Bab 1: UBAHAN
KERTAS 1

1. Diberi bahawa Y berubah secara langsung dengan kuasa dua X. Cari hubungan antara Y dengan X.

   A $Y = k\sqrt{X}$ **C** $Y = \frac{k}{\sqrt{X}}$

   B $Y = kX^2$ **D** $Y = \frac{k}{X^2}$

2. Diberi bahawa $v \propto \frac{r^x}{s^y}$ dan v berubah secara langsung dengan kuasa tiga r dan secara songsang dengan punca kuasa dua s. Nyatakan nilai x dan nilai y.

   A $x = 3, y = \frac{1}{2}$ **C** $x = \frac{1}{3}, y = 2$

   B $x = 3, y = -\frac{1}{2}$ **D** $x = \frac{1}{3}, y = -2$

3. Jadual di bawah menunjukkan beberapa nilai bagi pemboleh ubah p dan q.

p	10	5
q	1	x

   Diberi bahawa p berubah secara songsang dengan punca kuasa tiga q. Hitung nilai x.

   A $\frac{1}{8}$ **C** 2

   B $\frac{1}{2}$ **D** 8

4. Diberi bahawa $R^2T = k$ dengan keadaan k adalah pemalar. Antara berikut, pernyataan yang manakah adalah benar?

   A T berubah secara langsung dengan kuasa dua R.

   B T berubah secara langsung dengan punca kuasa dua R.

   C T berubah secara songsang dengan kuasa dua R.

   D T berubah secara songsang dengan punca kuasa dua R.

5. Diberi bahawa x berubah secara songsang dengan y dan x = 15 apabila y = 4. Hitung nilai y apabila x = 5.

   A $\frac{1}{12}$ **C** $\frac{4}{3}$

   B $\frac{3}{4}$ **D** 12

LIVEWORKSHEETS

6. Antara berikut, jadual yang manakah mewakili hubungan $R \propto T^2$?

A

T	1	2	3	4
R	1	4	8	16

B

T	1	2	3	4
R	1	8	16	64

C

T	1	2	3	4
R	3	12	27	48

D

T	1	2	3	4
R	3	24	48	192

7. U berubah secara langsung dengan kuasa dua V dan secara songsang dengan punca kuasa dua W.
Antara berikut, hubungan yang manakah adalah betul?

A $U \propto \frac{V^2}{\sqrt{W}}$

B $U \propto \frac{\sqrt{W}}{V^2}$

C $U \propto \frac{\sqrt{V}}{W^2}$

D $U \propto \frac{W^2}{\sqrt{V}}$

8. Jadual menunjukkan beberapa nilai bagi tiga pemboleh ubah, P, Q dan R.

P	Q	R
36	2	3
x	y	10

Diberi bahawa P berubah secara langsung dengan kuasa dua R dan secara songsang dengan Q.
Hitung nilai bagi xy.

A 100

B 600

C 800

D 900

9. Pemboleh ubah X, Y dan Z berubah mengikut jadual nilai berikut.

X	18	25	18
Y	1	2	4
Z	6	10	12

Antara berikut, hubungan yang manakah adalah betul?

A $X \propto YZ^2$

B $X \propto Y^2Z$

C $X \propto \frac{Z^2}{Y}$

D $X \propto \frac{Z}{Y^2}$

LIVEWORKSHEETS

10. Dalam suatu aktiviti, 4 orang pekerja ditugaskan untuk melukis poster pada dinding sebuah bangunan. Masa yang diperlukan untuk menyiapkan kerja itu ialah 5 hari. Diberi masa, s berubah secara songsang dengan bilangan pekerja, p. Hitung masa, dalam hari, yang diperlukan jika 10 orang pekerja melakukan kerja itu.

A 2

B 6

C 25

D 50

LIVEWORKSHEETS