

السؤال الأول (10) ضع علامة صح أو علامة خطأ أمام العبارات التالية

1. التربة المنقولة بفعل المياه و الفيضانات تكون تربة صالحة في خلطات الخرسانة والأساسات (X)
2. التربة المنقولة بالرياح بنوعيتها تعتبر مادة غير مرغوبة في الإنشاء وقليلة المقاومة (✓)
3. الكثافة النسبية يمكن الاستفادة منها في التعرف على صلاحية المواقع المتكونة من تربة ناعمة (✓)
4. التربة الانتفاخية هي تربة ينقص حجمها بزيادة محتوى الرطوبة (X)
5. تختص التربة السبخية بضعفها وقابليتها للانضغاط والهبوط بسبب نسبة الفراغات والرطوبة العالية (✓)
6. يعرف حد اللدونة بأنه المحتوى المائي الذي عنده تقفل علامة كازجراندي عند 25 ضربة ()
7. يستعمل التحليل المتخلي الجاف للتربة الجافة المارة من منخل 200 ()
8. حدود أتربرج تستخدم لتوصيف ودراسة سلوك التربة الخشنة (الرمل والزلط) ()
9. اختبار الهيدروميتر يستخدم للتربة المحجوزة على منخل رقم 200 ()
10. التصنيف الموحد (USCS) يستخدم بشكل واسع في مجال هندسة الطرق والرصف ()

السؤال الثاني (6 درجات) أكمل الفراغات التالية مع نقل العبارة كاملة إلى كراسة الإجابة

- 1- تنقسم التربة إلى قسمين رئيسيين هما : خشنة ، ناعمة
.....
- 2- يقسم البناء الحبيبي للتربة الخشنة إلى قسمين : كثيفة ،
.....
- 3- البناء الحبيبي للتربة الخشنة يعتمد على الوزن بينما تأثير هيدروميتر مهملاً
- 4- أشكال حبيبات التربة يمكن ان يوصف على أساس الاستدارة أو الزاوية
.....
- 5- تكمن خطورة تكهفات الحجر الجيري بسبب أنه لا يمكن التنبؤ بهما
.....
- 6- يمكن تقدير معامل النفاذية بثلاث طرق هي : ، ،
.....

السؤال الثالث (4 درجات)

عينة من التربة محتواها المائي 26% ودرجة التشبع لها 72% ووحدة الأوزان الرطبة (الكلية) 16.97 KN/m³
أوجد الآتي : الوزن النوعي GS نسبة الفراغات e

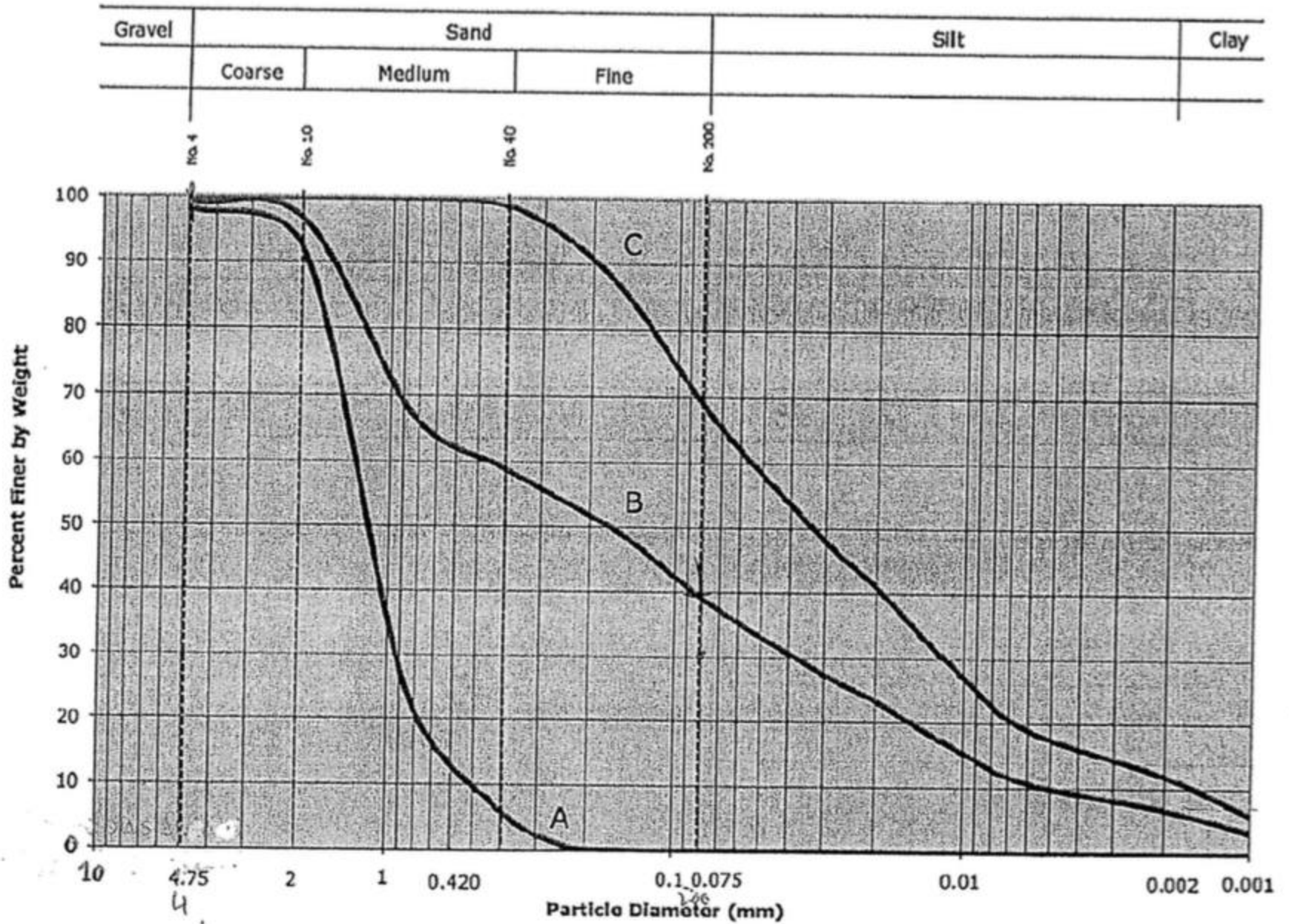
السؤال الرابع (3 درجات)

صنف العينة التالية بتصنيف الأشتو مع حساب كميات الحصى والرمل والطمي والطين ؟

للمنخل	No.4	No.10	No.20	No.40	No.100	No.200	0.01 mm	0.002 mm	Liquid limit	Plasticity Index
للمقاييس (mm)	4.75	2	0.85	0.425	0.15	0.075	-	-	LL	PI
نسبة المر % (p.p)	100	100	100	99	90	86	42	17	55	28

السؤال الرابع (3 درجات) صنف العينة B فقط بالتصنيف الموحد مع إيجاد كميات الحصى والرمل والمواد الناعمة

% LL = 49 % , PL = 45



السؤال الخامس (4 درجات)

عينة من التربة الرملية قطرها 10 سم و طولها 200 ملم وحجم الماء داخل فراغاتها 486.7 سم³ أجرى لها اختبار ثابت الجهد الذي مقداره 35 سم وتم تجميع مقدار 40 سم³ من الماء في زمن 88 ثانية. المطلوب:

$$Q = \frac{V}{t}$$

i. معامل النفاذية (m/s)

ii. سرعة التسرب V_s (cm/s)