

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 (m<sup>3</sup>)</th> <th>V đắp (m<sup>3</sup>)</th> <th>V đắp *K (m<sup>3</sup>)</th> <th>V tích lũy (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>C2</td><td>162,5</td><td>0</td><td>0</td><td>162,5</td></tr> <tr><td>C3</td><td>187,5</td><td>0</td><td>0</td><td>350</td></tr> <tr><td>C4</td><td>187,5</td><td>80</td><td>92</td><td>445,5</td></tr> <tr><td>C5</td><td>75</td><td>135</td><td>155,25</td><td>365,25</td></tr> <tr><td>C6</td><td>0</td><td>125</td><td>143,75</td><td>221,5</td></tr> <tr><td>C7</td><td>0</td><td>170</td><td>195,5</td><td>26</td></tr> <tr><td>C8</td><td>0</td><td>185</td><td>212,75</td><td>-186,75</td></tr> <tr><td>C9</td><td>162,5</td><td>135</td><td>155,25</td><td>-179,5</td></tr> <tr><td>C10</td><td>250</td><td>50</td><td>57,5</td><td>13</td></tr> </tbody> </table>	Tên cọc	V đào (m <sup>3</sup> )	V đắp (m <sup>3</sup> )	V đắp *K (m <sup>3</sup> )	V tích lũy (m <sup>3</sup> )	C1	0	0	0	0	C2	162,5	0	0	162,5	C3	187,5	0	0	350	C4	187,5	80	92	445,5	C5	75	135	155,25	365,25	C6	0	125	143,75	221,5	C7	0	170	195,5	26	C8	0	185	212,75	-186,75	C9	162,5	135	155,25	-179,5	C10	250	50	57,5	13
Tên cọc	V đào (m <sup>3</sup> )	V đắp (m <sup>3</sup> )	V đắp *K (m <sup>3</sup> )	V tích lũy (m <sup>3</sup> )																																																					
C1	0	0	0	0																																																					
C2	162,5	0	0	162,5																																																					
C3	187,5	0	0	350																																																					
C4	187,5	80	92	445,5																																																					
C5	75	135	155,25	365,25																																																					
C6	0	125	143,75	221,5																																																					
C7	0	170	195,5	26																																																					
C8	0	185	212,75	-186,75																																																					
C9	162,5	135	155,25	-179,5																																																					
C10	250	50	57,5	13																																																					
		<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> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>(2)</td> <td>(3)</td> <td>(4)</td> <td>(5)</td> <td>(6) = (4) x (5)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>100m</td> <td>5</td> <td>5,2</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>12</td> <td>0,5</td> <td>6</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		m <sup>3</sup>	10	2	20	2		100m	5	5,2	26	3		m <sup>3</sup>	12	0,5	6	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		m <sup>3</sup>	10	2	20																																																				
2		100m	5	5,2	26																																																				
3		m <sup>3</sup>	12	0,5	6																																																				

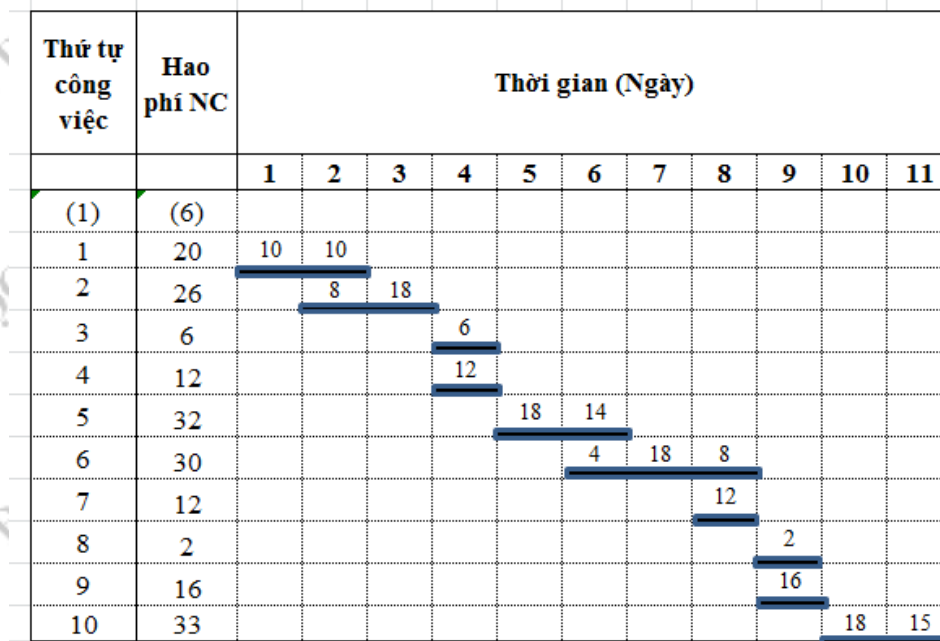
Câu	Ý	Nội dung					Điểm
		4		m <sup>3</sup>	8	1,5	12
		5		m <sup>3</sup>	8	4	32
		6		m <sup>3</sup>	15	2	30
		7		100m <sup>2</sup>	8	1,5	12
		8		m <sup>3</sup>	5	0,4	2
		9		m <sup>3</sup>	10	1,6	16
		10		m <sup>3</sup>	6	5,5	33
							<b>189</b>

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**

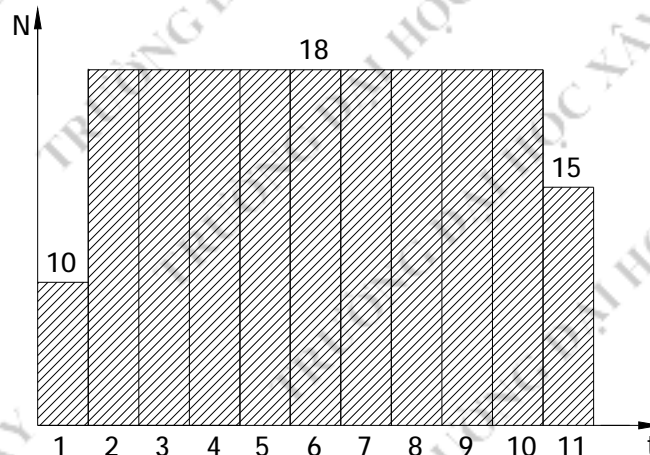


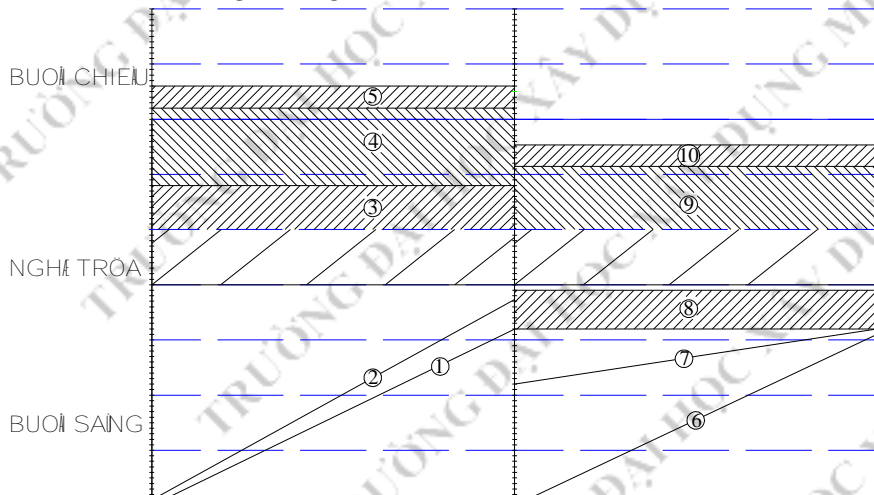
*Yêu cầu:*

- + 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**



Câu Ý	Nội dung	Điểm																																																				
	Đánh giá biểu đồ nhân lực: - Hệ số $K_1$ : thỏa $1 \leq K_1 = \frac{N_{max}}{N_{TB}} = \frac{18}{17,2} = 1,05 \leq 2$ $N_{TB} = \frac{189}{11} = 17,2$ - Hệ số $K_2$ : thỏa $0,5 \leq K_2 = \frac{T_{od}}{T} = \frac{9}{11} = 0,82 \leq 1$	0,50đ																																																				
3		3,0 đ																																																				
	Xác định thời gian thi công: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Trình tự thi công</th> <th>Số ca làm việc (một máy)</th> <th>Số giờ làm việc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Lớp cấp phối thiên nhiên loại A</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Vận chuyển</td> <td>0,40</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>San</td> <td>0,45</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Lu sơ bộ</td> <td>0,1</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Lu chặt</td> <td>0,18</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Lu hoàn thiện</td> <td>0,05</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Lớp CPDD loại 1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Vận chuyển</td> <td>0,4</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Rải</td> <td>0,125</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lu sơ bộ</td> <td>0,09</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Lu chặt lớp</td> <td>0,14</td> <td>1,12</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Lu hoàn thiện</td> <td>0,044</td> <td>0,35</td> </tr> </tbody> </table>	STT	Trình tự thi công	Số ca làm việc (một máy)	Số giờ làm việc	Lớp cấp phối thiên nhiên loại A				1	Vận chuyển	0,40	3,2	2	San	0,45	3,6	3	Lu sơ bộ	0,1	0,8	4	Lu chặt	0,18	1,4	5	Lu hoàn thiện	0,05	0,4	Lớp CPDD loại 1				6	Vận chuyển	0,4	3,2	7	Rải	0,125	1	8	Lu sơ bộ	0,09	0,7	9	Lu chặt lớp	0,14	1,12	10	Lu hoàn thiện	0,044	0,35	1,0đ
STT	Trình tự thi công	Số ca làm việc (một máy)	Số giờ làm việc																																																			
Lớp cấp phối thiên nhiên loại A																																																						
1	Vận chuyển	0,40	3,2																																																			
2	San	0,45	3,6																																																			
3	Lu sơ bộ	0,1	0,8																																																			
4	Lu chặt	0,18	1,4																																																			
5	Lu hoàn thiện	0,05	0,4																																																			
Lớp CPDD loại 1																																																						
6	Vận chuyển	0,4	3,2																																																			
7	Rải	0,125	1																																																			
8	Lu sơ bộ	0,09	0,7																																																			
9	Lu chặt lớp	0,14	1,12																																																			
10	Lu hoàn thiện	0,044	0,35																																																			
	Vẽ tiến độ thi công theo giờ: 	2,0đ																																																				
	Yêu cầu: 1. Vận chuyển cấp phối thiên nhiên: 3,2h 2. San cấp phối thiên nhiên: 3,6h 3. Lu sơ bộ: 0,8h 4. Lu chặt: 1,4h 5. Lu hoàn thiện: 0,4h 6. Vận chuyển CPDD loại 1: 3,2h 7. Rải CPDD loại 1: 1h 8. Lu sơ bộ: 0,7h 9. Lu chặt: 1,12h 10. Lu hoàn thiện: 0,35h																																																					

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Vẽ đúng trình tự thi công và thời gian thi công</li><li>- Bố trí hợp lý các công việc khi thi công</li></ul>	