جهود ماء التربة

$$\Psi_T = \Psi_g + \Psi_p + \Psi_m + \boldsymbol{\Psi_o}$$

$\Psi_T =$ جهد الماء الكلي

$\Psi_g =$ جهد الجاذبية

$\Psi_p =$ جهد الضغط

$\Psi_m =$ جهد الشد

$\boldsymbol{\Psi_o} =$ الجهد الازموزي (تهمل)

$g\Psi$	اذا كانت النقطة اعلى من خط المستوى القياسي تكون إشارة جهدالجاذبية موجب +
	القياس المستوى $R.L=0$
	اذا كانت النقطة اسفل من خط المستوى القياسي تكون إشارة جهدالجاذبية سالبة -

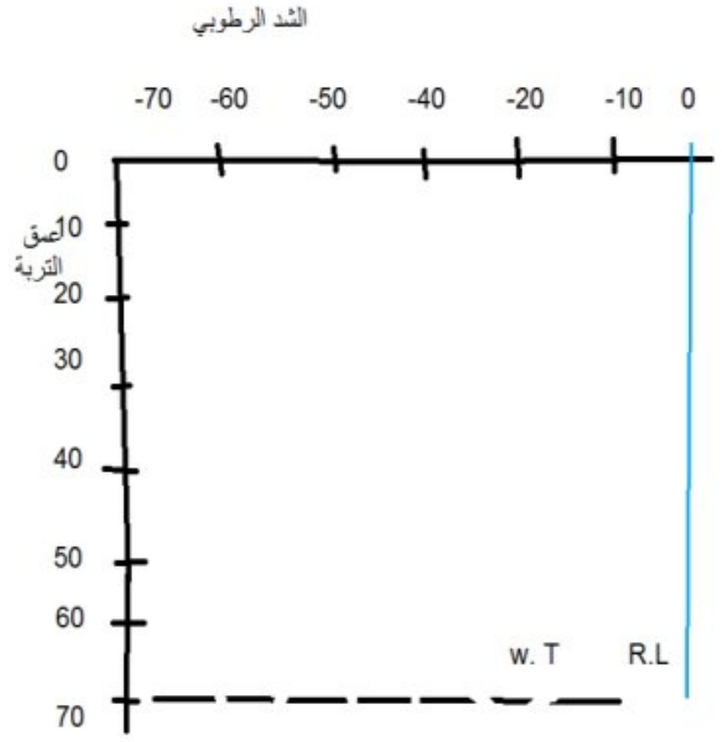
	Ψ_m اذا كانت النقطة اعلى من مستوى الماء الأرضي تكون قيمة جهد الشد سالبة (الايصالية المائية غيرمشبعة) -
$W.T$	
	Ψ_p اذا كانت النقطة اسفل من مستوى الماء الأرضي تكون قيمة جهد الضغط موجبة (الايصالية المائية مشبعة) +

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال :

تربة ذات محتوى رطوبي متوازن مع مستوى الماء الأرضي . وان مستوى الماء الأرضي يبعد ٧٠ سم عن سطح التربة . على افتراض ان المستوى القياسي يبعد ٧٠ سم اسفل سطح التربة . اذا ما أعطيت الجدول التالي لعمق التربة مقابل جهد الشد ، احسب جهد الجاذبية والجهد الكلي على امتداد عمق مقد التربة ، موضح اجابتك برسم منحني .

العمق \سم	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	
جهد الشد \سم	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	-١٠	٠	



العمق \سم	Ψ_p	Ψ_m	$g\Psi$	Ψ_T
٠	٠	-٧٠	+٧٠	٠
١٠	٠	-٦٠	+٦٠	٠
٢٠	٠	-٥٠	+٥٠	٠
٣٠	٠	-٤٠	+٤٠	٠
٤٠	٠	-٣٠	+٣٠	٠
٥٠	٠	-٢٠	+٢٠	٠
٦٠	٠	-١٠	+١٠	٠
٧٠	٠	٠	٠	٠
٨٠	+١٠	٠	-١٠	٠

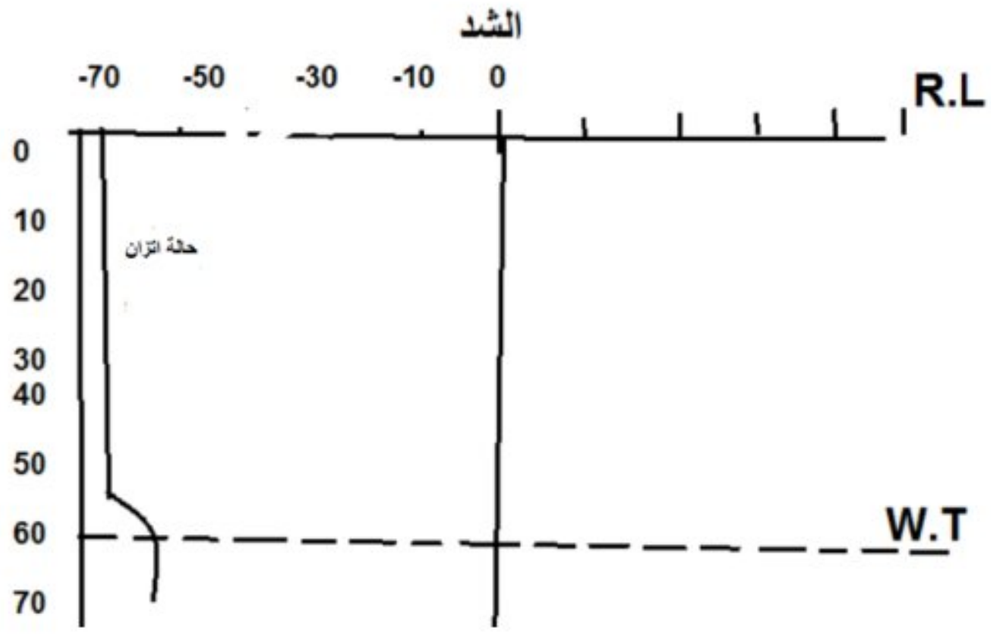
س١

اذا علمت ان عمق الماء الأرضي يبعد ٦٠ سم عن سطح التربة . وعلى افتراض ان المستوى القياسي عند سطح التربة . احسب جهد الضغط وجهد الجاذبية والجهد الكلي عزز اجابتك بالرسم موضح اتجاه حركة الماء ,اذا علمت ان جهد الشد موضح بالجدول التالي :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

عمق التربة \سم	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠
جهد الشد \ سم	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	٠	٠

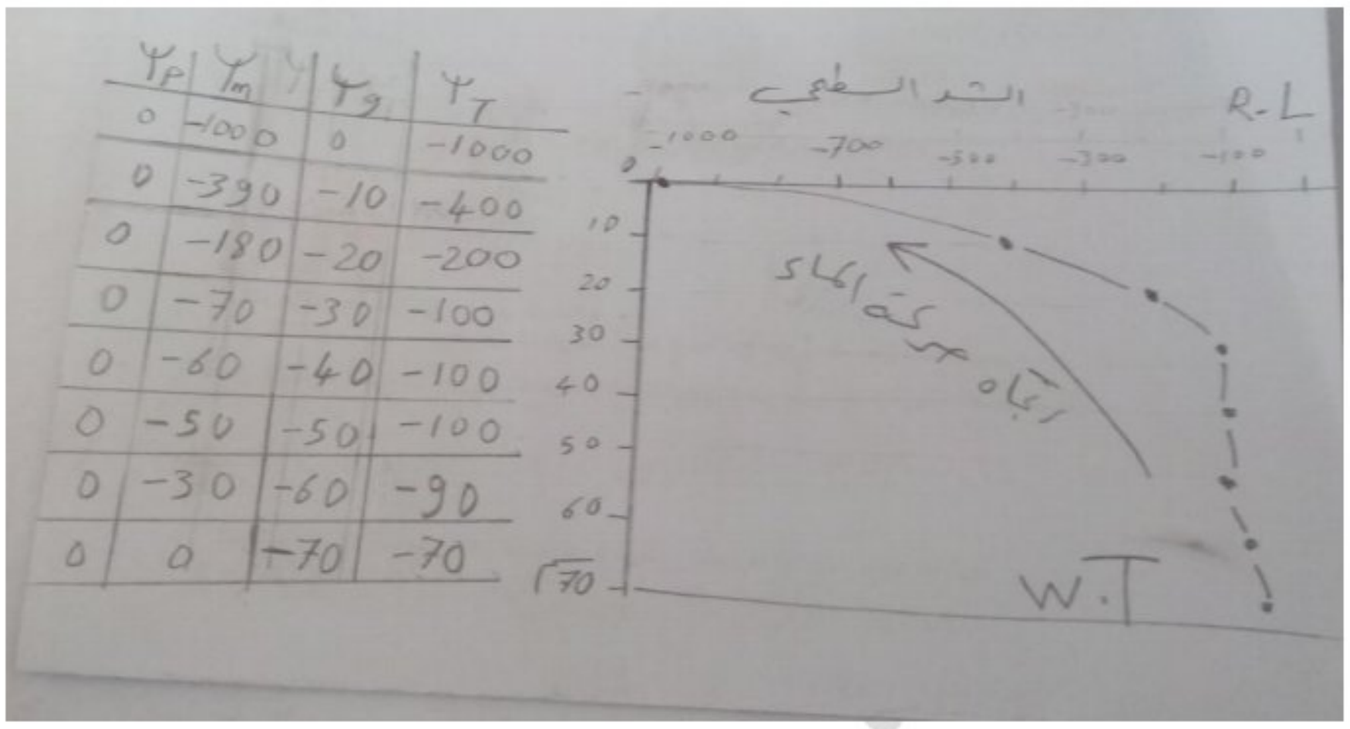
العمق \سم	Ψ_m	Ψ_p	Ψ_g	Ψ_T
0	**-70**	0	0	-70
10	**-60**	0	-10	-70
20	**-50**	0	-20	-70
30	**-40**	0	-30	-70
40	**-30**	0	-40	-70
50	**-20**	0	-50	-70
60	**0**	0	-60	-60
70	**0**	+10	-70	-60



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اذا حصل هنالك تبخر من سطح التربة ، وعلى افتراض ان المستوى القياسي عند مستوى سطح التربة ، علما ان عمق مستوى الماء الأرضي ٧٠ سم عن سطح التربة والجدول التالي يمثل العمق في مقد التربة مقابل جهد الشد . موضح اجابتك برسم منحني .

العمق \سم	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠
جهد الشد\سم	-١٠٠٠	-٣٩٠	-١٨٠	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٣٠	٠



مثال (٣))كوز :-

اذا حصل هنالك تبخر من سطح التربة ، وعلى افتراض ان المستوى القياسي عند مستوى الماء الأرضي ، علما ان عمق مستوى الماء الأرضي ٧٠ سم عن سطح التربة والجدول التالي يمثل العمق في مقد التربة مقابل جهد الشد . موضح اجابتك برسم منحني .

العمق \سم	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠
جهد الشد\سم	-١٠٠٠	-٣٩٠	-١٨٠	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٣٠	٠	٠

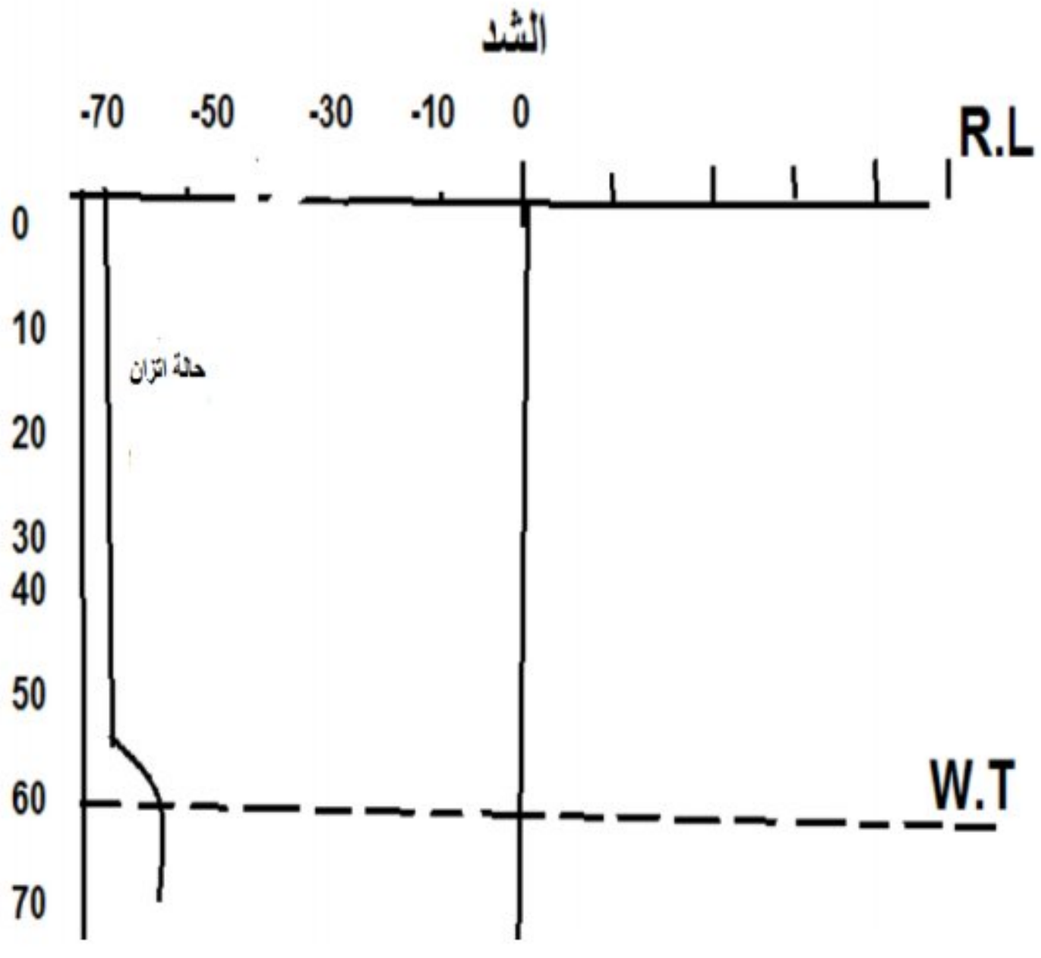
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س ١

اذا علمت ان عمق الماء الأرضي يبعد 70 سم عن سطح التربة . وعلى افتراض ان المستوى القياسي عند سطح التربة . احسب جهد الضغط وجهد الجاذبية والجهد الكلي عزز اجابتك بالرسم موضح اتجاه حركة الماء ,اذا علمت ان جهد الشد موضح بالجدول التالي :

عمق التربة \اسم	0	10	20	30	40	50	60	70
جهد الشد \ سم	-70	- 60	-50	- 40	-30	-20	0	0

العمق \اسم	Ψ_m	Ψ_p	Ψ_g	Ψ_T
0	-70	0	0	-70
10	-60	0	-10	-70
20	-50	0	-20	-70
30	-40	0	-30	-70
40	-30	0	-40	-70
50	-20	0	-50	-70
60	0	0	-60	-60
70	0	+10	-70	-60



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner