

平成 19 年度 舗裝施工管理技術者資格試験

1 級 応用試験

試験問題・解答用紙

問1は必須問題です。

必ず記入 →

受験番号

受験番号

問 1. あなたが経験した舗装工事のうちから1つを選び、その工事について下記の(1)～(4)の間に答えなさい。

(1) 補装工事名：工事名を明確に記述しなさい。（例：県道〇〇線〇〇補装工事）

(工事名)

(2) 工事内容：工事の発注者、工期、主な工種、施工量を記述しなさい。

(発注者)

(主な工種)

(3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場を明確に記述しなさい。

(立 場)

(4) その舗装工事の施工にあたって、①留意した施工管理項目の課題を工程、出来形・品質および安全のうちから選び(複数の選択可)□に✓を記入し、その内容を200字以内、②課題に対して現場で実施した対策を300字以内、③得られた結果を100字以内で簡潔に記述しなさい。

② 前述の課題に対して現場で実施した対策

5

10

15

20

③ 得られた結果

5

10

15

20

問2から問5は選択問題です。これらのうち問題を2つ選択して解答しなさい。
問題を3つ以上解答した場合は減点となります。

この問題を選んだ場合は記入 →

受験番号								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

問2. 舗装の設計等に関する下記の(1)~(4)の間に答えなさい。

- (1) ①普通道路および②小型道路の設計に用いる輪荷重を記入しなさい。

<解答欄>		① 普通道路の輪荷重	(kN)
		② 小型道路の輪荷重	(kN)

- (2) 2つのある区間a、bの路床において、5地点ずつCBR試験を行った。その結果、以下の区間a、bに示すCBRが得られた。区間aには最大値が極端に大きい場合の、また、区間bには最小値が極端に小さい場合の棄却判定を行いたい。式-1、式-2の①~④に当てはまる数値をそれぞれ記入し、棄却するまたは棄却しないを○で囲みなさい。ただし、棄却判定に用いるγ(5, 0.05)は0.642とする。

【区間a】最大値が極端に大きい場合

CBR : 3.5 5.3 5.9 6.3 11.0

$$\gamma = \frac{\boxed{①} - \boxed{②}}{\boxed{③} - \boxed{④}} = 0.627 \text{ (式-1)}$$

<解答欄>

①	②	③	④

棄却する · 棄却しない

【区間b】最小値が極端に小さい場合

CBR : 2.6 4.9 5.2 5.6 5.9

$$\gamma = \frac{\boxed{①} - \boxed{②}}{\boxed{③} - \boxed{④}} = 0.697 \text{ (式-2)}$$

<解答欄>

①	②	③	④

棄却する · 棄却しない

- (3) アスファルト舗装の信頼度90%の必要等値換算厚T_Aを次式により算定する場合、①、②は何を表すか用語で記入しなさい。

$$T_A = \frac{3.84 \times \boxed{①}^{0.16}}{\boxed{②}^{0.3}}$$

<解答欄>

①	
②	

- (4) 排水性舗装の浸透水量を評価するために、舗装性能評価法による現場透水量試験器を用いて透水量を測定した。ある地点で水頭600mmから400mlの水を流下させ、表-1の結果を得た。この地点の透水量を記入しなさい。

表-1 測定流下時間

回数	測定流下時間(秒)
1回目	4.2
2回目	4.9
3回目	5.0
4回目	5.1

<解答欄>

(mℓ/15秒)

問2から問5は選択問題です。これらのうち問題を2つ選択して解答しなさい。
問題を3つ以上解答した場合は減点となります。

この問題を選んだ場合は記入 → 受験番号

受験番号									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

問3. アスファルト舗装の材料に関する下記の(1)~(4)の間に答えなさい。

- (1) 加熱アスファルト混合物の配合設計上の剥離防止対策を2つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	
②	

- (2) 改質アスファルトの使用目的を2つ挙げ、その目的に適した改質アスファルトの種類をそれぞれ1つ記述しなさい。

<解答欄>

	使用目的	改質アスファルトの種類
①		
②		

- (3) アスファルト混合物に使用する碎石の選定にあたって、留意すべき品質項目を3つ記述しなさい。

<解答欄>

i		ii		iii	
---	--	----	--	-----	--

- (4) プライムコートの使用上の留意点を2つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	
②	

問2から問5は選択問題です。これらのうち問題を2つ選択して解答しなさい。
問題を3つ以上解答した場合は減点となります。

この問題を選んだ場合は記入 →

受験番号								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

問4. 補装の施工に関する下記の(1)～(3)の間に答えなさい。

- (1) 構築路床の構造工法を2つ挙げ、その施工上の特有の留意点をそれぞれ1つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

	工 法	留意点
①		
②		

- (2) アスファルトフィニッシャで舗設を行う場合、加熱アスファルト混合物の分離を防止する対策を2つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	
②	

- (3) ポーラスアスファルト混合物を舗設する場合、混合物の特性を考慮した留意点を①製造、②運搬の作業ごとにそれぞれ1つ簡潔に記述しなさい。また、③その舗装の仕上げ転圧にタイヤローラを用いる場合の留意点を1つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	製 造	
②	運 搬	
③	仕上げ転圧	

問2から問5は選択問題です。これらのうち問題を2つ選択して解答しなさい。
問題を3つ以上解答した場合は減点となります。

この問題を選んだ場合は記入 ➔	受験番号								
-----------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

問5. 排水性舗装の補修に関する下記の(1)~(3)の間に答えなさい。

- (1) 排水性舗装の表層部が破損したので、表層を切削し、ポーラスアスファルト混合物でオーバーレイすることになった。切削後、基層の耐水性能が低下していることがわかったが、このような場合に基層に施す対処法を2つ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	
②	

- (2) 排水性舗装の①骨材飛散防止、②空隙の確保を目的とした表面処理工法を記入しなさい。また、その概要をそれぞれ簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

	工法	概要
① 飛散防止		
② 空隙確保		

- (3) 排水性舗装で空隙づまりが発生した。①その原因を簡潔に記述しなさい。また、その機能低下に対する②補修工法を1つ挙げ、③その工法の説明を簡潔に記述しなさい。

<解答欄>

①	原因	
②	補修工法	
③	工法の説明	