١. جهز العينات حسب أكبر حبيبة في التربة وفقاً للجدول التالي :

مقاس أكبر حبيبة (ملم(	الوزن المطلوب (كجم (	مقاس القالب (سم٣ (
75	34	14200
38	34	14200
19	11	2830
9.5	11	2830
4.75أو أقل	11	2830

٢. اخلط العينة المجففة في الفرن جيداً ثم املأ القالب بالتربة باستخدام قمع .
٣. ضع قاعدة الأوزان على التربة وأدرهما يميناً ويساراً لتسوية السطح ثم افصل قابض القاعدة .
٤. ثبت القالب على الطاولة الهزازة ثم ضع الأوزان المناسبة في مكانها .
٥. جهز طاولة الاهتزاز لتكون بتردد ٦٠ هيرتز واهتزاز رأسي مزدوج مقداره ٠,٣٣ ملم أو تردد ٥٠ هيرتز واهتزاز رأسي مزدوج مقداره ٠,٤٨ ملم .
٦. شغّل الطاولة الهزازة لمدة ٨ دقائق في التردد ٦٠ هيرتز أو لمدة ١٢ دقيقة في التردد ٥٠ هيرتز .
٧. افصل القالب ثم قس وزنه مع التربة ومنه احسب وزن التربة .
٨. d Max والتي تساوي وزن التربة على حجم القالب .γاحسب الكثافة القصوى للتربة
٩. كرر العملية عدة مرات حتى تكون قيمة الكثافة القصوى للمحاولات متقاربة (حوالي ٢٪) ثم اوجد متوسط هذه القيم .

γd min٣ – ٢ مؤشر الكثافة الصغرى Minimum Index Density

١. جهز العينات حسب أكبر حبيبة في التربة وفقاً للجدول التالي :

مقاس أكبر حبيبة (ملم (	الوزن المطلوب (كجم (	مقاس القالب (سم٣ (	أداة وضع التربة
75	34	14200	كريك
38	34	14200	ملعقة
19	11	2830	ملعقة
9.5	11	2830	ملعقة بقطر ٢٥ ملم
4.75أو أقل	11	2830	ملعقة بقطر ٢٥ ملم

٢. اخلط العينة المجففة في الفرن جيداً ثم املأ القالب بالتربة باستخدام الأدوات الموضحة بالجدول ببطء مع ملاحظة عدم دمك التربة إلى حوالي ٢٥ ملم أعلى من سطح القالب للحصول على أكبر نسبة من الفراغات في التربة .
٣. أزل التربة الزائدة بحذر شديد بواسطة مسطرة حديدية .
٤. احسب وزن القالب مع التربة ومنه احسب وزن التربة .
٥. احسب الكثافة الصغرى للتربة γd min والتي تساوي وزن التربة على حجم القالب .
٦. كرر العملية عدة مرات حتى تكون قيمة الكثافة الصغرى للمحاولات متقاربة (حوالي ١٪) ثم أوجد متوسط هذه القيم .
٧. احسب الكثافة النسبية بالمعادلة التالية:

$$Dr = \gamma d\ max\ (\gamma d - \gamma d\ min) / (\gamma d\ max - \gamma d\ min)\ \gamma d$$

حيث إن

Dr : الكثافة النسبية للتربة .

γd max : الكثافة القصوى .