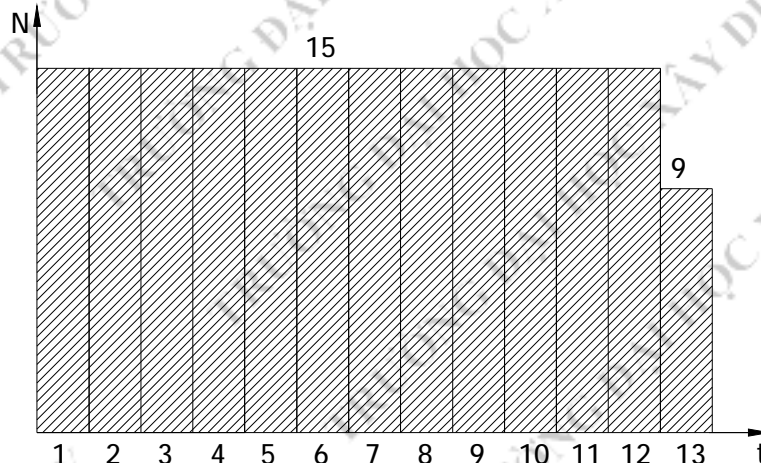


Yêu cầu:

- + Biểu diễn tiến độ hợp lý
- + Thời gian thi công phù hợp yêu cầu
- + Trình tự các công việc thực hiện hợp lý

c) Vẽ biểu đồ nhân lực:

1,0đ



Đánh giá biểu đồ nhân lực:

- Hệ số K₁: thỏa

0,50đ

Câu Ý	Nội dung	Điểm																																																																		
	$1 \leq K_1 = \frac{N_{max}}{N_{TB}} = \frac{15}{14,5} = 1,03 \leq 2$ $N_{TB} = \frac{189}{13} = 14,5$ - Hệ số K ₂ : thỏa $0,5 \leq K_2 = \frac{T_{od}}{T} = \frac{12}{13} = 0,92 \leq 1$																																																																			
3		3,0 đ																																																																		
	Xác định thời gian thi công: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>TT</th> <th>Trình tự thi công</th> <th>Năng suất 1 máy (KL/ca)</th> <th>Số lượng máy cần thiết</th> <th>Số ca làm việc (một máy)</th> <th>Số giờ làm việc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Vận chuyển vật liệu</td><td>60</td><td>10</td><td>0,3</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>San đá cơ bản</td><td>600</td><td>1</td><td>0,21</td><td>1,68</td></tr> <tr><td>3</td><td>Lu lèn sơ bộ</td><td>0,6</td><td>1</td><td>0,25</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>Lu lèn chặt</td><td>0,3</td><td>2</td><td>0,25</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>Tưới nhựa lần 1</td><td>12</td><td>1</td><td>0,1</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>6</td><td>Rải đá dăm chèn 1</td><td>300</td><td>1</td><td>0,12</td><td>0,96</td></tr> <tr><td>7</td><td>Lu lèn chặt</td><td>0,5</td><td>2</td><td>0,15</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>8</td><td>Tưới nhựa lần 2</td><td>10</td><td>1</td><td>0,1</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>9</td><td>Rải đá dăm chèn 2</td><td>300</td><td>1</td><td>0,06</td><td>0,48</td></tr> <tr><td>10</td><td>Lu lèn hoàn thiện</td><td>0,6</td><td>2</td><td>0,125</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	TT	Trình tự thi công	Năng suất 1 máy (KL/ca)	Số lượng máy cần thiết	Số ca làm việc (một máy)	Số giờ làm việc	1	Vận chuyển vật liệu	60	10	0,3	2,4	2	San đá cơ bản	600	1	0,21	1,68	3	Lu lèn sơ bộ	0,6	1	0,25	2	4	Lu lèn chặt	0,3	2	0,25	2	5	Tưới nhựa lần 1	12	1	0,1	0,8	6	Rải đá dăm chèn 1	300	1	0,12	0,96	7	Lu lèn chặt	0,5	2	0,15	1,2	8	Tưới nhựa lần 2	10	1	0,1	0,8	9	Rải đá dăm chèn 2	300	1	0,06	0,48	10	Lu lèn hoàn thiện	0,6	2	0,125	1	1,0đ
TT	Trình tự thi công	Năng suất 1 máy (KL/ca)	Số lượng máy cần thiết	Số ca làm việc (một máy)	Số giờ làm việc																																																															
1	Vận chuyển vật liệu	60	10	0,3	2,4																																																															
2	San đá cơ bản	600	1	0,21	1,68																																																															
3	Lu lèn sơ bộ	0,6	1	0,25	2																																																															
4	Lu lèn chặt	0,3	2	0,25	2																																																															
5	Tưới nhựa lần 1	12	1	0,1	0,8																																																															
6	Rải đá dăm chèn 1	300	1	0,12	0,96																																																															
7	Lu lèn chặt	0,5	2	0,15	1,2																																																															
8	Tưới nhựa lần 2	10	1	0,1	0,8																																																															
9	Rải đá dăm chèn 2	300	1	0,06	0,48																																																															
10	Lu lèn hoàn thiện	0,6	2	0,125	1																																																															
	Vẽ tiến độ thi công theo giờ: <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. Vận chuyển vật liệu: 2,4h</p> <p>2. San đá cơ bản: 1,68h</p> <p>3. Lu lèn sơ bộ: 2h</p> <p>4. Lu lèn chặt: 2h</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>5. Tưới nhựa lần 1: 0,8h</p> <p>6. Rải đá dăm chèn 1: 0,96h</p> <p>7. Lu lèn chặt: 1,2h</p> <p>8. Tưới nhựa lần 2: 0,8h</p> <p>9. Rải đá dăm chèn 2: 0,48h</p> <p>10. Lu lèn hoàn thiện: 1h</p> </div> </div> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vẽ đúng trình tự thi công và thời gian thi công - Bố trí hợp lý các công việc khi thi công 	2,0đ																																																																		