

ANALYSIS OF COMPACTED PAVING MIX (Class(A) 50 :50							
BY MARSHALL METHOD (AASHTO-T245 / ASTM-D 1559)							
Sl.	Symbol	Description	Formula				البيان
1	Pb	Asphalt percent by total wt. of mix		6.00			نسبة الأسفلت من كامل الخلطة %
2		Specimen No.		1	3	4	رقم العينة
3		Wt.in Air,Dry,gms.		1227.3	1227.3	1227.3	الوزن الجاف في الهواء (جرام)
4		Wt.in Water. Gms		712.9	712.9	712.9	الوزن في الماء (جرام)
5		Wt.in Air,Sat.Surf Dry,gms.		1229.9	1230.0	1229.6	وزن العينة المشبعة جافة السطح (جرام)
6		Volume, c. c.	line 5 - line 4	517.0	517.1	516.7	حجم العينة (جرام)
7	Gmb	Bulk,Sp.Gr.of Comp.Mix.	$\frac{\text{line 3}}{\text{line 6}}$	2.374	2.373	2.375	الكثافة الظاهرية للخلطة (جم/سم ³)
8	Gmb	Avg Bulk Sp.Gr.of Comp.Mix		2.374			متوسط الكثافة الظاهرية
9	Wmm	Net Wt.of Loose Mix, gms		1806.0	1806.0		وزن العينة سائبة (جرام)
10	W1	Net Wt.of Flask& Water, gms		7354.0	7354.0		وزن (الدورق+الماء) (جرام)
11	W2	Net Wt.of Flask, Sample & Water		8420.0	8420.0		وزن (العينة +الدورق+الماء) (جرام)
12	Gmm	Max Sp Gr of Paving Mix	$\frac{\text{wmm}}{\text{wmm} + \text{w1-w2}}$	2.441	2.441		الكثافة القصوى للخلطة (جم /سم ³)
13		Avg.Max Sp.Gr.of Paving Mix		2.441			متوسط الكثافة القصوى
14	% AV	% Air Voids	$\frac{(\text{Gmm}-\text{Gmb}) \times 100}{\text{Gmm}}$	2.72			الفراغات الهوائية للخلطة (%)
15	% VMA	% Voids in Mineral Agg	$100 - \frac{\text{Gmb} \times \text{Ps}}{\text{Gsb}}$	15.75			الفراغات المملوءة بالركام %
16	% VFB	% Voids Filled with Bitumen	$\frac{(\text{VMA} - \text{AV}) \times 100}{\text{VMA}}$	82.74			الفراغات المملوءة بالبتومين %
17	Gse	Effective Sp.Gr.of Agg	$\frac{\frac{\text{Pmm} - \text{Pb}}{\text{Pmm}} - \frac{\text{Pb}}{\text{Gb}}}{\frac{\text{Gmm}}{\text{Gsb}}}$	2.676			الوزن النوعي الفعال للبحص
18	Pba	Absorbed Asphalt, Percent by Wt.of Agg	$\frac{(\text{Gse}-\text{Gsb}) \times \text{Gsb} \times 100}{\text{Gse} \times \text{Gsb}}$	0.39			نسبة الأسفلت الممتص بالبحص %
19	Pbe	Effective Asphalt Content, Percent by Total Wt.of Mix	$\frac{\text{Pb} - \text{Pba} \times \text{ps}}{100}$	5.63			نسبة الأسفلت الفعالة بالخلطة %
20		Stability(kg)		1451	1451	1451	الثبات (كجم)
21		Correction Factor		1.00	1.00	1.00	معامل التصحيح
22		Corrected Stability, kgs		1451	1451	1451	الثبات بعد التصحيح (كجم)
23	Avg.	Avg.Stability(kgs), of 30 min		1451			متوسط الثبات بعد 30 دقيقة (كجم)
24		Stability(kgs), after 24 hrs		1308	1302	1317	الثبات بعد 24 ساعة (كجم)
25		Correction Factor		0.96	1.00	1.00	معامل التصحيح
26		Corrected Stability, kgs		1256	1302	1317	الثبات بعد التصحيح (كجم)
27	Avg.	Avg.Stability(kg), of 24 hrs		1292			متوسط الثبات بعد 24 ساعة (كجم)
28		% Loss of Stability	$\frac{(\text{L23} - \text{L25}) \times 100}{\text{L23}}$	10.99			فقد الثبات (%)
29		Flow, mm		3.80	3.80	3.80	الإنسياب (مم)
30		Average Flow, mm		3.80			متوسط الإنسياب (مم)
31	Gb	Sp. Gr. of Asphalt		1.026			الوزن النوعي للأسفلت
32	Ps	Agg. Percent of total wt. of mix		94.00			نسبة البحص من كامل الخلطة (%)
33	Gsb	Bulk Sp. Gr. for total Agg.		2.65			الوزن النوعي الكلي للبحص
34	Pmm	Total loose mixture, 100%		100.00			الجمالي الخلطة السائبة من كامل