

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu Ý	Nội dung	Điểm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	1. Kế hoạch tiến độ xây dựng các công trình đơn vị. 2. Tổng tiến độ khái quát cho toàn công trường và các giai đoạn thi công xây lắp. 3. Tổng mặt bằng bố trí vị trí các cơ sở sản xuất, đường xá cố định và tạm, kho bãi, mạng lưới cấp điện, nước, thông tin....	2,0 đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	4. Bảng liệt kê khối lượng các công việc trong giai đoạn chuẩn bị. 5. Biểu đồ cung ứng vật tư chính. 6. Biểu đồ nhân lực, máy xây dựng và vận chuyển vật liệu.	0,50đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	7. Phiếu công nghệ cho những công việc thi công phức tạp và mới. 8. Hồ sơ máy móc và phiếu chuyển giao công nghệ cho những công việc thi công đặc biệt, quan trọng (nổ mìn, khoan...).	0,50đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	9. Bản thuyết minh về giải pháp công nghệ, môi trường, an toàn lao động, hình thức tiếp nhận nhân công, máy móc thiết bị. 10. Các bản vẽ thiết kế thi công công trình tạm, lán trại, bản vẽ thiết kế TCTC phải thực hiện xong trước ngày khởi công.	0,50đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		0,50đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TT</th> <th rowspan="2">Tên công tác</th> <th rowspan="2">Tổng công</th> <th colspan="18">Thời gian (ngày)</th> </tr> <tr> <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><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>GCLD cốt thép cột tầng 1</td><td>16</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 1</td><td>20</td><td>3</td><td>15</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Đổ bê tông cột tầng 1</td><td>25</td><td>5</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>GCLD VK dầm sàn tầng 1 (không tháo)</td><td>24</td><td></td><td></td><td>15</td><td>14</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>GCLD VK cầu thang tầng 1 (không tháo)</td><td>6</td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>GCLD cốt thép dầm sàn tầng 1</td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>12</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>GCLD cốt thép cầu thang tầng 1</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Đổ bê tông dầm sàn tầng 1</td><td>45</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Đổ bê tông cầu thang tầng 1</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>GCLD cốt thép cột tầng 2</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 2</td><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>15</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Đổ bê tông cột tầng 2</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>GCLD, VK dầm sàn tầng 2 (không tháo)</td><td>33</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td><td>14</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>GCLD, VK cầu thang tầng 2 (không tháo)</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>GCLD cốt thép dầm sàn tầng 2</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>12</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>GCLD cốt thép cầu thang tầng 2</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Đổ bê tông dầm sàn tầng 2</td><td>47</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21</td><td>26</td></tr> <tr><td>18</td><td>Đổ bê tông cầu thang tầng 2</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td></tr> </tbody> </table> 	TT	Tên công tác	Tổng công	Thời gian (ngày)																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	GCLD cốt thép cột tầng 1	16	16																		2	GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 1	20	3	15	2																3	Đổ bê tông cột tầng 1	25	5	20																	4	GCLD VK dầm sàn tầng 1 (không tháo)	24			15	14	5														5	GCLD VK cầu thang tầng 1 (không tháo)	6			3	3															6	GCLD cốt thép dầm sàn tầng 1	32				3	12	17													7	GCLD cốt thép cầu thang tầng 1	6					3	3													8	Đổ bê tông dầm sàn tầng 1	45							20	25											9	Đổ bê tông cầu thang tầng 1	5							5												10	GCLD cốt thép cột tầng 2	17									17										11	GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 2	21									3	15	3								12	Đổ bê tông cột tầng 2	25										5	20								13	GCLD, VK dầm sàn tầng 2 (không tháo)	33												14	14	5					14	GCLD, VK cầu thang tầng 2 (không tháo)	7												3	4						15	GCLD cốt thép dầm sàn tầng 2	30													2	12	16				16	GCLD cốt thép cầu thang tầng 2	7														3	4				17	Đổ bê tông dầm sàn tầng 2	47																	21	26	18	Đổ bê tông cầu thang tầng 2	6																		6	
	TT				Tên công tác	Tổng công	Thời gian (ngày)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1		2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	GCLD cốt thép cột tầng 1	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2	GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 1	20	3	15	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	Đổ bê tông cột tầng 1	25	5	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	GCLD VK dầm sàn tầng 1 (không tháo)	24			15	14	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	GCLD VK cầu thang tầng 1 (không tháo)	6			3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6	GCLD cốt thép dầm sàn tầng 1	32				3	12	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
7	GCLD cốt thép cầu thang tầng 1	6					3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
8	Đổ bê tông dầm sàn tầng 1	45							20	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	Đổ bê tông cầu thang tầng 1	5							5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	GCLD cốt thép cột tầng 2	17									17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	GCLD, tháo dỡ VK cột tầng 2	21									3	15	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12	Đổ bê tông cột tầng 2	25										5	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13	GCLD, VK dầm sàn tầng 2 (không tháo)	33												14	14	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	GCLD, VK cầu thang tầng 2 (không tháo)	7												3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15	GCLD cốt thép dầm sàn tầng 2	30													2	12	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
16	GCLD cốt thép cầu thang tầng 2	7														3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
17	Đổ bê tông dầm sàn tầng 2	47																	21	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18	Đổ bê tông cầu thang tầng 2	6																		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	Sắp xếp đúng trình tự	1,50đ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Câu Ý	Nội dung	Điểm																																																																																																										
2	- Biểu diễn tiến độ hợp lý + Đúng thời gian thi công + Đảm bảo công việc sau không kết thúc trước công việc trước + Tháo dỡ ván khuôn đúng yêu cầu kỹ thuật	1,50đ																																																																																																										
3	- Đúng biểu đồ tổng nhân lực	0,50đ																																																																																																										
4	- Hệ số K_1, K_2 tính đúng tương ứng với biểu đồ	0,50đ																																																																																																										
3		4,0 đ																																																																																																										
1	Sơ đồ mạng <pre> graph LR 1((1)) -- A (3) --> 2((2)) 1 -- B (5) --> 4((4)) 1 -- C (5) --> 3((3)) 2 -- D (2) --> 6((6)) 3 -- E (1) --> 4((4)) 3 -- F (4) --> 5((5)) 4 -- H (2) --> 6((6)) 4 -- I --> 5((5)) 5 -- G (4) --> 6((6)) </pre>	2,0đ																																																																																																										
2	Bảng tính toán các thông số theo công việc <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tên công việc</th> <th rowspan="2">Ký hiệu</th> <th rowspan="2">T_{ij}</th> <th colspan="2">T/g sớm</th> <th colspan="2">T/g muộn</th> <th colspan="2">T/g dự trữ</th> <th rowspan="2">Công việc găng</th> </tr> <tr> <th>t_{ij}^{bs}</th> <th>t_{ij}^{ks}</th> <th>t_{ij}^{bm}</th> <th>t_{ij}^{km}</th> <th>R_{ij}</th> <th>r_{ij}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1_2</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1_4</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1_3</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>2_6</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>8</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>3_4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>3_5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>5_6</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>4_6</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>4_5</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Lưu ý: sơ đồ mạng sai ---> tổng điểm câu 3 = 0</p>	Tên công việc	Ký hiệu	T_{ij}	T/g sớm		T/g muộn		T/g dự trữ		Công việc găng	t_{ij}^{bs}	t_{ij}^{ks}	t_{ij}^{bm}	t_{ij}^{km}	R_{ij}	r_{ij}	A	1_2	3	0	3	8	11	8	0		B	1_4	5	0	5	4	9	4	1		C	1_3	5	0	5	0	5	0	0	g	D	2_6	2	3	5	11	13	8	8		E	3_4	1	5	6	8	9	3	0		F	3_5	4	5	9	5	9	0	0	g	G	5_6	4	9	13	9	13	0	0	g	H	4_6	2	6	8	11	13	5	5		I	4_5	0	6	6	9	9	3	3		2,0đ
Tên công việc	Ký hiệu				T_{ij}	T/g sớm		T/g muộn		T/g dự trữ		Công việc găng																																																																																																
		t_{ij}^{bs}	t_{ij}^{ks}	t_{ij}^{bm}		t_{ij}^{km}	R_{ij}	r_{ij}																																																																																																				
A	1_2	3	0	3	8	11	8	0																																																																																																				
B	1_4	5	0	5	4	9	4	1																																																																																																				
C	1_3	5	0	5	0	5	0	0	g																																																																																																			
D	2_6	2	3	5	11	13	8	8																																																																																																				
E	3_4	1	5	6	8	9	3	0																																																																																																				
F	3_5	4	5	9	5	9	0	0	g																																																																																																			
G	5_6	4	9	13	9	13	0	0	g																																																																																																			
H	4_6	2	6	8	11	13	5	5																																																																																																				
I	4_5	0	6	6	9	9	3	3																																																																																																				