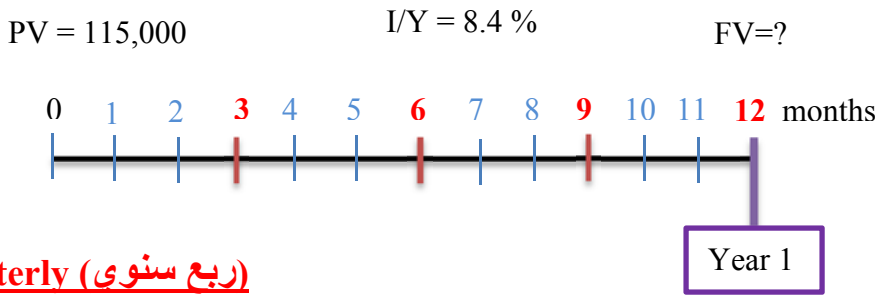
For liquidity purposes, Mr. Abdullah puts $115,000 in a savings account. The bank quotes a stated annual interest rate of 8.4 percent. The bank's service representative explains that the stated rate is the rate one would earn if one where to cash out rather than invest the interest payment. How much will Mr. Abdullah have in his account at the end of one year, if no additions or withdrawals were made to the account? using the following types of compounding?.

A. Quarterly
B. Monthly
C. Continuous

أودع السيد عبدالله مبلغ $115,000 في حساب التوفير لاغراض السيولة, وكان معدل سعر الفائدة السنوي المعلن من قبل المصرف هو 8.4%. أوضح ممثل خدمة المصرف ان المعدل المعلن سيطبق اذا تم تحصيله نقدا بدلا من استثمار مردودات الفائدة. كم سيكون في حساب السيد عبدالله عند نهاية سنة واحدة, اذا لم تجرى على الحساب اي عملية سحب او ايداع لكل من الانواع التراكمية التالية:

أ- ربع سنوي
ب- شهري
ج- مستمر



Quarterly (ربع سنوي)

Parameter	Value	Notes
PV	115,000	
FV	?	
PMT	0	
N	4	1 year has 4 quarters = 1 x 4 = 4
I/Y	2.1	8.4 per year divided over 4 quarters = 8.4 / 4 = 2.1

Solution = 124, 968.57

Monthly (شهری)

Parameter	Value	Notes
PV	115,000	
FV	?	
PMT	0	
N	12	1 year has 12 months = 1 x 12 = 12
I/Y	0.7	8.4 per year divided over 12 quarters = 8.4 / 12 = 0.7

Solution = 125,040.73

Continuous

Parameter	Value	Notes
PV	115,000	
FV	?	
PMT	0	
N	1	1 year
I/Y (R)	0.084	Divide the interest 8.4 by 100 = 0.084

Formula $FV = PV\ e^{R.N}$ $R.N = 0.084 \times 1 = 0.084$

$e^{R.N} = 0.084$ 

$= 1.09$

Solution $FV = 115000 \times 1.09 = 125,077.32$