

محل : آزمایشگاه مکانیک خاک شهرداری قم

مسئول کارآموزی : مهندس دشتی

تهیه و تنظیم : محمود رضا عبدیان / مجتبی باقری موحد /  
حمید رضا خانبابائی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

( )

.

:

-

-

-

-

-

.

.

(gr)

.

(ml)

**Vt = GT**

.

.

.

.

.

.

( )

:

/	/
/	/
	/
	/

.

.

:

( )

-

-

.

.

( )

.

.

.

.

:



		/	/	/		
	/	/	/			
	/					
	/	/				
		/				

.

.

.

/ %

:				
:				
:				
:				
	(gr)			

( )

:

-  
-  
-  
-  
-

**ASTM**

$11.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$





$$W = \frac{(w_1 - w_2)}{(w_2 - w_c)} \times 100 = \frac{W_w}{W_s} \times 100$$

- W : W
- (gr) : w1
- (gr) : w2
- (gr) : wc
- (gr) : ww
- (gr) : ws



:	:	:
		+
		+

:

$$= \frac{\text{وزن ماسه در استوانه}}{\text{حجم استوانه}}$$

$$\sigma_w = \frac{W_1 \times S}{W_2}$$

( gr/Cm3 )

:  $\sigma_w$

( gr )

: w1

: w2

: S

$$\sigma_d = \frac{100 \times \sigma_w}{100 + w}$$

( gr/Cm3 )

:  $\sigma_d$

: w

:	:	:	:
	+		


:

$$= \frac{\text{وزن خاک مانده روی هر الک}}{\text{وزن کل نمونه}}$$

= -

$$= \frac{\text{درصد عبوری هر یک از الک ها در قسمت ۱ و ۲} \times \text{درصد عبوری آخرین قسمت اول}}{100}$$

gr

( cm )

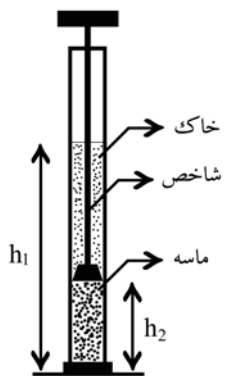


)

( )

( cm

. ( )



$$= \frac{h_2}{h_1} \times$$

\* \*

(vibration)

mixer

( )



( )



( )

)

(

(.

).)



( )



**MARSHAL**



