

1. Kakak, Kamia dan Suresh menjalankan satu penyiasatan untuk mengkaji hubungan antara jarak sumber cahaya dari objek dan saiz bayang-bayang. Mereka merekod pemerhatian mereka di dalam jadual di bawah.

Jarak sumber cahaya dari objek	Saiz bayang-bayang
6	16
10	X
14	8
18	6

a. Berdasarkan keputusan di atas, nyatakan :

i. Apa yang diubah (pembolehubah manipulasi)

ii. Apa yang diperhatikan (pembolehubah bergerak balas)

b. Apakah tujuan penyiasatan dijalankan

2. Di dalam suatu penyiasatan, 3 bilah kapak dengan kelebaran yang berlainan digunakan untuk mengopak kayu. Jadual di bawah menunjukkan keputusan daripada penyiasatan.

Kapak	P	Q	R
Kelebaran belakang kapak (mm)	3	6	9
Bilangan kayu yang dikapak dalam masa 30 minit	4	8	12

Apa yang dikekalkan (MALAR) di dalam penyiasatan ini ?

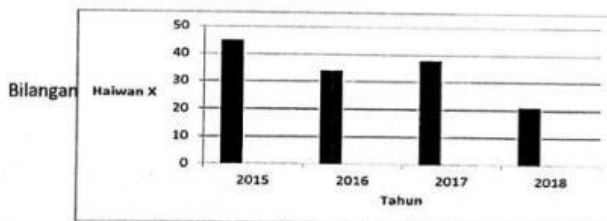
Nyatakan 2 pembolehubah daripada penyiasatan di atas.

i)

ii)

b. Apakah hipotesis yang dapat dibuat daripada penyiasatan diatas?

3. Rajah 1 di bawah menunjukkan carta palang tentang pemerhatian bilangan haiwan X di sebuah habitat.



Rajah 1

(i) Berdasarkan graf di atas, apakah

(a) Pembolehubah dimalarkan

(b) Pembolehubah dimanipulasi

(c) Pembolehubah bergerakbalas

b. Penyiasatan ini adil. Jelaskan

4. 3 span yang berlainan saiz telah direndam ke dalam air bewarna. Kemudian, span itu dipulas dan air yang diserap tadi dikumpulkan di dalam silinder penyukat. Isipadu air yang terkumpul direkodkan dalam jadual di bawah.

Saiz span	3 cm	5 cm	7 cm
Isipadu air yang dikumpul (ml)	30	50	89

Jadual 3

(i) Nyatakan 2 maklumat yang diperoleh daripada penyiasatan di atas.

(a)

(b)

b. Apakah corak perubahan isipadu air yang dikumpul ?

c. Ramalkan isipadu air yang dikumpul jika saiz span 9 cm .