SAMPEL PERCUMA

Nota Padat Matematik Tingkatan 3 + Latihan

Set penuh: Matematik T1–5

Nota Tingkatan 1–3

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- 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)
- Bank Latihan A+ T1–5 + nota T1–5

RM9.90

BELI SET PENUH RM9.90 >

nightmew.com/p/nota-matematik-tingkatan-1-5 · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

TINGKATAN 3 · BAB 1

Indeks

Nota

- Tatatanda indeks: $a^n = a \times a \times \ldots \times a$ (n kali). a = asas, n = indeks.
- Hukum: $a^m \times a^n = a^{m+n}$; $a^m \div a^n = a^{m-n}$; $(a^m)^n = a^{mn}$; $(ab)^n = a^n b^n$.
- $a^0 = 1$ $(a \neq 0)$; $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$.
- $a^{1/n} = \sqrt[n]{a}$; $a^{m/n} = (\sqrt[n]{a})^m$.
- Persamaan indeks: samakan asas, kemudian samakan indeks.

Contoh

Permudahkan $(2x^3y)^2 \times 3x^{-2}$.

$= 4x^6y^2 \times 3x^{-2}$

$= \mathbf{12x^4y^2}$

Latihan

1. Hitung $27^{2/3}$.

2. Permudahkan $m^5 \times m^{-2} \div m$.

3. Selesaikan $2^{x+1} = 32$.

4. Hitung $16^{-1/2} \times 8^{2/3}$.

TINGKATAN 3 · BAB 2

Bentuk Piawai

Nota

- **Angka bererti**: semua digit bukan sifar; sifar di antara digit bukan sifar; sifar di hujung nombor perpuluhan.
- Sifar di hadapan nombor perpuluhan (0.00…) **tidak** bererti. Sifar di hujung nombor bulat tidak bererti kecuali dinyatakan.
- Membundarkan: lihat digit selepas angka bererti terakhir; 5 ke atas → tambah 1.
- **Bentuk piawai**: $A \times 10^n$, $1 \le A < 10$, n integer. Nombor besar → n positif; nombor kecil → n negatif.
- Darab: darab A, tambah indeks. Bahagi: bahagi A, tolak indeks. Pastikan A akhir dalam julat $1 \le A < 10$.

Contoh

Bundarkan 0.000 4706 kepada tiga angka bererti dan tulis dalam bentuk piawai.

0.000 4706 → 0.000 471 (3 a.b.)

$= \mathbf{4.71 \times 10^{-4}}$

Latihan

1. Nyatakan bilangan angka bererti bagi (a) 0.0503, (b) 2.700.

2. Bundarkan 68 249 kepada dua angka bererti.

3. Tulis 52 000 000 dalam bentuk piawai.

4. Hitung $(6 \times 10^5) \times (4 \times 10^{-2})$ dalam bentuk piawai.

5. Hitung $(8.4 \times 10^6) \div (2.1 \times 10^2)$ dalam bentuk piawai.

TINGKATAN 3 · BAB 3

Matematik Pengguna: Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang

Nota

- Simpanan: akaun simpanan, simpanan tetap, akaun semasa. Pelaburan: saham, amanah saham, hartanah (ada risiko dan pulangan).
- **Faedah mudah**: $I = Prt$ (P = prinsipal, r = kadar setahun, t = tahun).
- **Faedah kompaun**: $MV = P(1 + \frac{r}{n})^{nt}$ (n = bilangan kali dikompaun setahun).
- Pulangan pelaburan (ROI) = $\frac{\text{jumlah pulangan}}{\text{nilai pelaburan awal}} \times 100\%$.
- Pinjaman (faedah sama rata): jumlah bayaran balik $A = P + Prt$; ansuran bulanan = $\frac{A}{\text{bilangan bulan}}$. Bayar penuh baki kad kredit untuk elak caj kewangan.

Contoh

RM5 000 disimpan dengan faedah kompaun 4% setahun, dikompaun setiap suku tahun. Hitung nilai matang selepas 2 tahun.

$MV = 5\,000(1 + \frac{0.04}{4})^{4 \times 2} = 5\,000(1.01)^{8}$

= **RM5 414.28**

Latihan

1. Hitung faedah mudah bagi RM2 000 pada kadar 3% setahun selama 4 tahun.

2. Puan Ani membuat pinjaman peribadi RM10 000 dengan kadar faedah sama rata 5% setahun selama 3 tahun. Hitung (a) jumlah bayaran balik, (b) ansuran bulanan.

3. Encik Ravi membeli 1 000 unit saham pada RM2.40 seunit. Dia menerima dividen 8 sen seunit, kemudian menjual semua saham pada RM2.70 seunit. Hitung ROI.

4. Baki tertunggak kad kredit ialah RM1 500. Caj kewangan ialah 15% setahun (1.25% sebulan). Hitung caj kewangan bagi satu bulan.

TINGKATAN 3 · BAB 4

Lukisan Berskala

Nota

- **Skala** 1 : n bermaksud 1 unit pada lukisan mewakili n unit sebenar (unit yang sama).
- Ukuran lukisan = $\frac{\text{ukuran sebenar}}{\text{n}}$; ukuran sebenar = ukuran lukisan × n.
- Skala 1 : n dengan n > 1 → lukisan lebih kecil; n < 1 → lukisan lebih besar; n = 1 → sama saiz.
- Luas berskala: luas sebenar = luas lukisan × n^2.
- Lukis pada grid segi empat sama: kira petak, kekalkan sudut yang sama.

Contoh

Sebuah peta berskala 1 : 50 000. Jarak dua bandar pada peta ialah 6 cm. Berapakah jarak sebenar dalam km?

Jarak sebenar = 6 × 50 000 = 300 000 cm

= 3 000 m = **3 km**

Latihan

1. Sebuah bilik berukuran 6 m × 4 m dilukis dengan skala 1 : 200. Nyatakan ukuran pada lukisan.

2. Sebuah model kereta dibina dengan skala 1 : 40. Panjang model ialah 11 cm. Berapakah panjang sebenar kereta dalam meter?

3. Garis 4 cm pada pelan mewakili 20 m. Nyatakan skala pelan itu dalam bentuk 1 : n.

4. Luas sebuah taman pada lukisan berskala 1 : 100 ialah 12 cm^2. Hitung luas sebenar dalam m^2.

TINGKATAN 3 · BAB 9

Garis Lurus

Nota

- Persamaan garis lurus: **y = mx + c** (m = kecerunan, c = pintasan-y). Bentuk lain: ax + by = c, $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$.
- Pintasan-x: gantikan y = 0. Pintasan-y: gantikan x = 0.
- Garis selari mempunyai kecerunan yang sama.
- Persamaan garis melalui (x_1, y_1) dengan kecerunan m: gantikan ke dalam y = mx + c untuk cari c.
- Titik persilangan dua garis: selesaikan persamaan serentak.

Contoh

Cari persamaan garis lurus yang melalui (2, 5) dengan kecerunan 3.

$5 = 3(2) + c \rightarrow c = -1$

y = 3x − 1

Latihan

1. Nyatakan kecerunan dan pintasan-y bagi 2y = 6x − 8.

2. Cari pintasan-x bagi y = −2x + 6.

3. Cari persamaan garis lurus yang melalui (1, 4) dan (3, 10).

4. Cari persamaan garis lurus yang selari dengan y = 2x + 7 dan melalui (−1, 3).

5. Cari titik persilangan garis y = x + 1 dan y = −2x + 7.

T2 Bab 10: Kecerunan Garis Lurus

1. $\frac{-3-5}{2-(-2)} = \frac{-8}{4} = -2$
2. 0
3. $-\frac{-6}{4} = \frac{3}{2}$
4. $\frac{10-k}{5-2} = 2 \rightarrow 10 - k = 6 \rightarrow k = 4$

T2 Bab 11: Transformasi Isometri

1. $(-1 + 3, 4 + 2) = (2, 6)$
2. (5, 2)
3. (3, −1)
4. 6
5. Jarak ke garis = 2 unit → imej (5, 2)

T2 Bab 12: Sukatan Kecenderungan Memusat

1. (a) 3 (b) data ke-10 dan ke-11 = 3 → median 3 (c) $\Sigma fx = 3 + 10 + 24 + 16 = 53$ → min = $\frac{53}{20} = 2.65$
2. $\frac{4 \times 12 + 22}{5} = \frac{70}{5} = 14$
3. $6 + x + 9 + 11 = 32 \rightarrow x = 6$
4. Mod = 5; susun 2, 3, 3, 4, 5, 5, 5 → median = 4

T2 Bab 13: Kebarangkalian Mudah

1. $\{2, 3, 5\} \rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
2. P(biru) = $\frac{3}{10}$ → P(bukan biru) = $\frac{7}{10}$
3. S = {GG, GA, AG, AA}; peristiwa {GG, GA, AG} → $\frac{3}{4}$
4. $\frac{3}{8} \times 24 = 9$ biji

T3 Bab 1: Indeks

1. $(\sqrt[3]{27})^2 = 3^2 = 9$
2. $m^{5-2-1} = m^2$
3. $2^{x+1} = 2^5 \rightarrow x + 1 = 5 \rightarrow x = 4$
4. $\frac{1}{4} \times 4 = 1$

T3 Bab 2: Bentuk Piawai

1. (a) 3 (b) 4
2. 68 000
3. 5.2×10^7
4. $24 \times 10^3 = 2.4 \times 10^4$
5. 4×10^4

T3 Bab 3: Matematik Pengguna: Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang

1. $I = 2\,000 \times 0.03 \times 4 = RM240$
2. (a) $A = 10\,000 + 10\,000 \times 0.05 \times 3 = RM11\,500$ (b) $11\,500 \div 36 = RM319.44$
3. Pulangan = $80 + (2.70 - 2.40) \times 1\,000 = 80 + 300 = RM380$; ROI = $\frac{380}{2\,400} \times 100\% = 15.83\%$
4. $1\,500 \times 1.25\% = RM18.75$

T3 Bab 4: Lukisan Berskala

1. $600 \div 200 = 3$ cm, $400 \div 200 = 2$ cm → 3 cm × 2 cm
2. $11 \times 40 = 440$ cm = 4.4 m
3. 4 cm : 2 000 cm = 1 : 500
4. $12 \times 100^2 = 120\,000$ cm^2 = 12 m^2

T3 Bab 5: Nisbah Trigonometri

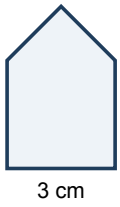
1. Sisi 3, 4 → hipotenus 5. $\sin\theta = \frac{3}{5}$, $\text{kos}\,\theta = \frac{4}{5}$
2. $20 \times \sin 30° = 20 \times 0.5 = 10$ cm
3. $\frac{2}{\text{kos } 60°} = \frac{2}{0.5} = 4$ m
4. $\tan\theta = \frac{6}{8} = 0.75 \rightarrow \theta = 36.87° = 36°\,52'$

T3 Bab 6: Sudut dan Tangen bagi Bulatan

1. $180° - 82° = 98°$
2. $\angle ACB = 90° \rightarrow \angle ABC = 180° - 90° - 34° = 56°$
3. $\angle OAP = 90° \rightarrow PA = \sqrt{(13^2 - 5^2)} = \sqrt{144} = 12$ cm
4. 48° (sudut dalam tembereng selang-seli)

T3 Bab 7: Pelan dan Dongakan

1. (a) bulatan (dengan titik di pusat untuk puncak) (b) segi tiga sama kaki
2. Bulatan
3. Pentagon: segi empat tepat 3 cm × 3 cm dengan segi tiga di atas, puncak 4.5 cm dari tapak.



T3 Bab 8: Lokus dalam Dua Dimensi

1. Bulatan berpusat O dengan jejari 5 cm
2. Pembahagi dua sama serenjang bagi garis PQ
3. Dua garis selari dengan AB, masing-masing 3 cm di kiri dan kanan AB
4. Lokus P: lengkok berjejari 6 dari A (dari B ke D). Lokus Q: garis tegak di tengah AB. Bersilang di satu titik sahaja → 1

T3 Bab 9: Garis Lurus

1. $y = 3x - 4 \rightarrow m = 3, c = -4$
2. $0 = -2x + 6 \rightarrow x = 3$
3. $m = \frac{10 - 4}{3 - 1} = 3$; $4 = 3 + c \rightarrow c = 1 \rightarrow y = 3x + 1$
4. $m = 2$; $3 = 2(-1) + c \rightarrow c = 5 \rightarrow y = 2x + 5$
5. $x + 1 = -2x + 7 \rightarrow x = 2$, $y = 3 \rightarrow (2, 3)$

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: Matematik T1–5

Nota Tingkatan 1–3

Sampel ini: 7 muka surat. Set penuh ada:

- 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)
- Bank Latihan A+ T1–5 + nota T1–5

RM9.90

BELI SET PENUH RM9.90 >

nightmew.com/p/nota-matematik-tingkatan-1-5 · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar