NIGHTMEW STUDIOS · EDISI PREMIUM

Bank Latihan A+ Matematik T1–T5 KSSM

Satu bab demi satu bab, mengikut susunan Nota Formula anda.
Untuk setiap bab: kotak INGAT, 2 Contoh Berjawab, 6 Latihan — dan skema jawapan berlangkah penuh di hujung setiap Tingkatan.

★ 53 BAB · 106 CONTOH BERJAWAB · 318 LATIHAN · SKEMA PENUH

INGAT — formula dan peraturan utama bab itu, sebelum anda mula

KESILAPAN BIASA — jebakan yang paling kerap makan markah dalam bab itu

CONTOH BERJAWAB — dua soalan disiapkan langkah demi langkah

LATIHAN — enam soalan untuk anda buat sendiri, ada ruang menulis

SKEMA JAWAPAN — jalan kerja penuh, bukan jawapan akhir sahaja

Guna bersama Nota Formula Matematik T1–T5 dan Blueprint Lonjakan Gred 30 Hari yang disertakan dalam pek Premium ini.

TINGKATAN 5 · BAB 8

PERMODELAN MATEMATIK

INGAT — SEBELUM ANDA MULA

- Permodelan matematik ialah proses menukar situasi sebenar kepada persamaan, kemudian mentafsir jawapannya.
- Model linear $y = mx + c$ sesuai apabila kadar perubahan tetap (contoh: caj tetap campur kadar seunit).
- Model kuadratik $y = ax^2 + bx + c$ sesuai bagi lambungan dan luas; nilai maksimum berlaku pada bucu.
- Model eksponen $y = a(r)^t$ sesuai bagi pertumbuhan atau susut nilai; $r > 1$ tumbuh, $r < 1$ susut.
- Langkah: kenal pasti pemboleh ubah, bina model, selesaikan, kemudian semak kemunasabahan jawapan.

KESILAPAN BIASA

- Lupa memasukkan caj tetap ke dalam model linear.
- Menggunakan kadar susut nilai 12% sebagai 0.12 sedangkan faktornya ialah 0.88.
- Memberi jawapan pecahan bagi bilangan unit yang mesti nombor bulat.

CONTOH BERJAWAB

Contoh 1. Sebuah syarikat teksi mengenakan bayaran asas RM4.00 dan RM1.20 bagi setiap kilometer. Bina model tambang dan hitung tambang bagi perjalanan 18 km, seterusnya jarak yang boleh dilalui dengan RM34.00.

Model: $T = 4 + 1.2d$, dengan d ialah jarak dalam km.

Bagi $d = 18$: $T = 4 + 1.2(18) = 4 + 21.60 = \text{RM}25.60$.

Bagi $T = 34$: $34 = 4 + 1.2d$, maka $1.2d = 30$.

$d = 30 \div 1.2 = 25$ km.

Jawapan: $T = 4 + 1.2d$; tambang 18 km ialah RM25.60 dan RM34.00 boleh melalui 25 km

Contoh 2. Bilangan bakteria berganda dua setiap 3 jam. Bilangan awal ialah 500. Bina model dan hitung bilangan bakteria selepas 12 jam.

Model: $P = 500 \times 2^{(t \div 3)}$, dengan t dalam jam.

Bagi $t = 12$: $t \div 3 = 4$.

$P = 500 \times 2^4 = 500 \times 16 = 8\,000$.

Jawapan: $P = 500 \times 2^{(t/3)}$ dan bilangan bakteria ialah 8 000

LATIHAN — BUAT SENDIRI, BERTIMER

1. Bil elektrik terdiri daripada caj tetap RM3.00 dan RM0.218 bagi setiap kWj. Hitung bil bagi penggunaan 350 kWj.

2. Kos pengeluaran dimodelkan sebagai $K = 250 + 8n$, dengan n ialah bilangan unit. Hitung kos bagi 45 unit.

3. Untung sebuah perniagaan dimodelkan sebagai $U = 15n - 250$. Cari bilangan unit minimum yang perlu dijual supaya perniagaan itu tidak rugi.

4. Harga sebuah kereta ialah RM78 000 dan nilainya susut 12% setahun. Bina model dan hitung nilainya selepas 3 tahun.

5. Tinggi sebiji bola dimodelkan sebagai $h = 20t - 5t^2$, dengan t dalam saat. Hitung tinggi maksimum bola itu.

6. Simpanan RM1 200 dilaburkan pada faedah kompaun 4% setahun. Bina model dan hitung nilai simpanan selepas 5 tahun.

TINGKATAN 2 · BAB 3

RUMUS ALGEBRA

INGAT — SEBELUM ANDA MULA

- Perkara rumus ialah pemboleh ubah yang berdiri sendiri di sebelah kiri tanda sama.
- Untuk menukar perkara rumus, lakukan operasi songsang pada kedua-dua belah persamaan.
- Operasi songsang: tambah ↔ tolak, darab ÷ bahagi, kuasa dua ↔ punca kuasa dua.
- Apabila menggantikan nilai, tulis rumus asal dahulu, kemudian barulah gantikan nombor.
- Jaga unit dan tanda negatif semasa penggantian.

KESILAPAN BIASA

- Menggerakkan sebutan tanpa menukar operasinya (contoh + menjadi + di sebelah lain).
- Membahagi hanya satu sebutan sedangkan seluruh belah persamaan perlu dibahagi.
- Menambah u dengan a dahulu dalam $v = u + at$; sepatutnya darab a dengan t dahulu, barulah tambah u.

CONTOH BERJAWAB

Contoh 1. Diberi $v = u + at$. Hitung nilai v apabila $u = 8$, $a = -2.5$ dan $t = 6$.

Tulis rumus: $v = u + at$.

Gantikan: $v = 8 + (-2.5)(6)$.

$(-2.5)(6) = -15$, maka $v = 8 - 15$.

Jawapan: $v = -7$

Contoh 2. Diberi $P = 2(p + q)$. Ungkapkan q sebagai perkara rumus, kemudian cari nilai q apabila $P = 45$ dan $p = 12.5$.

Bahagi kedua-dua belah dengan 2: $P/2 = p + q$.

Tolak p: $q = P/2 - p$.

Gantikan: $q = 45/2 - 12.5 = 22.5 - 12.5$.

Jawapan: $q = P/2 - p$, maka $q = 10$

LATIHAN — BUAT SENDIRI, BERTIMER

1. Diberi $A = \frac{1}{2}bh$. Hitung nilai h apabila $A = 91$ dan $b = 14$.

2. Diberi $s = ut + \frac{1}{2}at^2$. Hitung nilai s apabila $u = 3$, $a = 4$ dan $t = 5$.

3. Diberi $y = 3x - 7$. Ungkapkan x sebagai perkara rumus.

4. Diberi $m = (a + b)/c$. Ungkapkan c sebagai perkara rumus.

5. Diberi $F = 9C/5 + 32$. Hitung nilai F apabila $C = 35$.

6. Diberi $P = k/V$ dengan $k = 48$. Hitung nilai P apabila $V = 7.5$.

TINGKATAN 5 BAB 8 — PERMODELAN MATEMATIK

Latihan 1

Model: $B = 3 + 0.218k$

$0.218 \times 350 = 76.30$

$B = 3 + 76.30 = 79.30$

Jawapan: RM79.30

Latihan 2

$K = 250 + 8(45)$

$8 \times 45 = 360$

$K = 250 + 360 = 610$

Jawapan: RM610

Latihan 3

Tidak rugi bermakna $U \geq 0$

$15n - 250 \geq 0$, maka $n \geq 250 \div 15 = 16.67$

n mesti nombor bulat, maka $n = 17$

Jawapan: 17 unit

Latihan 4

Model: $V = 78\,000(0.88)^t$

$0.88^3 = 0.681472$

$V = 78\,000 \times 0.681472 = 53\,154.816$

Jawapan: RM53 154.82

Latihan 5

$h = 20t - 5t^2$ ialah kuadratik dengan $a = -5$, $b = 20$

t pada bucu $= -b \div 2a = -20 \div (-10) = 2$ saat

$h = 20(2) - 5(2^2) = 40 - 20 = 20$

Jawapan: 20 m

Latihan 6

Model: $S = 1\,200(1.04)^t$

$1.04^5 = 1.2166529$

$S = 1\,200 \times 1.2166529 = 1\,459.98$

Jawapan: RM1 459.98

TINGKATAN 2 BAB 3 — RUMUS ALGEBRA

Latihan 1

Darab dua: $2A = bh$.

Bahagi dengan b: $h = 2A/b$.

$h = (2 \times 91)/14 = 182/14 = 13$.

Jawapan: h = 13

Latihan 2

$s = 3(5) + ½(4)(5^2)$.

$3(5) = 15$ dan $½(4)(25) = 50$.

$s = 15 + 50 = 65$.

Jawapan: s = 65

Latihan 3

Tambah 7 pada kedua-dua belah: $y + 7 = 3x$.

Bahagi dengan 3.

Jawapan: x = (y + 7)/3

Latihan 4

Darab kedua-dua belah dengan c: $mc = a + b$.

Bahagi dengan m.

Jawapan: c = (a + b)/m

Latihan 5

$9C/5 = (9 \times 35)/5 = 315/5 = 63$.

$F = 63 + 32 = 95$.

Jawapan: F = 95

Latihan 6

$P = 48 \div 7.5$.

$48 \div 7.5 = 6.4$.

Jawapan: P = 6.4

Suka sampel ini?

Matematik T1–5

Set T1–5 + Bank Latihan A+ (tanpa Add Maths)

- Nota padat Matematik T1–3 + jawapan
- Latihan Add Maths T4–5, 14 bab + jawapan (pilihan asing)
- 数学公式与笔记 T1–5 (华文 + istilah BM)

RM24.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/nota-matematik-tingkatan-1-5 · FPX online banking · download serta-merta