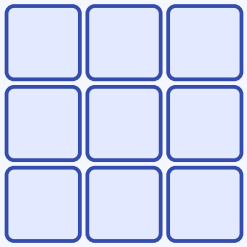
MATEMATIK TINGKATAN 1 · SESI 2026 · BAB 03

Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga

Fahami kuasa sebagai pendaraban berulang. Gunakan punca untuk bergerak semula daripada luas kepada sisi atau daripada isi padu kepada panjang tepi.

KUASA DAN PUNCA



$3 \times 3 = 9$

$3^2 = 9 \mid \sqrt{9} = 3$

$3^3 = 27$

$\sqrt[3]{27} = 3$

√9 bermaksud punca kuasa dua utama, iaitu 3. Persamaan $x^2 = 9$ mempunyai dua penyelesaian, 3 dan −3.

40 soalan objektif + skema berpenerangan

Nama: _____ Kelas: _____

Tarikh: _____ Markah: _____ / 40

Baca contoh, tutup skema, kemudian tulis jalan kerja sebelum memilih jawapan. Selepas menyemak, ulang soalan yang belum difahami.

Rujukan kandungan: buku teks KPM/Pelangi, cetakan pertama 2016, halaman 46-73. Kod SP merujuk standard pembelajaran.

Soalan asli untuk ulang kaji, bukan soalan rasmi atau ramalan peperiksaan. Bahan berbantu AI; semakan guru secara bebas belum dibuat.

Nota & contoh berlangkah

3.1a Kuasa dua dan kuasa dua sempurna

Buku teks, hlm. 48-52 · SP 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4

Dua faktor yang sama menghasilkan kuasa dua. Segi empat sama membantu kita melihat mengapa panjang sisi didarab dengan dirinya untuk mendapat luas.

- a^2 bermaksud $a \times a$, bukan $a \times 2$. Contohnya, $11^2 = 121$.
- Kuasa dua nombor positif dan nombor negatif yang berlawanan adalah sama: $8^2 = (-8)^2 = 64$.
- Kuasa dua sempurna termasuk 1, 4, 9, 16 dan 25. Faktor perdana nombor itu boleh dipasangkan sepenuhnya.
- Kuasa duakan kedua-dua pengangka dan penyebut bagi pecahan. Untuk perpuluhan, darabkan nombor itu dengan dirinya.
- Kekalkan tanda kurung pada nombor negatif apabila menggunakan kalkulator.

Contoh berlangkah: Hitung $(-4/7)^2$.

1. Tulis pendaraban berulang: $(-4/7) \times (-4/7)$.
2. Negatif × negatif menghasilkan positif.
3. Darab pengangka dan penyebut: 16/49.

Jawapan: 16/49

Contoh berlangkah: Adakah 900 kuasa dua sempurna?

1. $900 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$.
2. Susun kepada dua kumpulan sama: $(2 \times 3 \times 5) \times (2 \times 3 \times 5)$.
3. $900 = 30 \times 30 = 30^2$.

Jawapan: Ya, 900 ialah kuasa dua sempurna.

Elak silap: Jangan gantikan kuasa dua dengan darab dua. Tanda kurung menentukan sama ada tanda negatif turut dikuasakan.

Fikir: Apakah beza antara 6^2 dengan 6×2?
Penerangan: $6^2 = 6 \times 6 = 36$, manakala $6 \times 2 = 12$.

3.1b Punca kuasa dua dan hasil darab punca

Buku teks, hlm. 51-56 · SP 3.1.3, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.8

Punca kuasa dua membalikkan operasi kuasa dua. Simbol √ memilih punca utama yang tidak negatif.

- Oleh sebab $12^2 = 144$, maka $\sqrt{144} = 12$.
- Dua nombor yang kuasa duanya 144 ialah 12 dan −12. Namun nilai simbol $\sqrt{144}$ ialah 12 sahaja.
- Permudahkan pecahan dahulu, kemudian cari punca pengangka dan penyebut. Contohnya, $\sqrt{(18/32)} = \sqrt{(9/16)} = 3/4$.
- Bagi a dan b yang tidak negatif, $\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a$ dan $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{(a \times b)}$.
- Jika nilai tidak tepat, gunakan kalkulator dan bulatkan hanya pada langkah akhir mengikut ketepatan diminta.

Contoh berlangkah: Cari √0.0144.

1. Tulis 0.0144 = 144/10000.

2. √144 = 12 dan √10000 = 100.

3. √0.0144 = 12/100.

Jawapan: 0.12

Contoh berlangkah: Hitung √6 × √24.

1. Gunakan √a × √b = √(a × b).

2. √6 × √24 = √144.

3. 12 × 12 = 144.

Jawapan: 12

Elak silap: Jangan tulis √36 = ±6. Simbol √36 bernilai 6, walaupun kedua-dua 6 dan −6 mempunyai kuasa dua 36.

Fikir: Adakah √81 = −9?
Penerangan: Tidak. √81 = 9. Walau bagaimanapun, $(-9)^2$ juga menghasilkan 81.

3.1c Anggaran dan masalah kuasa dua

Buku teks, hlm. 55-57 · SP 3.1.7, 3.1.9

Anggaran cepat membantu menyemak kemunasabahan jawapan. Untuk jawapan tepat, gunakan nilai asal dan unit yang betul.

- Bandingkan nombor dengan kuasa dua sempurna bersebelahan untuk menentukan julat puncanya.
- Oleh sebab 64 < 70 < 81, maka 8 < √70 < 9.
- Jika soalan menetapkan kaedah pembundaran sebelum pengiraan, ikut kaedah itu. Anggaran bukan semestinya nilai tepat.
- Luas segi empat sama = sisi². Panjang sisi = √luas dan mesti bernilai positif dalam ukuran.
- Bagi bingkai di sekeliling gambar yang berpusat, beza panjang sisi dibahagi dua.

Contoh berlangkah: Anggarkan 39.7^2 dengan membundarkan 39.7 kepada puluh terdekat dahulu.

1. 39.7 dibundarkan kepada puluh terdekat menjadi 40.

2. $40^2 = 40 \times 40$.

Jawapan: Anggaran 1600

Contoh berlangkah: Kawasan segi empat sama seluas 324 m² hendak dipasang pagar di sekelilingnya. Cari panjang pagar.

1. Panjang sisi = √324 = 18 m.

2. Segi empat sama mempunyai empat sisi sama panjang.

3. Panjang pagar = 4 × 18 m.

Jawapan: 72 m

Elak silap: √luas memberi panjang sisi, bukan perimeter. Tentukan perkara yang diminta sebelum memilih operasi.

Fikir: √150 terletak antara dua integer berturutan yang mana?
Penerangan: 12 dan 13 kerana $12^2 = 144$ dan $13^2 = 169$.

3.2a Kuasa tiga dan kuasa tiga sempurna

Buku teks, hlm. 58-63 · SP 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4

Tiga faktor yang sama menghasilkan kuasa tiga. Kubus menghubungkan konsep ini dengan isi padu.

- a^3 bermaksud $a \times a \times a$. Contohnya, $5^3 = 125$.
- Kuasa tiga nombor negatif kekal negatif: $(-4)^3 = -64$.
- Kuasa tiga sempurna termasuk 1, 8, 27, 64 dan 125. Faktor perdana dapat dikumpulkan bertiga.
- Bagi pecahan, kuasa tigakan pengangka dan penyebut. Bagi perpuluhan, darab tiga faktor yang sama.
- Isi padu kubus = panjang tepi^3. Unit isi padu seperti cm^3 berbeza daripada unit luas cm^2.

Contoh berlangkah: Hitung $(-0.4)^3$.

1. $(-0.4)^3 = (-0.4) \times (-0.4) \times (-0.4)$.
2. Dua faktor pertama menghasilkan 0.16.
3. $0.16 \times (-0.4) = -0.064$.

Jawapan: -0.064

Contoh berlangkah: Adakah 1000 kuasa tiga sempurna?

1. $1000 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$.
2. Kumpulkan sebagai $(2 \times 5) \times (2 \times 5) \times (2 \times 5)$.
3. $1000 = 10^3$.

Jawapan: Ya, 1000 ialah kuasa tiga sempurna.

Elak silap: a^3 bukan $3a$. Jangan menukar tanda negatif kepada positif apabila kuasa ialah tiga.

Fikir: Mengapakah $(-2)^3$ negatif?
Penerangan: $(-2) \times (-2) = 4$, kemudian $4 \times (-2) = -8$.

3.2b Punca kuasa tiga dan anggaran

Buku teks, hlm. 61-67 · SP 3.2.3, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8

Punca kuasa tiga mencari nombor yang didarab dengan dirinya tiga kali menghasilkan nombor asal. Ia mengekalkan tanda nombor asal.

- Simbol $\sqrt[3]{}$ dibaca punca kuasa tiga. $\sqrt[3]{125} = 5$ kerana $5^3 = 125$.
- $\sqrt[3]{(-125)} = -5$ kerana $(-5)^3 = -125$.
- Punca kuasa tiga pecahan boleh dicari daripada punca pengangka dan penyebut setelah pecahan dipermudahkan.
- Untuk julat anggaran, gunakan dua kuasa tiga sempurna bersebelahan. Contohnya, $8 < 15 < 27$ memberi $2 < \sqrt[3]{15} < 3$.
- Panjang tepi kubus = $\sqrt[3]{}$isi padu. Gunakan fungsi punca kuasa tiga kalkulator jika jawapan tidak tepat.

Contoh berlangkah: Cari $\sqrt[3]{(-54/128)}$.

1. Permudahkan $-54/128$ kepada $-27/64$.

2. $(-3)^3 = -27$ dan $4^3 = 64$.

3. Punca kuasa tiga ialah $-3/4$.

Jawapan: $-3/4$

Contoh berlangkah: Kubus mempunyai isi padu 3375 cm³. Cari panjang tepinya.

1. Panjang tepi = $\sqrt[3]{3375}$.

2. $3375 = 15 \times 15 \times 15$.

3. Pilih ukuran positif untuk panjang.

Jawapan: 15 cm

Contoh berlangkah: Gunakan kalkulator untuk mendapatkan $\sqrt[3]{30}$ kepada dua tempat perpuluhan.

1. Gunakan fungsi $\sqrt[3]{}$ untuk nombor 30.

2. Paparan memberikan kira-kira 3.10723.

3. Digit perpuluhan ketiga ialah 7, jadi bundarkan 3.10 kepada 3.11.

Jawapan: 3.11

Elak silap: Punca kuasa tiga nombor negatif dibenarkan dan bernilai negatif. Jangan buang tanda negatif.

Fikir: Apakah $\sqrt[3]{(-0.729)}$?
Penerangan: -0.9 kerana $(-0.9)^3 = -0.729$.

3.2c Gabungan operasi dan semakan jawapan

Buku teks, hlm. 68-69 · SP 3.2.9

Kuasakan dan cari punca dahulu pada tempat yang sesuai, kemudian ikut tertib operasi supaya setiap langkah jelas.

- Selesaikan kandungan tanda kurung terlebih dahulu.
- Hitung kuasa dan punca sebelum pendaraban atau pembahagian.
- Lakukan darab dan bahagi dari kiri ke kanan, kemudian tambah dan tolak dari kiri ke kanan.
- Tulis satu baris untuk satu perubahan supaya tanda negatif dan pecahan tidak hilang.
- Semak hasil dengan anggaran atau dengan mengkuasakan semula jawapan punca.

Contoh berlangkah: Hitung $(\sqrt{81} - 5)^2 \div \sqrt[3]{64}$.

1. Cari punca: $\sqrt{81} = 9$ dan $\sqrt[3]{64} = 4$.

2. Selesaikan kurungan: $(9 - 5)^2 \div 4 = 4^2 \div 4$.

3. Hitung kuasa, kemudian bahagi: $16 \div 4$.

Jawapan: 4

Elak silap: Jangan menambah sebelum mendarab jika tiada tanda kurung yang mengarahkan demikian.

Fikir: Hitung $\sqrt{100} + 2^3 \times \sqrt[3]{8}$.
Penerangan: $10 + 8 \times 2 = 10 + 16 = 26$.

Latihan objektif · 40 soalan

Arahan: Pilih satu jawapan terbaik, A, B, C atau D. Setiap soalan membawa 1 markah.

Tahap Asas, Faham dan Aplikasi digunakan sebagai panduan latihan; bukan pengelasan rasmi peperiksaan.

01. Ungkapan manakah menunjukkan maksud 7^2?

A. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
B. $7 + 2$
C. 7×2
D. 7×7

M3Q01 · Subtopik 3.1a · Asas

02. Antara nombor berikut, yang manakah kuasa dua sempurna?

A. 200
B. 180
C. 196
D. 210

M3Q02 · Subtopik 3.1a · Asas

03. Pemfaktoran perdana manakah mewakili kuasa dua sempurna?

A. $2^4 \times 3$
B. $2^3 \times 3^2$
C. $2^2 \times 3^4$
D. 2×3^4

M3Q03 · Subtopik 3.1a · Asas

04. Hitung $(-9)^2$.

A. 18
B. -18
C. -81
D. 81

M3Q04 · Subtopik 3.1a · Asas

05. Hitung $(-3/5)^2$.

A. 3/25
B. 9/25
C. $-9/25$
D. 6/10

M3Q05 · Subtopik 3.1a · Asas

06. Hitung 1.4^2.

A. 0.196
B. 2.8
C. 19.6
D. 1.96

M3Q06 · Subtopik 3.1a · Asas

07. Cari nilai $\sqrt{225}$.

A. 25
B. 15
C. −15
D. 112.5

M3Q07 · Subtopik 3.1b · Asas

08. Cari nilai $\sqrt{(36/49)}$.

A. 36/7
B. 18/7
C. 6/7
D. 6/49

M3Q08 · Subtopik 3.1b · Asas

09. Cari nilai $\sqrt{0.0081}$.

A. 0.81
B. 0.09
C. 0.009
D. 0.9

M3Q09 · Subtopik 3.1b · Asas

10. Cari nilai $\sqrt{(72/162)}$.

A. 4/9
B. 3/2
C. 2/3
D. 8/9

M3Q10 · Subtopik 3.1b · Asas

11. Pasangan nombor manakah mempunyai kuasa dua 49?

A. −7 dan 7
B. 0 dan 7
C. −49 dan 49
D. 7 dan 14

M3Q11 · Subtopik 3.1b · Faham

12. Dengan kalkulator, cari √63 betul kepada dua tempat perpuluhan.

A. 7.94
B. 7.93
C. 7.95
D. 7.90

M3Q12 · Subtopik 3.1b · Faham

13. √90 terletak antara dua integer berturutan yang mana?

A. 10 dan 11
B. 8 dan 9
C. 11 dan 12
D. 9 dan 10

M3Q13 · Subtopik 3.1c · Faham

14. Anggarkan 19.8^2 dengan membundarkan 19.8 kepada nombor bulat terdekat dahulu.

A. 20
B. 40
C. 400
D. 361

M3Q14 · Subtopik 3.1c · Faham

15. Hitung √13 × √13.

A. 13
B. 26
C. √26
D. 169

M3Q15 · Subtopik 3.1b · Faham

16. Hitung √3 × √27.

A. √30
B. 30
C. 81
D. 9

M3Q16 · Subtopik 3.1b · Faham

17. Sebuah jubin berbentuk segi empat sama mempunyai sisi 14 cm. Berapakah luasnya?

A. 56 cm^2
B. 196 cm^2
C. 28 cm^2
D. 784 cm^2

M3Q17 · Subtopik 3.1c · Aplikasi

18. Sebuah taman berbentuk segi empat sama mempunyai luas 625 m². Berapakah panjang satu sisinya?

A. 5 m
B. 25 m
C. 312.5 m
D. 125 m

M3Q18 · Subtopik 3.1c · Aplikasi

19. Sebanyak 256 kerusi disusun dengan bilangan baris sama dengan bilangan kerusi dalam setiap baris. Berapa kerusi terdapat dalam satu baris?

A. 64
B. 8
C. 32
D. 16

M3Q19 · Subtopik 3.1c · Aplikasi

20. Foto segi empat sama seluas 121 cm² dilekatkan di tengah kad segi empat sama bersisi 15 cm. Sisi foto selari dengan sisi kad. Berapakah lebar ruang di antara setiap tepi foto dengan tepi kad?

A. 7.5 cm
B. 4 cm
C. 11 cm
D. 2 cm

M3Q20 · Subtopik 3.1c · Aplikasi

21. Ungkapan manakah menunjukkan maksud 4^3?

A. 4×3
B. 4×4
C. $4 \times 4 \times 4$
D. $3 \times 3 \times 3 \times 3$

M3Q21 · Subtopik 3.2a · Asas

22. Antara nombor berikut, yang manakah kuasa tiga sempurna?

A. 1728
B. 1750
C. 1800
D. 1700

M3Q22 · Subtopik 3.2a · Asas

23. Pemfaktoran perdana manakah mewakili kuasa tiga sempurna?

A. $3^3 \times 5^3$
B. $3^2 \times 5^3$
C. $3^3 \times 5^2$
D. 3×5^3

M3Q23 · Subtopik 3.2a · Asas

24. Hitung $(-8)^3$.

A. -512
B. -24
C. 512
D. 64

M3Q24 · Subtopik 3.2a · Asas

25. Hitung $(2/5)^3$.

A. $8/15$
B. $8/125$
C. $6/15$
D. $6/125$

M3Q25 · Subtopik 3.2a · Asas

26. Hitung $(-0.6)^3$.

A. -0.36
B. -0.216
C. -1.8
D. 0.216

M3Q26 · Subtopik 3.2a · Asas

27. Cari nilai $\sqrt[3]{1331}$.

A. 13
B. 121
C. 443.67
D. 11

M3Q27 · Subtopik 3.2b · Faham

28. Cari nilai $\sqrt[3]{(-216)}$.

A. -6
B. -72
C. -36
D. 6

M3Q28 · Subtopik 3.2b · Faham

29. Cari nilai $\sqrt[3]{(64/343)}$.

A. $16/7$
B. $8/49$
C. $4/49$
D. $4/7$

M3Q29 · Subtopik 3.2b · Faham

30. Cari nilai $\sqrt[3]{(-0.001728)}$.

A. 0.12
B. −0.012
C. −1.2
D. −0.12

M3Q30 · Subtopik 3.2b · Faham

31. Diberi $9^3 = 729$. Hubungan songsang manakah betul?

A. $\sqrt{729} = 9$
B. $\sqrt[3]{729} = 9$
C. $729^3 = 9$
D. $\sqrt[3]{9} = 729$

M3Q31 · Subtopik 3.2b · Faham

32. Dengan kalkulator, cari $\sqrt[3]{50}$ betul kepada dua tempat perpuluhan.

A. 7.07
B. 3.68
C. 3.69
D. 3.67

M3Q32 · Subtopik 3.2b · Faham

33. $\sqrt[3]{90}$ terletak antara dua integer berturutan yang mana?

A. 9 dan 10
B. 3 dan 4
C. 4 dan 5
D. 5 dan 6

M3Q33 · Subtopik 3.2b · Faham

34. Anggarkan 5.1^3 dengan membundarkan 5.1 kepada nombor bulat terdekat dahulu.

A. 125
B. 25
C. 216
D. 15

M3Q34 · Subtopik 3.2b · Faham

35. Sebiji gula berbentuk kubus mempunyai panjang tepi 0.4 cm. Berapakah isi padunya?

A. 0.064 cm^3
B. 1.2 cm^3
C. 0.64 cm^3
D. 0.16 cm^3

M3Q35 · Subtopik 3.2b · Aplikasi

36. Sebuah kotak berbentuk kubus mempunyai isi padu 2197 cm³. Berapakah panjang tepinya?

A. 732.33 cm
B. 169 cm
C. 13 cm
D. 17 cm

M3Q36 · Subtopik 3.2b · Aplikasi

37. Kubus kayu bersisi 6 cm dipotong menjadi kubus kecil bersisi 2 cm tanpa pembaziran. Berapakah bilangan kubus kecil?

A. 9
B. 18
C. 27
D. 3

M3Q37 · Subtopik 3.2b · Aplikasi

38. Hitung $\sqrt{196} + 2^3 - \sqrt[3]{125}$.

A. 17
B. 25
C. 19
D. 11

M3Q38 · Subtopik 3.2c · Aplikasi

39. Hitung $(-3)^2 \times \sqrt[3]{(-64)} + \sqrt{144}$.

A. 24
B. −24
C. 48
D. −48

M3Q39 · Subtopik 3.2c · Aplikasi

40. Luas satu muka sebuah kubus ialah 81 cm². Berapakah isi padu kubus itu?

A. 6561 cm³
B. 648 cm³
C. 729 cm³
D. 243 cm³

M3Q40 · Subtopik 3.2b · Aplikasi

Skema jawapan & penerangan

Semak alasan jawapan. Jika tersalah, baca semula subtopik dan halaman buku teks yang ditunjukkan.

01 **D**	02 **C**	03 **C**	04 **D**	05 **B**	06 **D**	07 **B**	08 **C**	09 **B**	10 **C**
11 **A**	12 **A**	13 **D**	14 **C**	15 **A**	16 **D**	17 **B**	18 **B**	19 **D**	20 **D**
21 **C**	22 **A**	23 **A**	24 **A**	25 **B**	26 **B**	27 **D**	28 **A**	29 **D**	30 **D**
31 **B**	32 **B**	33 **C**	34 **A**	35 **A**	36 **C**	37 **C**	38 **A**	39 **B**	40 **C**

01. D · 7×7

Kuasa dua bermaksud dua faktor yang sama: $7^2 = 7 \times 7 = 49$.

Buku teks hlm. 49 · SP 3.1.1 · Subtopik 3.1a

02. C · 196

$14 \times 14 = 196$. Nombor 180 terletak antara 13^2 dan 14^2; 200 dan 210 pula antara 14^2 dan 15^2.

Buku teks hlm. 50 · SP 3.1.2 · Subtopik 3.1a

03. C · $2^2 \times 3^4$

$2^2 \times 3^4 = (2 \times 3^2) \times (2 \times 3^2) = 18^2$. Semua faktor perdana dapat dipasangkan. Pilihan lain mempunyai bilangan faktor 2 atau 3 yang ganjil.

Buku teks hlm. 50 · SP 3.1.2 · Subtopik 3.1a

04. D · 81

$(-9)^2 = (-9) \times (-9) = 81$. Hasil darab dua nombor negatif ialah positif.

Buku teks hlm. 52 · SP 3.1.4 · Subtopik 3.1a

05. B · 9/25

$(-3/5) \times (-3/5) = 9/25$. Kuasa duakan pengangka dan penyebut.

Buku teks hlm. 52 · SP 3.1.4 · Subtopik 3.1a

06. D · 1.96

$1.4^2 = 1.4 \times 1.4 = 1.96$. Oleh sebab $1 < 1.4 < 2$, kuasa duanya patut antara 1 dan 4.

Buku teks hlm. 52 · SP 3.1.4 · Subtopik 3.1a

07. B · 15

$15 \times 15 = 225$. Simbol $\sqrt{225}$ mewakili punca utama, iaitu 15.

Buku teks hlm. 53 · SP 3.1.5 · Subtopik 3.1b

08. C · 6/7

$\sqrt{(36/49)} = \sqrt{36} / \sqrt{49} = 6/7$.

Buku teks hlm. 53 · SP 3.1.5 · Subtopik 3.1b

09. B · 0.09

$0.0081 = 81/10000$. Puncanya ialah $9/100 = 0.09$. Semakan: $0.09 \times 0.09 = 0.0081$.

Buku teks hlm. 54 · SP 3.1.5 · Subtopik 3.1b

10. C · 2/3

72/162 = 4/9 selepas dibahagi 18. Maka √(72/162) = √(4/9) = 2/3.

Buku teks hlm. 54 · SP 3.1.5 · Subtopik 3.1b

11. A · −7 dan 7

(−7) × (−7) = 49 dan 7 × 7 = 49. Oleh itu, kedua-dua −7 dan 7 mempunyai kuasa dua 49.

Buku teks hlm. 51 · SP 3.1.3 · Subtopik 3.1b

12. A · 7.94

√63 = 7.937253... . Digit perpuluhan ketiga ialah 7, maka 7.93 dibundarkan kepada 7.94.

Buku teks hlm. 54 · SP 3.1.6 · Subtopik 3.1b

13. D · 9 dan 10

$9^2 = 81$ dan $10^2 = 100$. Oleh sebab $81 < 90 < 100$, maka $9 < \sqrt{90} < 10$.

Buku teks hlm. 55 · SP 3.1.7 · Subtopik 3.1c

14. C · 400

19.8 dibundarkan kepada 20. Oleh itu, anggaran 19.8^2 ialah $20^2 = 400$.

Buku teks hlm. 55 · SP 3.1.7 · Subtopik 3.1c

15. A · 13

Hasil darab dua punca kuasa dua nombor yang sama ialah nombor asal: √13 × √13 = 13.

Buku teks hlm. 56 · SP 3.1.8 · Subtopik 3.1b

16. D · 9

√3 × √27 = √(3 × 27) = √81 = 9.

Buku teks hlm. 56 · SP 3.1.8 · Subtopik 3.1b

17. B · 196 cm²

Luas segi empat sama = sisi² = 14^2 = 196 cm².

Buku teks hlm. 56 · SP 3.1.9 · Subtopik 3.1c

18. B · 25 m

Panjang sisi = √625 = 25 m kerana $25^2 = 625$.

Buku teks hlm. 56 · SP 3.1.9 · Subtopik 3.1c

19. D · 16

Jika setiap baris mempunyai n kerusi dan terdapat n baris, jumlahnya n × n = 256. Oleh sebab $16^2 = 256$, setiap baris mempunyai 16 kerusi.

Buku teks hlm. 57 · SP 3.1.9 · Subtopik 3.1c

20. D · 2 cm

Sisi foto = √121 = 11 cm. Beza panjang sisi = 15 − 11 = 4 cm. Ruang pada dua tepi bertentangan sama, jadi lebarnya 4 ÷ 2 = 2 cm.

Buku teks hlm. 56 · SP 3.1.9 · Subtopik 3.1c

21. C · 4 × 4 × 4

4^3 mempunyai tiga faktor 4: 4 × 4 × 4 = 64.

Buku teks hlm. 58 · SP 3.2.1 · Subtopik 3.2a

22. A · 1728

12 × 12 × 12 = 1728. Tiga nombor lain bukan hasil kuasa tiga integer.

Buku teks hlm. 60 · SP 3.2.2 · Subtopik 3.2a

23. A · $3^3 \times 5^3$

$3^3 \times 5^3 = (3 \times 5)^3 = 15^3$. Faktor 3 dan faktor 5 masing-masing boleh dikumpulkan bertiga.

Buku teks hlm. 60 · SP 3.2.2 · Subtopik 3.2a

24. A · −512

$(-8)^3 = (-8) \times (-8) \times (-8) = 64 \times (-8) = -512$.

Buku teks hlm. 63 · SP 3.2.4 · Subtopik 3.2a

25. B · 8/125

$(2/5)^3 = (2 \times 2 \times 2)/(5 \times 5 \times 5) = 8/125$.

Buku teks hlm. 63 · SP 3.2.4 · Subtopik 3.2a

26. B · −0.216

(−0.6) × (−0.6) = 0.36. Kemudian 0.36 × (−0.6) = −0.216.

Buku teks hlm. 63 · SP 3.2.4 · Subtopik 3.2a

27. D · 11

11 × 11 × 11 = 1331, maka $\sqrt[3]{1331} = 11$.

Buku teks hlm. 64 · SP 3.2.5 · Subtopik 3.2b

28. A · −6

(−6) × (−6) × (−6) = −216. Maka $\sqrt[3]{(-216)} = -6$.

Buku teks hlm. 65 · SP 3.2.5 · Subtopik 3.2b

29. D · 4/7

$64 = 4^3$ dan $343 = 7^3$. Oleh itu, $\sqrt[3]{(64/343)} = 4/7$.

Buku teks hlm. 64 · SP 3.2.5 · Subtopik 3.2b

30. D · −0.12

$0.12^3 = 0.001728$. Oleh sebab nombor asal negatif, $\sqrt[3]{(-0.001728)} = -0.12$.

Buku teks hlm. 65 · SP 3.2.5 · Subtopik 3.2b

31. B · $\sqrt[3]{729} = 9$

Punca kuasa tiga membalikkan kuasa tiga. Oleh sebab $9^3 = 729$, maka $\sqrt[3]{729} = 9$.

Buku teks hlm. 61 · SP 3.2.3 · Subtopik 3.2b

32. B · 3.68

$\sqrt[3]{50} = 3.684031...$. Digit perpuluhan ketiga ialah 4, maka jawapan kepada dua tempat perpuluhan ialah 3.68.

Buku teks hlm. 65 · SP 3.2.6 · Subtopik 3.2b

33. C · 4 dan 5

$4^3 = 64$ dan $5^3 = 125$. Oleh sebab $64 < 90 < 125$, maka $4 < \sqrt[3]{90} < 5$.

Buku teks hlm. 66 · SP 3.2.7 · Subtopik 3.2b

34. A · 125

5.1 dibundarkan kepada 5. Oleh itu, anggaran 5.1^3 ialah $5 \times 5 \times 5 = 125$.

Buku teks hlm. 66 · SP 3.2.7 · Subtopik 3.2b

35. A · 0.064 cm³

Isi padu kubus = $0.4^3 = 0.4 \times 0.4 \times 0.4 = 0.064$ cm³.

Buku teks hlm. 67 · SP 3.2.8 · Subtopik 3.2b

36. C · 13 cm

Panjang tepi = $\sqrt[3]{2197} = 13$ cm kerana $13 \times 13 \times 13 = 2197$.

Buku teks hlm. 67 · SP 3.2.8 · Subtopik 3.2b

37. C · 27

Sepanjang setiap arah, terdapat $6 \div 2 = 3$ kubus kecil. Jumlahnya $3 \times 3 \times 3 = 27$. Semakan isi padu: $6^3 \div 2^3 = 216 \div 8 = 27$.

Buku teks hlm. 67 · SP 3.2.8 · Subtopik 3.2b

38. A · 17

$\sqrt{196} = 14$, $2^3 = 8$ dan $\sqrt[3]{125} = 5$. Maka $14 + 8 - 5 = 17$.

Buku teks hlm. 68 · SP 3.2.9 · Subtopik 3.2c

39. B · −24

$(-3)^2 = 9$, $\sqrt[3]{(-64)} = -4$ dan $\sqrt{144} = 12$. Maka $9 \times (-4) + 12 = -36 + 12 = -24$.

Buku teks hlm. 68 · SP 3.2.9 · Subtopik 3.2c

40. C · 729 cm³

Setiap muka ialah segi empat sama. Panjang tepi = $\sqrt{81} = 9$ cm. Isi padu = $9^3 = 729$ cm³.

Buku teks hlm. 69 · SP 3.2.8 · Subtopik 3.2b

Sumber dan skop

DSKP KSSM Matematik Tingkatan 1, KPM/BPK, 2015. Buku teks Matematik Tingkatan 1, KPM/Pelangi, cetakan pertama 2016; ISBN 978-983-00-8244-8. Halaman rujukan ialah halaman bercetak buku teks.

Direktori BPK KPM · Buku teks KPM, salinan digital · DSKP KPM, salinan digital

Latihan asli untuk ulang kaji bersama buku teks. Bukan soalan rasmi. Latih kemahiran melukis, membina dan mengukur dengan alat sebenar. © 2026 LauPeh, setakat hak yang boleh dilindungi.