الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

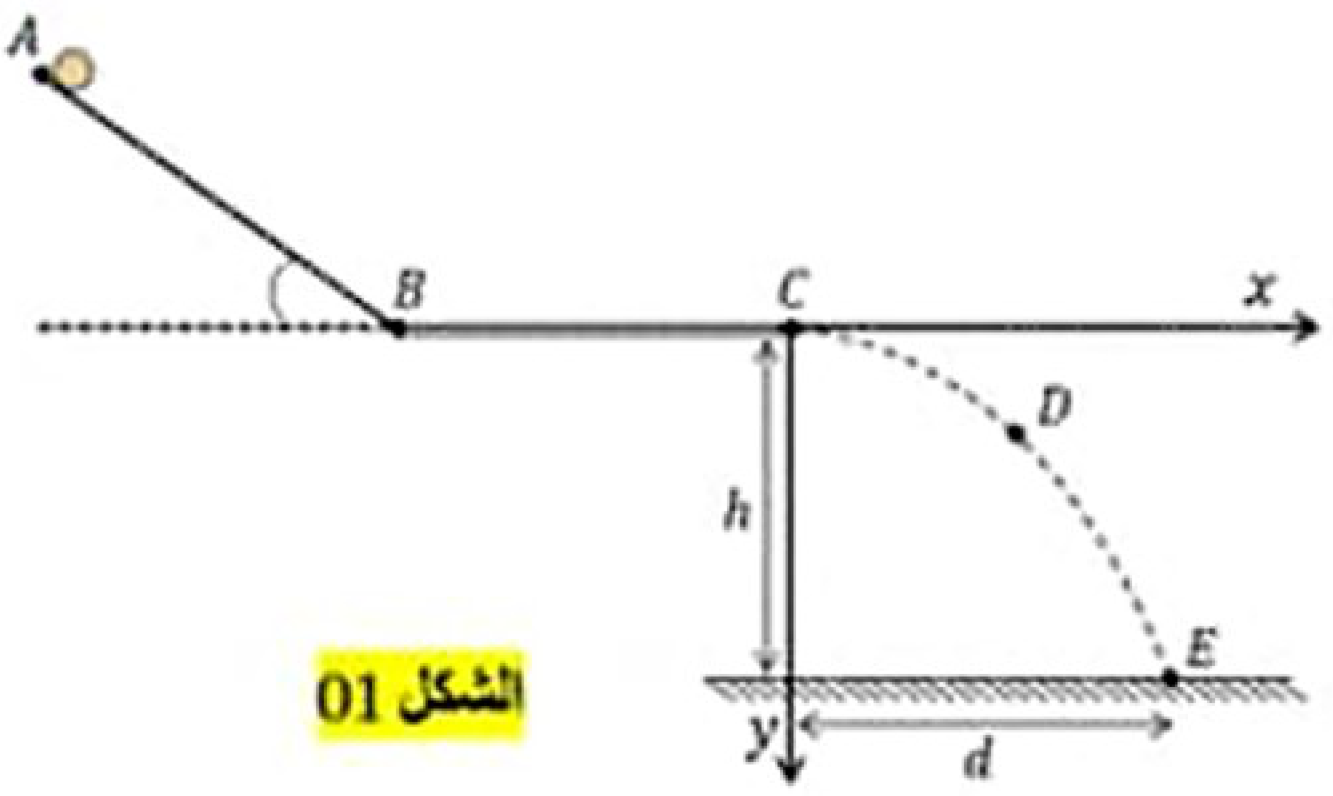
وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية سطيف

المستوى: 1 ج م ع ت — ثانوية هواري بومدين

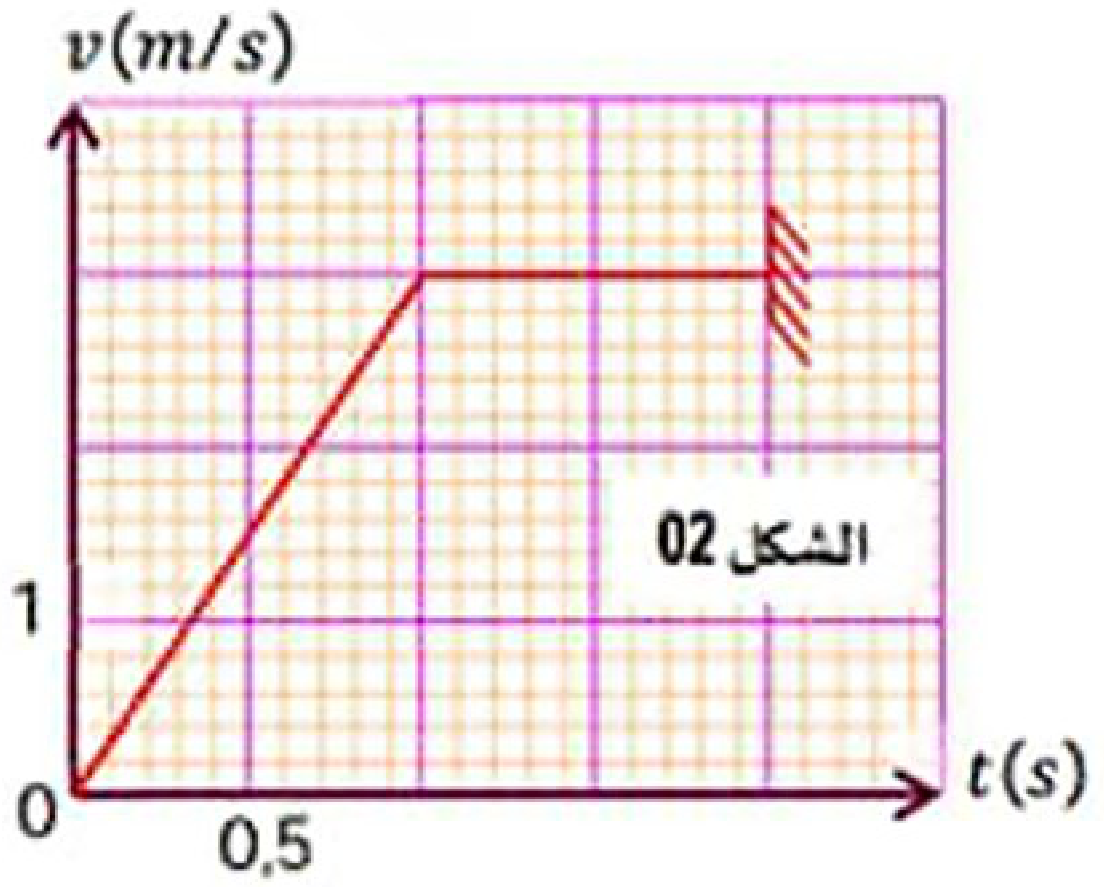
الموضوع 01: — المدة: 01 سا

نص التمرين:

I/ نترك جسما صلبا (S) من الموضع A ليتحرك دون سرعة ابتدائية على المسار $ABCDE$ كما هو موضح في الشكل01:



يمثل الشكل 02 منحنى تغيرات سرعة الجسم (S) بدلالة الزمن $v = f(t)$ على المسار ABC.



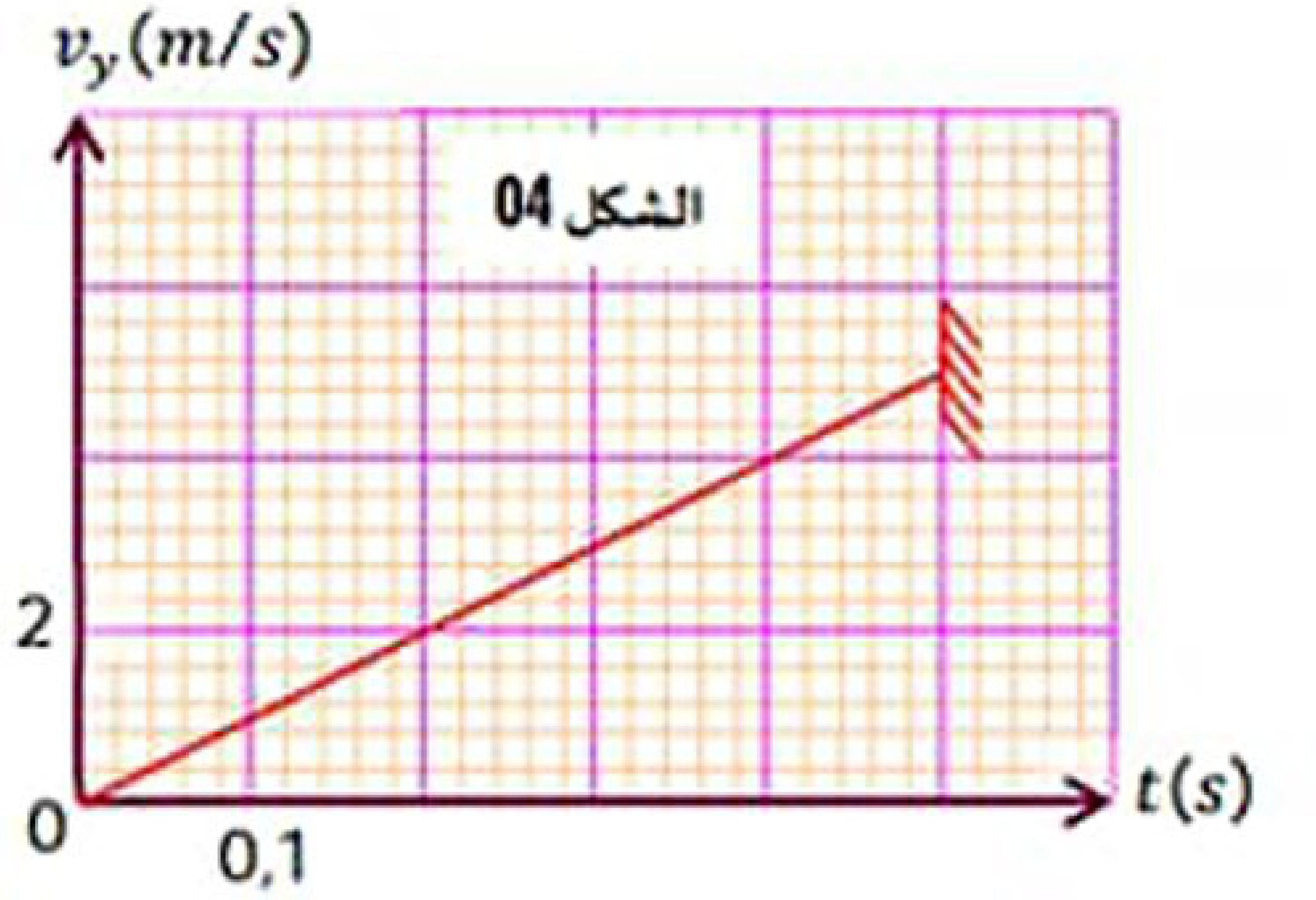
1- مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) على المسار AB.

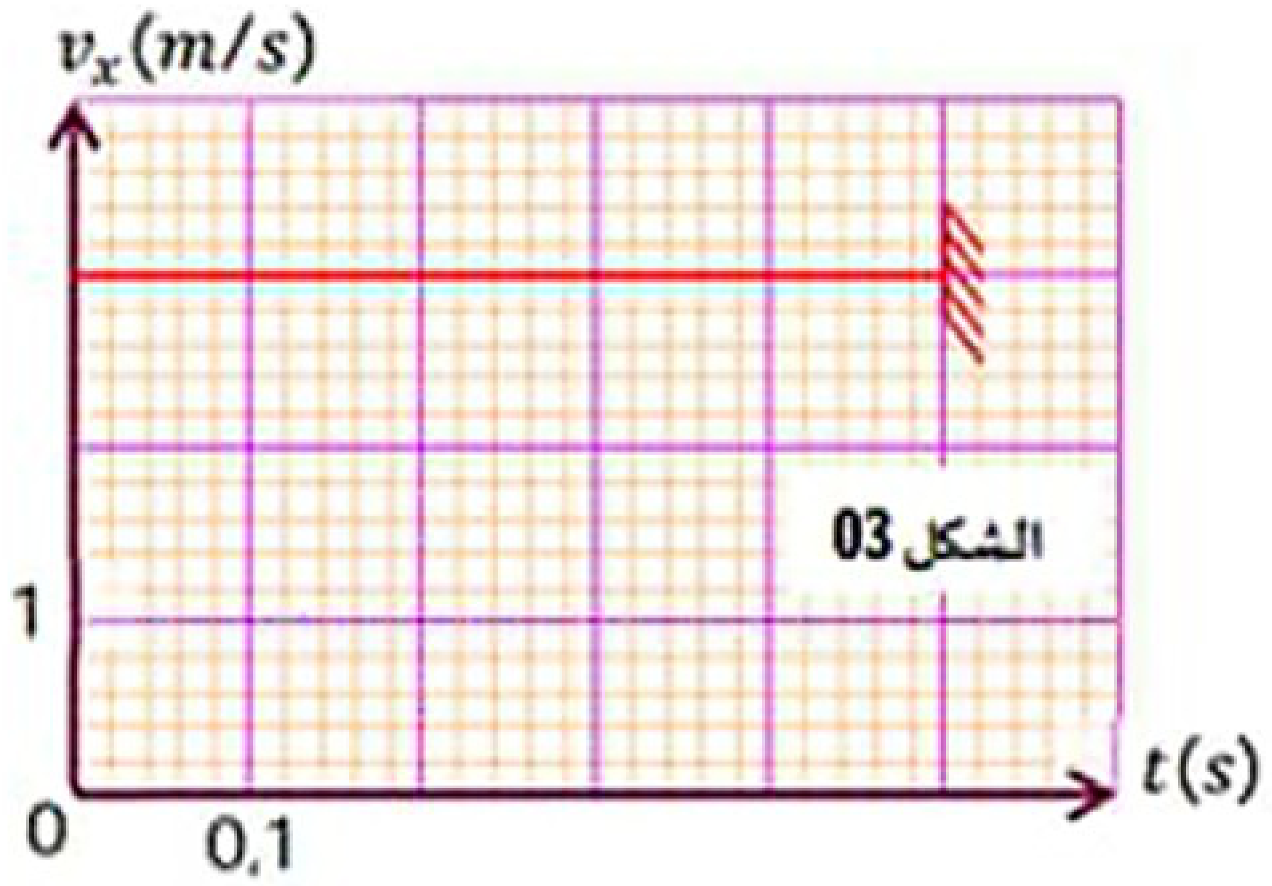
2- حدد أطوار الحركة واستنتج طبيعة الحركة في كل طور.

3- أحسب المسافة المقطوعة في كل طور ثم استنتج المسافة الكلية.

II/ في لحظة نعتبرها مبدأ للأزمنة $(t = 0)$ يغادر الجسم المستوي الأفقي عند الموضع C ليسقط على سطح الأرض عند الموضع E (أنظر الشكل 01).

يمثل الشكل 03 والشكل 04 على الترتيب منحنيي تغيرات مركبتي السرعة v_x و v_y بدلالة الزمن.





اعتمادا على هذين المنحنيين:

1- حدد طبيعة الحركة على المحورين $[Cx)$ و $[Cy)$ مع التعليل.

2- علما أن الجسم (S) يبلغ النقطة D عند اللحظة $t = 0,3s$:

أ- أوجد v_D سرعة الجسم عند النقطة D.

ب- أوجد $D(x_D, y_D)$ إحداثيتي النقطة D.

3- علما أن الجسم (S) يبلغ الموضع E عند اللحظة $t = 0,5s$:

أ- أوجد v_E سرعة الجسم (S) عند هذا الموضع.

ب- أوجد المسافة الأفقية d والارتفاع h.

الأستــــاذ روابــح