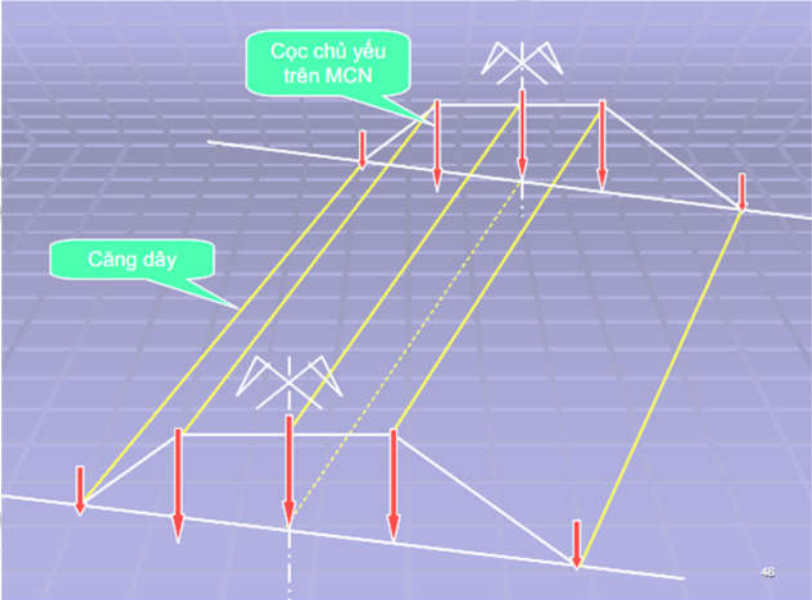
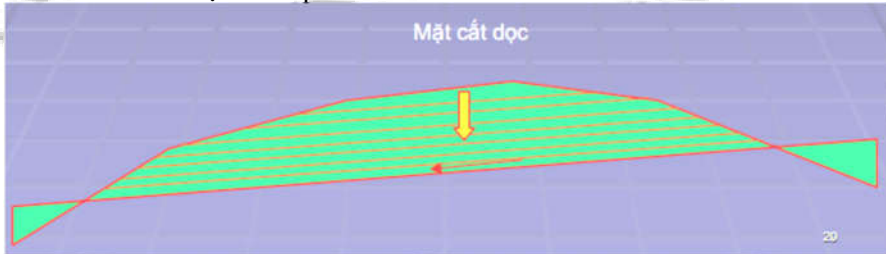



ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

| Câu | Phần | Nội dung | Thang điểm |
|-----|------|--|---|
| 1 | | <p>Mục đích lên khuôn đường nhằm :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Để người thi công thấy hình dung được hình ảnh nền đường trước khi đào đắp. - Để cố định các vị trí chủ yếu của mặt cắt ngang tại thực địa nhằm đảm bảo thi công nền đường đúng thiết kế về vị trí, kích thước. - Đặt các giá đo độ dốc taluy để thường xuyên kiểm tra độ dốc taluy đào, đắp trong quá trình thi công.  | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p> |
| | | <p>Kỹ thuật công tác lên khuôn đường:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xác định vị trí cọc tim đường. + Đặt máy kinh vĩ tại cọc tim đường. + Trên đường thẳng, mở các góc 90° phải & trái, trong đường cong, mở các góc hướng tâm; đo khoảng cách ngang đóng các cọc chủ yếu. + Đóng sào tiêu tại các cọc chủ yếu. + Xác định các cao độ trên sào tiêu bằng máy thủy bình, thước chữ T hoặc dây ống nước. + Dùng thước đo taluy đóng các giá đo taluy. + Căng dây, dõn các cọc lên khuôn có khả năng mất mát trong quá trình thi công ra ngoài phạm vi thi công. | <p>1,25</p> |

| | | |
|------------------------|---|-------------|
| | <p>Dụng cụ chủ yếu trong công tác lên khuôn đường :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Máy kinh vĩ hoặc máy toàn đạc, máy thủy bình, mia. + Thước chữ T. + Thước đo taluy. + Thước thép. + Sào tiêu. + Dây ống nước, dây căng. | 0,50 |
| Tổng điểm câu 1 | | 3,5đ |
| | <p>Các phương án thi công nền đường:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đào toàn bộ theo chiều ngang. + Đào hào dọc. + Đào hỗn hợp. + Đào từng lớp theo chiều dọc. | 0,50 |
| 2 | <p>Phương pháp Đào từng lớp theo chiều dọc:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đào nền đường thành từng lớp theo toàn bộ chiều rộng, từ trên xuống dưới cho tới khi đạt cao độ. + Mỗi lớp đất đào có chiều dày từ 10-30cm tùy theo loại đất và máy thi công. + Các lớp đất đào có thể dốc về 1 phía hoặc 2 phía tùy theo độ dốc thiết kế và các điều kiện liên quan khác. | 0,50 |
| |  | 0,25 |
| | <p>Phạm vi áp dụng Phương pháp Đào từng lớp theo chiều dọc:</p> <p>a) Rất thích hợp :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trắc dọc đào, đắp xen kẽ có cự ly VC dọc nhỏ hơn 200m; khối lượng đào đắp cân bằng. + Địa chất là đất đồng nhất hoặc phân lớp nằm ngang; đào nền đường lấy đất để đắp. + Bề mặt đất bằng phẳng, độ dốc ngang mặt đất không lớn hơn 5%. + Đơn vị thi công có sẵn máy ủi, máy xúc chuyên | 0,50 |
| |  | 0,25 |

| | | |
|------------------------|--|--------------|
| | <p>b). Thích hợp :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trắc dọc nền đường có các đoạn đào đắp xen kẽ, hoặc đào đất đổ đến bãi thải có cự ly vận chuyển 200÷500m . + Địa chất nền đào không có lẫn đá cục, tảng lớn; đồng nhất hoặc phân lớp nằm ngang; đào nền đường lấy đất để đắp. + Bề mặt mặt đất tương đối bằng phẳng, độ dốc ngang mặt đất 5 ÷10%. + Đơn vị thi công có một số máy ủi, máy xúc chuyên | 0,50 |
| | <p>c. Ít thích hợp :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cự ly vận chuyển dọc đất 500÷1000m . + Địa chất nền đào là đất dính đồng nhất hoặc có lẫn ít đá cục. + Bề mặt mặt đất có độ dốc ngang 10 ÷ 20%. + Đơn vị thi công có ít máy ủi, máy xúc chuyên. úc chuyên. | 0,50 |
| | <p>d. Không thích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cự ly vận chuyển đất lớn hơn 1000 ÷ 1500m . + Địa chất nền đào là đất sét nặng hoặc đất có lẫn nhiều đá cục, tảng lớn. + Bề mặt mặt đất gồ ghề lồi lõm, độ dốc ngang phổ biến lớn hơn 10 ÷ 20%. + Đơn vị thi công không có máy ủi, máy xúc chuyên. | 0,50 |
| Tổng điểm câu 2 | | 3,5đ |
| 3 | Nội dung cơ bản trong công tác chuẩn bị mặt bằng thi công lớp bê tông nhựa nóng: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Phải làm sạch bụi bẩn và vật liệu không thích hợp rơi vãi trên bề mặt sẽ rải bê tông nhựa lên bằng máy quét, máy thổi, vòi phun nước (nếu cần) và bắt buộc phải hong khô. Bề mặt chuẩn bị phải rộng hơn sang mỗi phía lề đường ít nhất là 20 cm so với bề rộng sẽ được tưới thấm bám hoặc dính bám. | 0,25 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Bề mặt chuẩn bị, hoặc là mặt của lớp móng hay mặt của lớp dưới của mặt đường sẽ rải phải bảo đảm cao độ, độ bằng phẳng, độ dốc ngang, độ dốc dọc với các sai số nằm trong phạm vi cho phép mà các tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng đã quy định. - Trước khi rải bê tông nhựa phải tưới vật liệu thấm bám tùy theo yêu cầu trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt. - Tưới vật liệu thấm bám: Nhiệt độ tưới thấm bám: với MC30 là 45°C | 0,25 0,25 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| | <p>$\pm 10^{\circ}\text{C}$, với MC70 là $70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$. Thời gian từ lúc tưới thấm bám đến khi rải lớp bê tông nhựa phải đủ để nhựa lỏng kịp thấm sâu xuống lớp móng độ 5-10 mm và đủ để cho dầu nhẹ bay hơi, do Tư vấn giám sát quyết định, thông thường sau khoảng 1 ngày.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ được dùng thiết bị chuyên dụng có khả năng kiểm soát được liều lượng và nhiệt độ của nhựa tưới dính bám hoặc thấm bám. Không được dùng dụng cụ thủ công để tưới. - Không được tưới khi có gió to, trời mưa, sắp có cơn mưa. Vật liệu tưới dính bám hoặc thấm bám phải phủ đều trên bề mặt, chỗ nào thiếu phải tưới bổ sung bằng thiết bị phun cầm tay, chỗ nào thừa phải được gạt bỏ. - Phải định vị trí và cao độ rải ở hai mép mặt đường đúng với thiết kế. Kiểm tra cao độ bằng máy cao đạc. Khi có đá vĩa ở hai bên cần đánh dấu độ cao rải và quét lớp nhựa lỏng (hoặc nhũ tương) vào thành đá vĩa. - Khi dùng máy rải có bộ phận tự động điều chỉnh cao độ lúc rải, cần chuẩn bị cẩn thận các đường chuẩn (hoặc căng dây chuẩn thật thẳng, thật căng dọc theo mép mặt đường và dải sê rải, hoặc đặt thanh dầm làm đường chuẩn, sau khi đã cao đạc chính xác dọc theo theo mặt đường và mép của dải sê rải). Kiểm tra cao độ bằng máy cao đạc. Khi lắp đặt hệ thống cao độ chuẩn cho máy rải phải tuân thủ đầy đủ hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị và phải đảm bảo các cảm biến làm việc ổn định với hệ thống cao độ chuẩn này. | <p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p> |
| Tổng điểm câu 3 | | 3,0đ |