

UJIAN SUMATIF 2
MATEMATIK TAMBAHAN
SEKOLAH MENENGAH AGAMA SAINS KUALA PILAH

| | |
|--------|--------|
| NAMA : | KELAS: |
|--------|--------|

Anda dikehendaki menjawab kesemua soalan dengan langkah pengiraan lengkap.

1. Diberi $x = 3$ ialah satu punca bagi persamaan $2x^2 - px + 6 = 0$. Cari nilai p .
[2 markah]
2. Selesaikan setiap persamaan kuadratik berikut menggunakan kaedah yang dinyatakan.
(a) $10x^2 - 21x - 10 = 0$ (kaedah pemfaktoran)
(b) $5x^2 - 10x - 3 = 0$ (kaedah penyempurnaan kuasa dua)
(c) $10 + 4x = 3x(x - 1)$ (kaedah rumus)
[8 markah]
3. Persamaan kuadratik $x^2 + ax + b = 0$ mempunyai punca 3 dan -2. Cari nilai a dan b .
[2 markah]
4. Satu daripada punca persamaan $2x^2 + px + 9 = 0$ adalah dua kali punca yang satu lagi. Carikan nilai-nilai yang mungkin bagi p .
[5 markah]
5. Carikan julat nilai p jika persamaan $5x - 3 - 2x^2 = p$ mempunyai dua punca berbeza.
[3 markah]
6. Diberi persamaan $x^2 - 6x + 7 = h(2x - 3)$ mempunyai punca-punca yang sama. Carikan nilai-nilai bagi h .
[4 markah]
7. Diberi α dan β ialah punca – punca persamaan $x^2 - 2x + k = 0$, manakala 2α dan 2β ialah punca-punca persamaan $x^2 + mx + 9 = 0$. Hitungkan nilai-nilai yang mungkin bagi k dan m .
[6 markah]
8. Jika α dan β ialah punca persamaan kuadratik $2x^2 - 2x - 3 = 0$, bentukkan persamaan yang mempunyai punca-punca $\alpha/2$ dan $\beta/2$.
[5 markah]
9. Jika α dan β ialah punca persamaan kuadratik $2x^2 + 3x - 1 = 0$, bentukkan persamaan yang mempunyai punca-punca $1/\alpha$ dan $1/\beta$.
[5 markah]
10. Diberi persamaan kuadratik $mx^2 + mx - 4n = 10 - 2x$ mempunyai punca n dan $1/m$.
(a) Cari nilai n dan m .
(b) Bentukkan persamaan kuadratik yang mempunyai punca $2m$ dan $-2n$ berdasarkan nilai m dan n yang diperolehi di (a).
[10 markah]