

Factorisation and Algebraic Fractions**Pemfaktoran dan Pecahan Algebra**

Form 2 / Tingkatan 2 | KSSM | Time / Masa: 40 min | Total marks: 16

Name / Nama:

Class / Kelas:

Date / Tarikh:

/ 16

Section A · Multiple Choice**5 × 1 = 5 marks**

Choose the correct answer and write A, B, C or D in the box.

Pilih jawapan yang betul dan tulis A, B, C atau D dalam kotak.

1. Expand
- $(x + 3)(x + 5)$
- .

Kembangkan $(x + 3)(x + 5)$.A. $x^2 + 8x + 15$ B. $x^2 + 2x + 15$ C. $x^2 + 15x + 8$ D. $x^2 + 8x + 8$

2. Factorise
- $x^2 - 49$
- .

Faktorkan $x^2 - 49$.A. $(x - 7)^2$ B. $(x + 7)^2$ C. $(x - 49)(x + 1)$ D. $(x - 7)(x + 7)$

3. Factorise
- $x^2 + 7x + 12$
- .

Faktorkan $x^2 + 7x + 12$.A. $(x + 1)(x + 12)$ B. $(x + 3)(x + 4)$ C. $(x + 2)(x + 6)$ D. $(x + 5)(x + 2)$

4. Simplify
- $4x/(12x^2)$
- .

Permudahkan $4x/(12x^2)$.A. $3x$ B. $x/3$ C. $1/(3x)$ D. $1/(3x^2)$

5. Simplify
- $(3/x) \times (x^2/6)$
- .

Permudahkan $(3/x) \times (x^2/6)$.A. $2/x$ B. $x/2$ C. $3x/2$ D. $x^2/2$ **Section B · Fill in the Blanks****8 × 1 = 8 marks**

Fill in the blanks with the correct answer.

Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul.

1. Expand
- $(2x - 3)(x + 4)$
- .

Kembangkan $(2x - 3)(x + 4)$.

2. Expand
- $(x + 6)^2$
- .

Kembangkan $(x + 6)^2$.

3. Factorise
- $4x^2 - 25$
- .

Faktorkan $4x^2 - 25$.

4. Factorise
- $5x^2 + 15x$
- completely.

Faktorkan $5x^2 + 15x$ selengkapnya.

5. Factorise
- $x^2 - 9x + 20$
- .

Faktorkan $x^2 - 9x + 20$.

6. Simplify
- $(x^2 + 5x)/(x + 5)$
- .

Permudahkan $(x^2 + 5x)/(x + 5)$.

7. Simplify
- $2x/3 - x/6$
- .

Permudahkan $2x/3 - x/6$.

8. Simplify
- $(x + 2)/4 \div (x + 2)/8$
- .

Permudahkan $(x + 2)/4 \div (x + 2)/8$.**Section C · Word Problems****3 × 1 = 3 marks**

Solve the following problems. Write your answer in the box.

Selesaikan masalah berikut. Tulis jawapan anda dalam kotak.

1. A rectangle has an area of
- $(x^2 + 7x + 10)$
- cm
- ²
- and a width of
- $(x + 2)$
- cm. Find its length.

Sebuah segi empat tepat mempunyai luas $(x^2 + 7x + 10)$ cm² dan lebar $(x + 2)$ cm. Cari panjangnya.

2. Hafiz walks
- $x/4$
- km in the morning and
- $x/6$
- km in the evening. Write the total distance.

Hafiz berjalan $x/4$ km pada waktu pagi dan $x/6$ km pada waktu petang. Tulis jumlah jaraknya.

3. Devi shares
- $(x^2 - 16)$
- sweets equally among
- $(x + 4)$
- friends. How many does each friend get?

Devi membahagikan $(x^2 - 16)$ biji gula-gula sama banyak kepada $(x + 4)$ orang rakan. Berapakah bahagian setiap rakan?