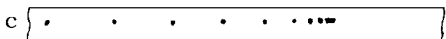
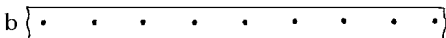
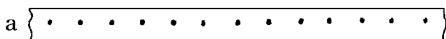


【FdData 中間期末：中学理科3年：運動】

【記録タイマー：テープの読み取り】

【問題】(1 学期期末)

次のテープは、記録タイマーのテープを手で引いたときの記録である。各問いに答えよ。



↑ 打ちはじめ

- (1) テープの打点間隔は、物体の何を表しているか。
- (2) a と b のテープは、どちらが速く動いたといえるか。
- (3) c のテープは、次のア～エのどの運動の記録か。  
ア 一定の速さで動く。  
イ だんだんおそくなり、静止する。  
ウ 静止している。

【解答】(1) 1 打点の間に物体が移動した距離 (2) b  
(3) イ

## 【解説】

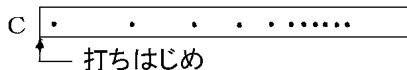
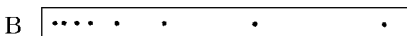
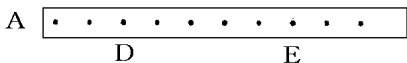
(1) 記録タイマーは同じ時間間隔で点を打っていく。ある打点と次の打点の間隔は1打点の時間に物体が移動した距離を表す。

(2) 打点間の時間は一定なので、打点の間隔が開いているほど、その一定時間に移動した距離が大きいといえる。よって、打点の間隔が開いている  $b$  のほうが  $a$  より速く動いたといえる。

(3)  $c$  のテープは打点の間隔がだんだん短くなり、ついには打点間隔が0になる。これはだんだん速さがおそくなって静止してしまったことを表している。

[問題](1 学期中間)

次の図は、記録タイマーを使ったときのテープの記録である。図のテープ A～C はそれぞれどのような運動か。次のア～ウから適当なものを選び、それぞれ記号で答えよ。



- ア だんだん速くなる運動
- イ だんだんおそくなる運動
- ウ 速さが変わらない運動

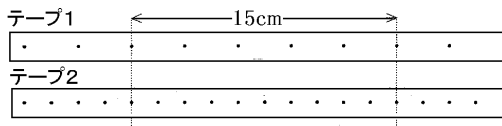
[解答]A ウ B ア C イ

[解説]

A のテープの打点の間隔は一定なので、速さは一定である。B のテープは打点の間隔がだんだん大きくなっていくので、だんだん速くなる運動である。C のテープは打点の間隔がだんだん小さくなっていくので、だんだんおそくなる運動である。

[問題](1 学期期末)

下の図は、ある運動の記録を記録タイマーを使って記録したものである。テープ1とテープ2で、速い運動を記録したものはどちらか。



[解答]テープ1

[問題](1 学期期末)

等速直線運動をするとき、記録タイマーの打点間隔はどうなっているか。

[解答]等しい

◆理科3年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r3b/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

[http://www.fdttext.com/dp/qanda\\_k.html](http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html)

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)  
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、  
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)