

Praktis 3 Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga

PRAKTIS FORMATIF

3.1 Kuasa dua dan punca kuasa dua

1 Tandakan '✓' bagi pernyataan yang betul.

- TP 1
- (a) Kuasa dua bagi 11 ialah 11^2 . ☐
- (b) Kuasa dua bagi -14 ialah -14^2 . ☐
- (c) 5.7^2 ialah hasil darab 5.7×2 . ☐
- (d) Hasil darab $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ ialah $\frac{3^2}{8}$. ☐

2 Bulatkan semua kuasa dua sempurna dalam senarai nombor berikut.

214 225 256 342 289 521

3 Padankan yang berikut.

- TP 2
- (a) 500 •
- (b) 729 • Kuasa dua sempurna
- (c) 814 • Bukan kuasa dua sempurna
- (d) 900 •

4 Nombor mn ialah kuasa dua sempurna dua digit yang paling besar. Apakah digit m dan n ?

TP 2

$m = \underline{\hspace{1cm}}, n = \underline{\hspace{1cm}}$

5 Antara berikut, senarai nombor yang manakah ialah kuasa dua sempurna dengan keadaan hasil tambah digit-digitnya ialah 9?

- TP 2
- A 36, 144, 225, 324
B 27, 126, 225, 324
C 36, 144, 216, 342
D 63, 144, 252, 324

6 Lengkapkan yang berikut.

- TP 3
- (a) Diberi $\sqrt{54.76} = 7.4$,
maka $7.4^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- (b) Diberi $\sqrt{1\frac{40}{81}} = 1\frac{2}{9}$,
maka $\left(1\frac{2}{9}\right)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

7

TP 3

$0.038^2 = 0.001444$ $2.6^2 = 6.76$
 $\sqrt{198.81} = 14.1$ $\sqrt{11.9025} = 3.45$

Berdasarkan maklumat diberi, tentukan nilai-nilai yang berikut.

- (a) $\sqrt{6.76} =$
- (b) $\sqrt{0.001444} =$
- (c) $3.45^2 =$
- (d) $14.1^2 =$

- 8 Gunakan kalkulator untuk mencari nilai yang berikut.
 (a) 209^2 (b) 8.16^2

TP
2

(c) 13.2^2 (d) $\left(-4\frac{1}{6}\right)^2$

- 9 Tandakan '✓' bagi nilai yang betul tanpa menggunakan kalkulator.

TP
2

(a) $\sqrt{4} = -2$ ☐ 2 ☐

(b) $\sqrt{0.36} = 0.6$ ☐ 0.06 ☐

(c) $\sqrt{\frac{25}{49}} = \frac{5}{49}$ ☐ $\frac{5}{7}$ ☐

(d) $\sqrt{7\frac{1}{9}} = 2\frac{1}{3}$ ☐ $2\frac{2}{3}$ ☐

- 10 Cari setiap nilai yang berikut dengan menggunakan kalkulator. Berikan jawapan betul kepada tiga tempat perpuluhan.

TP
2

(a) $\sqrt{17}$ (b) $\sqrt{0.0095}$

(c) $\sqrt{\frac{24}{35}}$ (d) $\sqrt{7\frac{1}{3}}$

- 11 Padankan kuasa dua suatu nombor dengan anggarannya.

TP
2

(a) 5.273^2 • • 0.36

(b) 24.86^2 • • 1 600

(c) 0.614^2 • • 25

(d) 39^2 • • 625

- 12 Bulatkan 'Betul' atau 'Salah' bagi pernyataan diberi.

TP
2

- (a) 3.14^2 terletak di antara 9 dengan 16.

Betul	Salah
-------	-------

- (b) 0.27^2 terletak di antara 0.09 dengan 0.16.

Betul	Salah
-------	-------

- (c) 16.053^2 terletak di antara 256 dengan 289.

Betul	Salah
-------	-------

- (d) 45.3^2 terletak di antara 2 116 dengan 2 209.

Betul	Salah
-------	-------

- 13 Lengkapkan setiap yang berikut.

TP
2

(a) $48 \approx$

$\sqrt{48} \approx$
 $\approx$

(b) $9.15 \approx$

$\sqrt{9.15} \approx$
 $\approx$

(c) $143 \approx$

$\sqrt{143} \approx$
 $\approx$

(d) $0.652 \approx$

$\sqrt{0.652} \approx$
 $\approx$

- 14 Lengkapkan anggaran nilai bagi punca kuasa dua yang berikut.

TP
2

(a) $< 4.97 < 9$

$< \sqrt{4.97} < 3$

- 8 Gunakan kalkulator untuk mencari nilai yang berikut.
 (a) 209^2 (b) 8.16^2

(c) 13.2^2 (d) $\left(-4\frac{1}{6}\right)^2$

- 9 Tandakan '✓' bagi nilai yang betul tanpa menggunakan kalkulator.

(a) $\sqrt{4} = -2$ ☐ 2 ☐
 (b) $\sqrt{0.36} = 0.6$ ☐ 0.06 ☐
 (c) $\sqrt{\frac{25}{49}} = \frac{5}{49}$ ☐ $\frac{5}{7}$ ☐
 (d) $\sqrt{7\frac{1}{9}} = 2\frac{1}{3}$ ☐ $2\frac{2}{3}$ ☐

- 10 Cari setiap nilai yang berikut dengan menggunakan kalkulator. Berikan jawapan betul kepada tiga tempat perpuluhan.
 (a) $\sqrt{17}$ (b) $\sqrt{0.0095}$

(c) $\sqrt{\frac{24}{35}}$ (d) $\sqrt{7\frac{1}{3}}$

- 11 Padankan kuasa dua suatu nombor dengan anggarannya.

(a) 5.273^2 • 0.36
 (b) 24.86^2 • 1 600
 (c) 0.614^2 • 25
 (d) 39^2 • 625

- 12 Bulatkan 'Betul' atau 'Salah' bagi pernyataan diberi.

(a) 3.14^2 terletak di antara 9 dengan 16.

Betul Salah

(b) 0.27^2 terletak di antara 0.09 dengan 0.16.

Betul Salah

(c) 16.053^2 terletak di antara 256 dengan 289.

Betul Salah

(d) 45.3^2 terletak di antara 2 116 dengan 2 209.

Betul Salah

- 13 Lengkapkan setiap yang berikut.

(a) $48 \approx$
 $\sqrt{48} \approx$
 $\approx$

(b) $9.15 \approx$
 $\sqrt{9.15} \approx$
 $\approx$

(c) $143 \approx$
 $\sqrt{143} \approx$
 $\approx$

(d) $0.652 \approx$
 $\sqrt{0.652} \approx$
 $\approx$

- 14 Lengkapkan anggaran nilai bagi punca kuasa dua yang berikut.

(a) $< 4.97 < 9$
 $< \sqrt{4.97} < 3$

(b) $\square < 172 < \square$

$\square < \sqrt{172} < \square$

(c) $\square < 0.069 < \square$

$\square < \sqrt{0.069} < \square$

15 Tandakan '✓' atau 'X' pada petak yang disediakan.

TP 4

KBAT

(a) $\sqrt{\frac{5}{8}} \times \sqrt{\frac{5}{8}} = 1\frac{1}{4}$ $\square$

(b) $\sqrt{40} \times \sqrt{10} = 20$ $\square$

(c) $\sqrt{\frac{2}{9}} \times \sqrt{5\frac{5}{9}} = 1\frac{1}{9}$ $\square$

3.2 Kuasa tiga dan punca kuasa tiga

16 Bulatkan semua kuasa tiga sempurna dalam senarai berikut.

TP 2

1 8 9 27 36 64 81

17 (a) Lengkapkan.

TP 2

(i)

$$\begin{array}{r|l} 2 & 50 \\ \hline \square & \\ \square & 5 \end{array}$$

1

$50 = 2 \times \square \times \square$

(ii)

$$\begin{array}{r|l} 2 & 216 \\ 2 & \square \\ \square & \square \\ 3 & 27 \\ 3 & \square \\ \square & \square \end{array}$$

1

$216 = 6 \times 6 \times \square$

(b) Seterusnya, tentukan sama ada setiap nombor berikut adalah kuasa tiga sempurna.

(i) 50 $\square$

(ii) 216 $\square$

18 Lengkapkan yang berikut.

TP 2

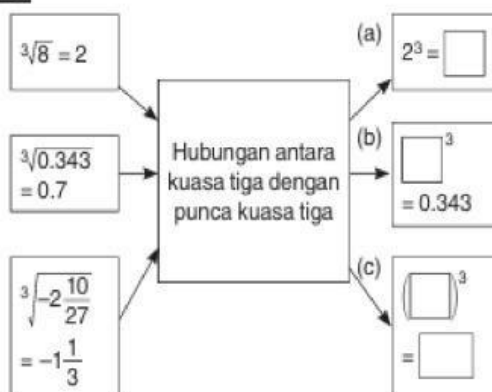
(a) Diberi $3^3 = 27$, maka $\sqrt[3]{\square} = \square$.

(b) Diberi $\sqrt[3]{2.197} = 1.3$,
maka $\square^3 = \square$.

(c) Diberi $\left(-1\frac{1}{4}\right)^3 = -1\frac{61}{64}$, maka
 $\sqrt[3]{\square} = \square$.

19 Lengkapkan rajah berikut.

TP 2



20 Tanpa menggunakan kalkulator, cari nilai bagi

TP 2

(a) 2^3

(b) 0.8^3

(c) $\left(-1\frac{1}{2}\right)^3$

- 21 Cari nilai yang berikut dengan menggunakan kalkulator.

(a) 33^2

(b) $(-6.8)^3$

(c) $\left(2\frac{2}{3}\right)^3$

(d) $\left(-3\frac{1}{2}\right)^3$

- 22 Tanpa menggunakan kalkulator, tandakan '✓' bagi nilai yang betul.

(a) $\sqrt[3]{1000} = 10$ ☐ 100 ☐

(b) $\sqrt[3]{-0.008} = -0.02$ ☐ -0.2 ☐

- 23 Lengkapkan langkah kerja yang berikut.

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{15\frac{3}{8}} &= \sqrt[3]{\frac{\boxed{}}{8}} \\ &= \sqrt[3]{\left(\frac{\boxed{}}{\boxed{}}\right)^3} \\ &= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \\ &= 2\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \end{aligned}$$

- 24 Padankan yang berikut dengan menggunakan kalkulator.

(a) $\sqrt[3]{24}$ ☐ 2.480

(b) $\sqrt[3]{42\frac{3}{10}}$ ☐ 2.884

(c) $\sqrt[3]{15\frac{1}{4}}$ ☐ 3.055

(d) $\sqrt[3]{28.51}$ ☐ 3.484

- 25 Bulatkan anggaran nilai yang betul bagi setiap yang berikut.

(a) $2.7^3 =$

(b) $(-5.3)^3 =$

(c) $9.68^3 =$

- 26 Tandakan '✓' bagi betul atau 'X' bagi salah untuk anggaran yang berikut.

(a) $\sqrt[3]{9} \approx 3$ ☐

(b) $\sqrt[3]{-65} \approx -4$ ☐

- 27 Lengkapkan langkah kerja untuk anggaran nilai kuasa tiga dan punca kuasa tiga nombor berikut.

(a) $< 4.1 <$

$< 4.1^3 <$

(b) $-2 < -1.81 <$

$< (-1.81)^3 <$

(c) $< 6 <$

$< \sqrt[3]{6} <$

(d) $< -42.1 <$

$< \sqrt[3]{-42.1} <$

- 28 Kubus A mempunyai isi padu $3\frac{3}{8} \text{ cm}^3$. Sisi kubus B adalah 1 cm lebih panjang daripada kubus A. Hitung isi padu kubus B.

- 29 Tanpa menggunakan kalkulator, hitung nilai yang berikut.

(a) $(-7)^2 + 2^3$

(b) $\sqrt{25} \times \sqrt[3]{1\,000}$

(c) $(13 - \sqrt{121})^3$

(d) $3 \times \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + \sqrt{2\frac{7}{9}} \div \sqrt[3]{-8}$