

UBAHAN (Kertas 1)

1 T berubah secara langsung dengan punca kuasa dua bagi p dan secara songsang dengan punca kuasa dua bagi g . Gabungan ubahan ini boleh ditulis sebagai

A $T \propto \sqrt{pg}$ **B** $T \propto \frac{p^2}{\sqrt{g}}$ **C** $T \propto \sqrt{\frac{p}{g}}$ **D** $T \propto \frac{\sqrt{p}}{g^2}$

2

d	6	8
e	3	x
f	2	5

Jadual menunjukkan hubungan di antara tiga pemboleh ubah, d , e dan f . Jika $d \propto \frac{e}{f}$, hitungkan nilai x .

A 6 **B** 10 **C** 12 **D** 13

3

Diberi bahawa $y \propto \frac{v^2}{w}$, dan $y = 6$ apabila $v = 4$ dan $w = 8$, hitungkan nilai positif bagi v apabila $y = 25$ dan $w = 3$.

A 5 **B** 6 **C** 12.5 **D** 25

4

Diberi bahawa y berubah secara langsung dengan x dan $y = 5$ apabila $x = \frac{1}{3}$, ungkapkan y dalam sebutan x .

A $y = \frac{15}{x}$ **B** $y = 15x$ **C** $y = \frac{5}{3x}$ **D** $y = \frac{3}{5x}$

5

Diberi bahawa y berubah secara langsung dengan punca kuasa tiga x dan $y = 3$ apabila $x = 27$. Hitungkan nilai x apabila $y = 5$.

A 5 **B** 16 **C** 25 **D** 125

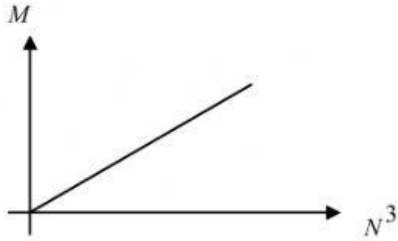
6

Jadual menunjukkan pemboleh ubah, h , m dan p , yang memuaskan hubungan $h \propto \frac{\sqrt{m}}{p}$.

h	4	6
m	64	144
p	2	y

Cari nilai y

A 2 **B** 6 **C** 8 **D** 12

7	Nyatakan hubungan di antara pemboleh ubah M dan N yang diwakili oleh graf berikut.  A $M \propto N$ B $M \propto N^3$ C $M \propto \frac{1}{N}$ D $M \propto \frac{1}{N^3}$									
8	Jadual menunjukkan pemboleh ubah x, y dan z yang dihubungkan dengan persamaan $x = \frac{ky}{z^2}$. <table border="1" data-bbox="426 703 844 815"> <tr> <td>x</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr> <td>y</td><td>2</td><td>36</td></tr> <tr> <td>z</td><td>4</td><td>p</td></tr> </table> Cari nilai k dan p. A $k = 32, p = 144$ B $k = 32, p = 12$ C $k = -32, p = 144$ D $k = -32, p = -12$	x	4	8	y	2	36	z	4	p
x	4	8								
y	2	36								
z	4	p								
9	Diberi bahawa $f \propto pq$ dan $f = 24$ apabila $p = 2$ dan $q = 4$, hitungkan nilai p apabila $f = 15$ dan $q = \frac{1}{3}$. A 4 B 5 C 8 D 15									
10	Diberi bahawa a berubah secara langsung dengan punca kuasa dua b dan $a = 80$ apabila $b = 0.64$, cari nilai a apabila $b = 25$. A 100 B 200 C 400 D 500									
11	Jadual 1 menunjukkan beberapa nilai bagi pemboleh ubah b dan x. <table border="1" data-bbox="665 1498 995 1588"> <tr> <td>b</td><td>3</td><td>y</td></tr> <tr> <td>x</td><td>36</td><td>196</td></tr> </table> Diberi bahawa x berubah secara langsung dengan kuasa dua b. Cari nilai positif y. A 49 B 35 C 21 D 7	b	3	y	x	36	196			
b	3	y								
x	36	196								