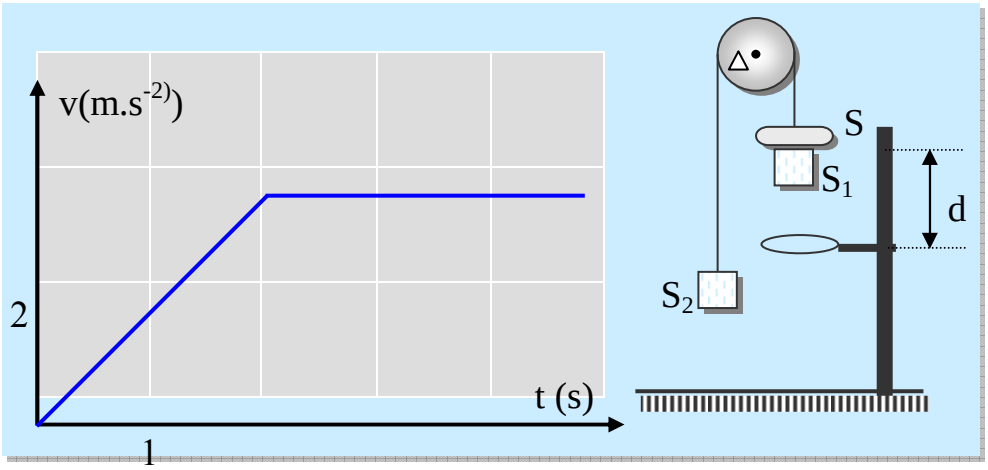
التمرين الثاني :

على محز بكرة مهملة الكتلة تدور بحرية حول محور دورانها الأصلي(Δ) يمر خيط مهمل الكتلة غير مرن يحمل في أحد طرفيه جسما" S_1 وبطرفه الآخر جسم S_2 لهما نفس الكتله $m_1=m_2=100g$ نضع فوق S_1 جسم مجنح S كتلته m ونضع في طريقه حلقة إيقاف على مسافة (d) من نقطة الانطلاق تسمح بمرور الجسم (S_1) ولا تسمح بمرور S. تحرر الجملة (S_1,S_2, S) من السكون دون سرعة ابتدائية نمثل في البيان التالي تغيرات سرعة حركة الجملة بدلالة الزمن .



1) من البيان أ / استنتج طبيعة الحركة في الطورين الأول والثاني ,

ب/ أحسب قيمة التسارع في كل طور .

2) أحسب المسافة d بطريقتين مختلفتين.

3) بتطبيق قانون نيوتن الثاني أوجد عبارة التسارع في الطور الأول .

4) مما سبق استنتج قيمة الكتلة m .

5) في أي المرحلتين تحقق مبدأ العطالة مع التعليل ؟.

$g=10\ m.s^{-2}$