

KUASAI PBD

MODUL PENTAKSIRAN BILIK DARJAH

TINGKATAN
KSSM

1

KHAS UNTUK
GURU

MATEMATIK MATHEMATICS



Mempermudah
Pentaksiran Bilik
Darjah (PBD)



Melancarkan
Pentaksiran Formatif
dan Sumatif



Menyokong
Pembelajaran dan
Pemudahcaraan
(PdPc) Mesra Digital



Meningkatkan
Tahap Penguasaan
Murid



PAKEJ PERCUMA UNTUK KEMUDAHAN GURU

EDISI GURU

VERSI CETAK

- »» Nota
- »» Praktis PBD
- »» Refleksi & Ria
- »» Praktis Sumatif
- »» Aplikasi KBAT
- »» Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)
- »» Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)
- »» Jawapan
- »» Bahan Digital

RESOS DIGITAL GURU



Pelbagai bahan digital
sokongan PdPc yang
disediakan khas untuk
guru di platform
ePelangi+



BAHAN
SOKONGAN
PdPc
EKSTRA!



Edisi Guru



Edisi Murid

EDISI GURU (versi cetak)

A

Kandungan

Kandungan disertakan rujukan bahan-bahan digital sokongan dalam buku.

KANDUNGAN	
Rekod Pentaksiran Murid	v
1 Nombor dan Operasi	1
1.1 Integer	1
1.2 Operasi Asas Aritmetik yang Melibatkan Integer	3
1.3 Pecahan Positif dan Pecahan Negatif	6
1.4 Perpuluhan Positif dan Perpuluhan Negatif	9
1.5 Nombor Nisbah	11
Praktis Sumatif 1	14
Refleksi & Ria	17
2 Faktor dan Gandaan	18
2.1 Faktor, Faktor Perdana dan Faktor Sepunya Terbesar (FPSTB)	18
2.2 Gandaan, Gandaan Sepunya dan Gandaan Sepunya Terkecil (GSTK)	23
Praktis Sumatif 2	27
Refleksi & Ria	30
3 Perkalian dan Algebra	48
3.1 Nisbah, Kadar dan Kadar	48
3.2 Kadar	48
3.3 Kadar	49
3.4 Nisbah, Kadar dan Kadar	51
3.5 Perkaitan antara Nisbah, Kadar dan Kadar dengan Peratusan, Pecahan dan Perpuluhan	53
Praktis Sumatif 4	56
Refleksi & Ria	59
4 Ungkapan Algebra	60
4.1 Pembeli Ubat dan Ungkapan Algebra	60
4.2 Ungkapan Algebra yang Melibatkan Operasi Asas Aritmetik	63
Praktis Sumatif 5	67
Refleksi & Ria	70
5 Persamaan Linear	71

B

Rekod Pentaksiran Murid

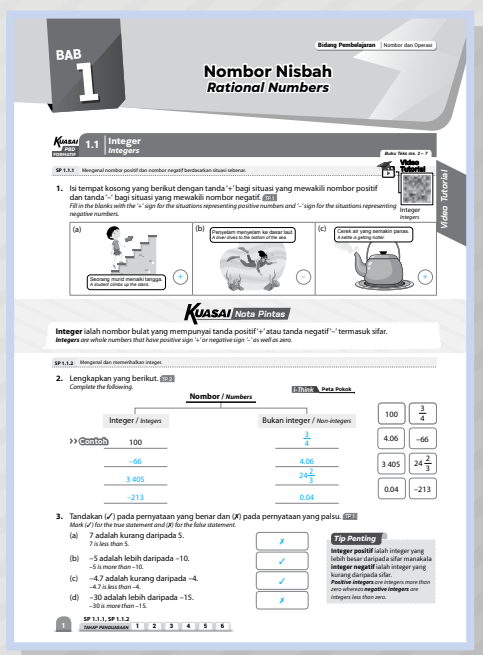
Jadual untuk catatan prestasi Tahap Penguasaan murid.

Rekod Pentaksiran Murid		Matematik	
Tingkatan 1		Tingkatan 1	
Nama: _____			
BAB	TAPAK PENGUASAAN	STANDARD PRESTASI	
		HALAMAN	PENCAPAIAN
1 Nombor Nisbah	TP1	Mengaplikasikan pengetahuan asas tentang integer, pecahan dan perpuluhan.	1 - 2, 6 - 9
	TP2	Mengaplikasikan kaitan antara nombor nisbah.	1, 9, 11
	TP3	Mengaplikasikan kaitan antara nombor nisbah untuk melaksanakan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	3 - 4, 7, 10 - 11
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah nyata yang mudah.	2 - 5, 7, 10, 12
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah bukan nyata.	5, 8, 10, 12 - 13
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah bukan nyata.	5, 8, 13
Tahap Penguasaan Bab 1			
TP1	Mengaplikasikan pengetahuan asas tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	18, 20, 23	
TP2	Mengaplikasikan kaitan antara nombor perdana, faktor dan gandaan untuk melaksanakan tugas mudah yang melibatkan FPSTB dan GSTK.	18 - 20, 23	
TP3	Mengaplikasikan kaitan antara nombor perdana, faktor dan gandaan untuk melaksanakan tugas mudah yang melibatkan FPSTB dan GSTK.	20, 24	
TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah nyata yang mudah.	21, 24 - 25	
TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah nyata yang mudah.	21, 25	

C

Nota

Nota ringkas di halaman permulaan subtopik.





Praktis PBD >> Pentaksiran Berterusan

Matematik Tingkatan 1 Bab 3 Kuasa Tiga, Punca Kuasa Tiga, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga
Cubes and Cube Roots

3.2 Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga
Cubes and Cube Roots

SP 3.2.1 Menentukan nilai kuasa tiga dan punca kuasa tiga sempurna.
Find the cube of each of the following numbers.

17. Isi tempat kosong bagi setiap kubus unit yang berikut.
Fill in the blanks for each of the following unit cubes.

Kubus unit
Unit cubes

Faktor penghubung
Relating factor

1³ 2³ 3³ 4³ 5³

18. Hitung kuasa tiga setiap nombor berikut.
Calculate the cube of each of the following numbers.

Nombor / Number a	Kuasa tiga nombor / Cube of the number a ³
(a) 7	$7 \times 7 \times 7$ 7^3
(b) -0.3	$(-0.3) \times (-0.3) \times (-0.3)$ $(-0.3)^3$
(c) $2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ $(2\frac{1}{2})^3$
(d) $-\frac{1}{5}$	$(-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5})$ $(-\frac{1}{5})^3$
(e) 4.6	$4.6 \times 4.6 \times 4.6$ 4.6^3

Tip Penting
• Kuasa tiga bagi suatu nombor positif adalah positif.
The cube of a positive number is positive.
• Kuasa tiga bagi suatu nombor negatif adalah negatif.
The cube of a negative number is negative.

KUASAI Note Pintas
Kuasa tiga sempurna ialah suatu nombor yang merupakan hasil darab tiga faktor yang sama. Contohnya: $27 = 3 \times 3 \times 3$.
A perfect cube is a number that is the product of three equal factors. For example: $27 = 3 \times 3 \times 3$.

SP 3.2.2 Menentukan sama ada suatu nombor adalah kuasa tiga sempurna.
Determine whether a given number is a perfect cube or not.

19. Bulatkan semua nombor kuasa tiga sempurna.
Circle all perfect cube numbers.

512 56 8 16 729 1 146 35 121 3 64 81 160 256

SP 3.2.3 Menentukan hubungan antara kuasa tiga dan punca kuasa tiga.
Determine the relationship between cube and cube root.

20. Isi tempat kosong.
Fill in the blanks.

$343 = 7 \times 7 \times 7$
 $\sqrt[3]{343} = \sqrt[3]{7 \times 7 \times 7} = 7$

(a) $-0.064 = (-0.4) \times (-0.4) \times (-0.4)$
 $\sqrt[3]{-0.064} = \sqrt[3]{(-0.4) \times (-0.4) \times (-0.4)} = -0.4$

(b) $\frac{1000}{27} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$
 $\sqrt[3]{\frac{1000}{27}} = \sqrt[3]{\frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}} = \frac{10}{3}$

Cuba Jawab **Projek STEM** 5. (Bina A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z)

- Soalan latihan formatif dirangka jelas mengikut Standard Kandungan (SK) dan Standard Pembelajaran (SP) sejajar dengan halaman buku teks.
- Soalan dikriteriakan mengikut 6 Tahap Penguasaan (TP). Soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dikenal pasti.
- Tahap penguasaan murid boleh dinilai di akhir setiap halaman.
- Cuba Jawab** merujuk silang soalan kepada Praktis Sumatif (soalan berbentuk penilaian) di hujung bab untuk menguji tahap kefahaman murid.



- Bahan digital lain seperti **Info**, **Video**, **Kalkulator** dan **Video Tutorial** disediakan untuk meningkatkan keseronokan pembelajaran Matematik.
- Aktiviti seperti Projek STEM dan PAK-21 disertakan untuk menyempurnakan PdPc.

Matematik Tingkatan 1 Bab 12 Projek STEM
Carry out the following activity.

AKTIVITI PAK-21
Bekerja dalam kumpulan sekurang-kurangnya 5 orang murid dalam satu kumpulan.
Work in groups of at least 5 students in a group.

(a) Setiap kumpulan diberi satu topik mudah seperti bilangan adik-beradik murid di dalam kelas itu, subjek kegemaran murid di dalam kelas itu dan sebagainya. Kemudian, setiap kumpulan perlu menjalankan langkah demi langkah dalam pengumpulan data. Mulakan dengan proses pengumpulan data, mengorganisasikan data yang diperoleh dan membina sekurang-kurangnya dua perwakilan data yang sesuai.
Each group is given a simple topic such as the number of siblings of the students in the class, the favourite subjects of the students in the class and so on. Then, each group needs to carry out step by step in handling the data. Start with the data collection process, organize the data obtained and construct at least two suitable data representations.

(b) Setiap kumpulan membentangkan hasil kerja dan menjustifikasi kesesuaian perwakilan data yang dipilih. Nyatakan beberapa maklumat yang boleh diperoleh berdasarkan hasil dapatan masing-masing tentang topik tersebut.
Each group presents the results and justifies the appropriateness of the chosen data representations. State some information that can be obtained based on their findings regarding the topic.

Projek STEM
Carry out the STEM project below.

Objektif aktiviti:
Mengumpul prestasi kontingen Malaysia dalam Sukan SEA berdasarkan punggungan pingat bagi tahun 1999 hingga 2022 menggunakan perwakilan data yang sesuai.
Collect the performance of Malaysia's contingent in SEA Games based on the medal counts from 1999 to 2022 using suitable data representation.

Pernyataan masalah:
Apakah corak prestasi kontingen Malaysia dalam Sukan SEA berdasarkan punggungan pingat?
What is the pattern of the performance of Malaysia's contingent in SEA Games based on the medal counts?

Pencarian fakta:
Mewakili data punggungan pingat kontingen Malaysia dalam Sukan SEA menggunakan perwakilan data yang sesuai.
Represent the data of medal counts for Malaysia's contingent in SEA Games using suitable data representation.

Konsep yang diaplikasikan:
Proses pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data, serta pentafsiran perwakilan data.
Data collection, organization and representation process, and interpretation of data representation.

Pelan tindakan / Action plan:
(a) Kumpulkan data punggungan pingat Sukan SEA di laman sesawang Majlis Sukan Negara Malaysia bagi tahun 1999 hingga 2022.
Collect the data of medal counts of SEA Games on Majlis Sukan Negara Malaysia website for the years 1999 to 2022.
(b) Bina jadual kekerapan daripada data yang diperoleh.
Construct a frequency table from the obtained data.
(c) Wakikan data tersebut menggunakan perwakilan data yang sesuai. Gunakan Microsoft Excel bagi menjana perwakilan data tersebut.
Represent the data using suitable data representation. Use Microsoft Excel to generate the data representation.
(d) Bincangkan corak prestasi kontingen Malaysia.
Discuss the pattern of the performance of Malaysia's contingent.

Penyelesaian / Solution:
Corak prestasi kontingen Malaysia dalam Sukan SEA dapat diikuti dengan mewakili data punggungan pingat menggunakan carta palang berkelompok.
The pattern of the performance of Malaysia's contingent in SEA Games can be studied by representing the data of medal counts using a clustered bar chart.

Pembentangan:
Membuat persembahan hasil dapatan dengan menggunakan Microsoft PowerPoint.
Present the finding using Microsoft PowerPoint.



Refleksi & Ria

Latihan matematik dalam bentuk permainan untuk memantapkan kemahiran yang telah dipelajari.



REFLEKSI & RIA

Pak Belang, yang berada di titik A, ingin ke titik B. Di sepanjang perjalanan, Pak Belang perlu memilih beberapa petak. Terdapat beberapa petak yang merupakan perangkap. Bagi memastikan Pak Belang memilih petak yang betul, klu-klu telah diberikan. Mari bantu Pak Belang.
Pak Belang, who is at point A, wants to get to point B. Along the way, Pak Belang needs to step on a few squares. There are some squares that are traps. To ensure Pak Belang chooses the right squares, clues have been given. Let's help Pak Belang.

Klu Langkah 1
Clue Step 1
Klasifikasikan data berikut kepada data kategori atau data numerik.
Classify the following data as categorical data or numerical data.

Umur peserta seminar ABC.
The age of participants in seminar ABC.

Klu Langkah 2
Clue Step 2
Apakah kaedah pengumpulan data yang sesuai bagi kesan haba terhadap belon dan udara?
What is the appropriate method of data collection for the effects of heat on balloons and air?

Klu Langkah 3
Clue Step 3
Carta pai berikut menunjukkan pembahagian gaji bulanan Puan Maisarah.
The following pie chart shows the distribution of Puan Maisarah's monthly salary.

Pembahagian Gaji Bulanan
Monthly Salary Distribution

Rumah dan kerosakan
House and maintenance
Makanan
Food
Lain-lain
Others

Nyatakan pecahan bagi simpanan daripada keseluruhan pembahagian gaji bulanan Puan Maisarah.
State the fraction of savings from the entire distribution of Puan Maisarah's monthly salary.

$\frac{180^\circ - 360^\circ - 360^\circ}{360^\circ} = \frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{6}$

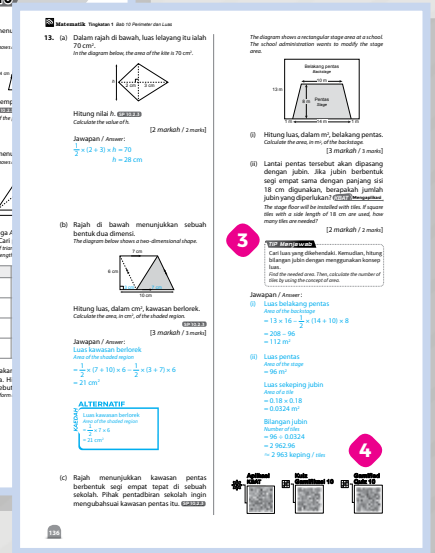
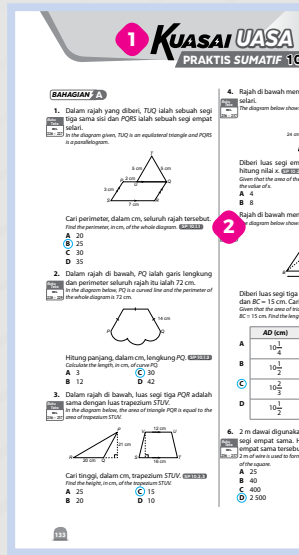
Langkah Step	1	2	3	4	5	6
Jawapan Answer	Data kategori Categorical data	Data numerik Numerical data	Temu bual Interview	Ekperimen Experiment	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$

Langkah / Step 2 → Langkah / Step 4 → Langkah / Step 5

F

Praktis Sumatif

- 1 Soalan latihan pada akhir bab ini memberikan pendedahan awal kepada murid untuk menguasai format UASA sebenar.
- 2 Soalan mencakupi pelbagai SP.
- 3 **Tip Menjawab** memberikan maklumat tambahan kepada murid supaya mereka dapat menjawab soalan aras kesukaran tinggi dengan yakinnya.
- 4 **Kuiz Gamifikasi** di akhir halaman Praktis Sumatif merupakan kuiz berunsur didik hiburan yang disediakan mengikut bab.



G

Aplikasi KBAT



Soalan latihan berfokus KBAT (dalam kod QR) di akhir halaman Praktis Sumatif ini merangsang pemikiran yang berstruktur dan berfokus dalam kalangan murid.

APLIKASI KBAT

Syuhada menjalankan sebuah soal selidik mengenai hobi murid-murid tingkatan 1. Jadual di sebelah menunjukkan hasil soal selidik Syuhada.

Sebuah sampel s survey on the hobbies of form 1 students. The table shows the results of Syuhada's survey.

Diberi bilangan murid yang suka berenang adalah separuh daripada bilangan murid yang suka membaca. Bilangan murid yang suka membaca adalah 40 daripada jumlah murid tingkatan 1. Bina carta pai berdasarkan jadual yang berikut.

Given the number of students who like to swim is half of the number of students who like to read. The number of students who like to read is $\frac{4}{10}$ of the total number of form 1 students. Construct a pie chart based on the given data.

Hobi / Hobby	Bilangan murid / Number of students
Membaca / Reading	y
Berbasikal / Cycling	25
Berenang / Swimming	x
Menonton televisyen / Watching television	35

Tip Menjawab
Guna persamaan linear untuk mencari bilangan murid yang suka membaca dan berenang. Use linear equations to represent the number of students who like to read and swim.

H

UPSA >> Pentaksiran Sumatif

UPSA (dalam kod QR) disediakan di halaman Kandungan.



I

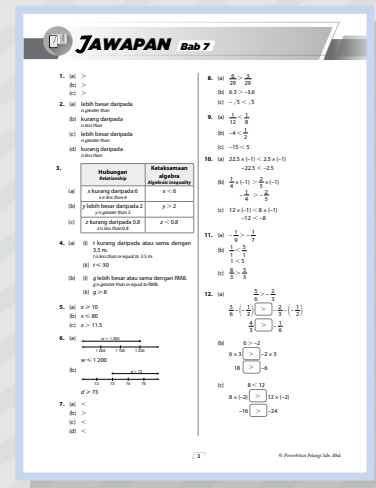
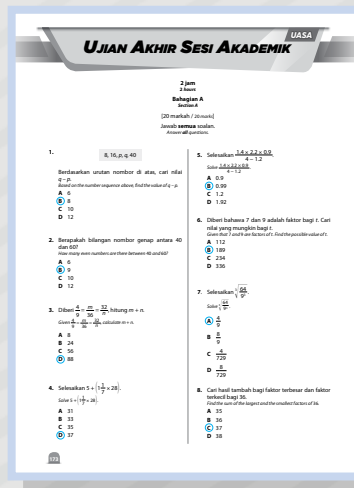
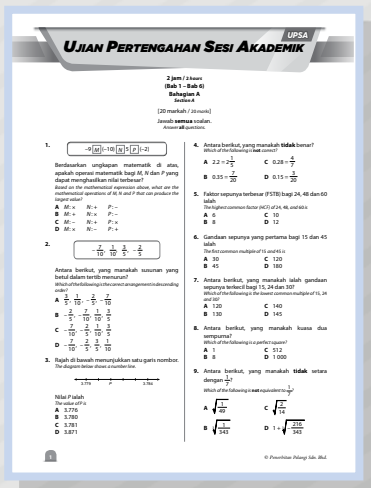
UASA >> Pentaksiran Sumatif

UASA disediakan di bahagian akhir buku.

J

Jawapan

Jawapan keseluruhan buku (dalam kod QR) disediakan di halaman Kandungan.



RESOS DIGITAL GURU

Di platform , guru yang menerima guna (*adoption*) siri Kuasai PBD KSSM diberi akses kepada EG-i dan bahan sokongan ekstra PdPc untuk tempoh satu tahun:

1 Apakah itu EG-i ?

EG-i merupakan versi digital dan interaktif Edisi Guru Kuasai PBD secara dalam talian. Versi ini akan dapat mengoptimumkan penggunaan teknologi dalam pengajaran, memaksimumkan kesan PdPc, dan membangunkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan serta responsif dalam kalangan murid.



Halaman Contoh EG-i

Klik Kod QR untuk mengakses bahan dalam kod QR seperti Kalkulator, Info, Video, Video Tutorial, Kuiz Gamifikasi & UPSA.

BAB 6 Persamaan Linear Linear Equations

6.1 Persamaan Linear dalam Satu Pemboleh Ubah Linear Equations in One Variable

KUASAI Nota Pintas

Kata kunci bagi mengenal pasti persamaan linear dalam satu pemboleh ubah.

Kata kunci / Keyword	Huraian / Explanation
Persamaan / Equation	Simbol "=" / "=" symbol
Linear / Linear	Kuasa pemboleh ubah ialah 1 / The power of the variable is 1
Satu pemboleh ubah / One variable	Satu huruf / One letter

SP 6.1.1 Mengenal pasti persamaan linear dalam satu pemboleh ubah dan menguraikan ciri-ciri persamaan tersebut.

1. Kelaskan setiap persamaan berikut dengan menentukan sama ada persamaan tersebut adalah persamaan linear dalam satu pemboleh ubah.

Persamaan / Equation	Bukan persamaan linear dalam satu pemboleh ubah / Non-linear equation in one variable
$3p + 2 = -1$	$4x - 2y = 8$
$6(m + 1) = \frac{m}{4}$	$6k^2 - 2 = 3$

Tip Penting

Sebutan seperti xy , $\frac{1}{x}$ dan $\frac{1}{y}$ adalah bukan sebutan linear. Terms such as xy , $\frac{1}{x}$ and $\frac{1}{y}$ are non-linear terms.

SP 6.1.2 Menentukan persamaan linear dalam satu pemboleh ubah berdasarkan suatu pernyataan atau situasi, dan sebaliknya.

2. Tulis persamaan linear berdasarkan pernyataan atau situasi yang diberi.

(a) Dilla adalah 6 tahun lebih muda daripada Alyenda yang berumur k tahun. Jumlah umur mereka ialah 84 tahun. Dilla is 6 years younger than Alyenda who is k years old. The sum of their ages is 84 years.

$$k + k - 6 = 84$$

$$2k = 90$$

(b) Perimeter sebuah pentagon sekata dengan panjang sisi p cm ialah 45 cm. The perimeter of a regular pentagon with side length p cm is 45 cm.

$$p + p + p + p + p = 45$$

$$5p = 45$$

3. Tulis satu pernyataan atau situasi bagi setiap persamaan yang berikut.

(a) $k - m = 12$, dengan keadaan k ialah bilangan murid lelaki dan m ialah bilangan murid perempuan dalam Kelab Skuasy. k lebih daripada bilangan murid perempuan seramai 12 orang. Bilangan murid lelaki dalam Kelab Skuasy is 12 more than the number of female students.

Alat sokongan lain:

-  Pen
-  Sticky Note
-  Unit Converter
-  Ruler
-  Calculator
-  Bookmark

Klik butang  untuk memaparkan atau menyembapkan jawapan (*hidden*) semasa penyampaian PdPc.

Pilih paparan halaman (single/double page) dan bahasa antara muka melalui **Setting**.

2 BAHAN SOKONGAN PdPc EKSTRA!

Bahan-bahan pengajaran dan latihan di platform **ePelangi+** boleh dimuat turun atau dimainkan terus.

Bahan pengajaran

- e-RPH (Microsoft Word)
- Edisi Guru pdf
- PowerPoint Interaktif
- Nota Visual
- Simulasi

Bahan latihan

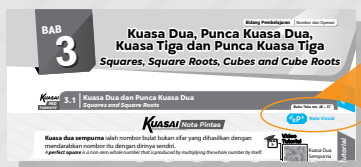
- Praktis Ekstra Sumatif
- Bank Soalan UASA

Boleh dimuat turun
Boleh dimainkan

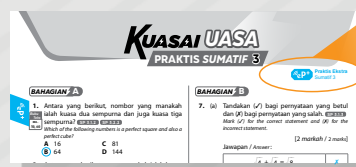


Bahan sokongan PdPc ekstra yang sesuai dicadangkan pada halaman atau bahagian tertentu Edisi Guru melalui penandaan ikon **eP+**.

CONTOH HALAMAN EDISI GURU DENGAN CADANGAN BAHAN SOKONGAN PDPC EKSTRA



eP+ Nota Visual



eP+ Praktis Ekstra Sumatif

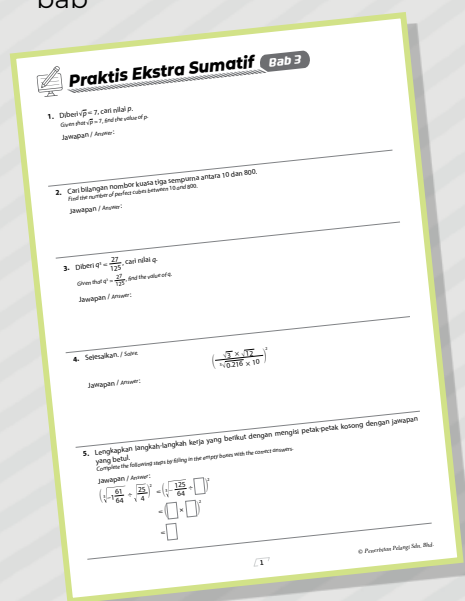
➤ Nota Visual

Nota konsep berwarna dalam persembahan grafik



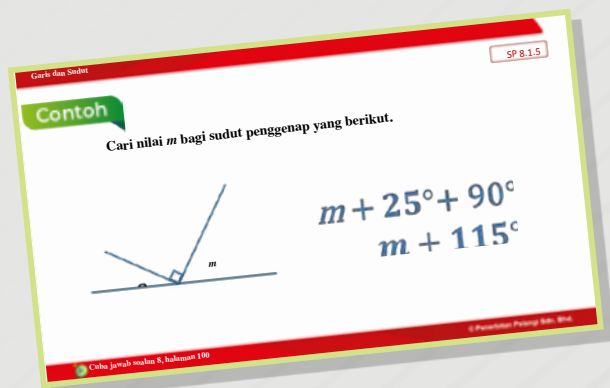
➤ Praktis Ekstra Sumatif

Latihan pengukuhan konsep mengikut bab



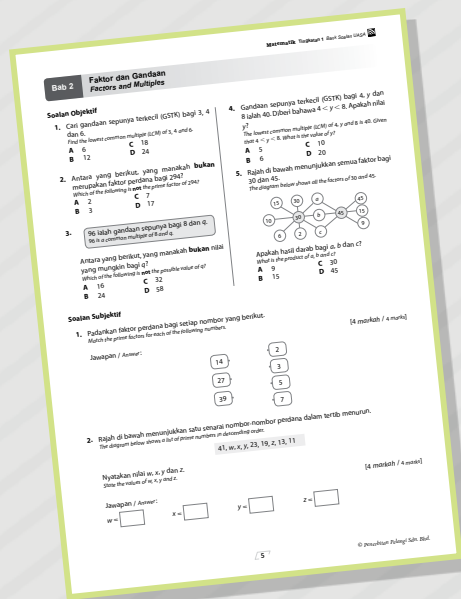
PowerPoint Interaktif

Slaid pengajaran PPT lengkap yang meliputi setiap topik dan subtopik



Bank Soalan UASA

Soalan berformat UASA mengikut bab



Bagaimanakah
saya dapat
mengakses
semua bahan di
ePelangi+ ?



LANGKAH 1

DAFTAR AKAUN

Bagi pengguna baharu ePelangi+, imbas kod QR di bawah atau layari plus.pelangibooks.com untuk *Create new account*.

Semak e-mel dan klik pautan untuk mengaktifkan akaun.

LANGKAH 2

ENROLMENT

Log in ke akaun ePelangi+. Pada halaman utama (Home), cari tajuk buku dalam *Secondary [Full Access]*.

Masukkan *Enrolment Key* untuk enrol.

Hubungi wakil Pelangi untuk mendapatkan *Enrolment Key*.

LANGKAH 3

AKSES RESOS DIGITAL

Klik bahan untuk dimuat turun atau dimainkan.



* Kontak wakil Pelangi boleh didapati di halaman EG 8.

HUBUNGI WAKIL PELANGI

PERKHIDMATAN & SOKONGAN

WAKIL	KAWASAN	HP & E-MEL
Lee Choo Kean	WP, Selangor, Pahang & Pantai Timur	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
Ken Lew Weng Hong	KL & Selangor	012-7072733 kenlew@pelangibooks.com
Too Kok Onn	KL & Selangor	012-3297633 tooko@pelangibooks.com
Woo Wen Jie	KL & Selangor	019-3482987 woowj@pelangibooks.com
Lee Choo Kean	Pahang & Terengganu	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
Lee Choo Kean	Kelantan	012-3293433 cklee@pelangibooks.com
John Loh Chin Oui	Utara Semenanjung	012-4983343 lohco@pelangibooks.com
Eugene Wee Jing Cong	Perlis & Kedah	012-4853343 euguenewee@pelangibooks.com
Ean Jia Yee	Pulau Pinang & Kulim	012-4923343 eanjy@pelangibooks.com
Alan Hooi Wei Loon	Perak Utara	012-5230133 hooiwl@pelangibooks.com
Ben Law Wai Pein	Perak Selatan	019-6543257 benlaw@pelangibooks.com
Ray Lai Weng Huat	Selatan Semenanjung	012-7998933 laiwh@pelangibooks.com
Jeff Low Eng Keong	Negeri Sembilan & Melaka	010-2115460 lowek@pelangibooks.com
Ho Kuok Sing	Sabah & Sarawak (Sibu)	012-8889433 kuoksing@pelangibooks.com
Fong Soon Hooi	Kuching	012-8839633 fongsh@pelangibooks.com
Jason Yap Khen Vui	Sabah	012-8886133 yapkv@pelangibooks.com
Kenny Shim Kian Nam	Sabah	012-8899833 kennyshim@pelangibooks.com



PELANGI

Books Gallery

GALERI PAMERAN ONSITE & ONLINE

Bangi

Wisma Pelangi, Lot 8, Jalan P10/10,
Kawasan Perusahaan Bangi,
Bandar Baru Bangi, 43650 Bangi, Selangor.

Johor Bahru

66, Jalan Pingai, Taman Pelangi,
80400 Johor Bahru, Johor.

E-MEL KHIDMAT PELANGGAN PELANGI

service1@pelangibooks.com



PRODUK, PROMOSI PERKHIDMATAN & PROGRAM PELANGI TERKINI



Pelangibooks
Academic



Pelangibooks



Pelangibooks



Pelangibooks

KANDUNGAN

Rekod Pentaksiran Murid

v

►► Nombor dan Operasi

BAB 1	Nombor Nisbah <i>Rational Numbers</i>	1
PBD Formatif		
1.1	Integer  	1
1.2	Operasi Asas Aritmetik yang Melibatkan Integer  	3
1.3	Pecahan Positif dan Pecahan Negatif	6
1.4	Perpuluhan Positif dan Perpuluhan Negatif 	9
1.5	Nombor Nisbah 	11
Praktis Sumatif 1	  	14
Refleksi & Ria		17

BAB 2	Faktor dan Gandaan <i>Factors and Multiples</i>	18
PBD Formatif		
2.1	Faktor, Faktor Perdana dan Faktor Sepunya Terbesar (FSTB)   	18
2.2	Gandaan, Gandaan Sepunya dan Gandaan Sepunya Terkecil (GSTK)    	23
Praktis Sumatif 2	  	27
Refleksi & Ria		30

BAB 3	Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga <i>Squares, Square Roots, Cubes and Cube Roots</i>	31
PBD Formatif		
3.1	Kuasa Dua dan Punca Kuasa Dua   	31
3.2	Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga   	37
Praktis Sumatif 3	  	42
Refleksi & Ria		45

►► Perkaitan dan Algebra

BAB 4	Nisbah, Kadar dan Kadar <i>Ratios, Rates and Proportions</i>	46
PBD Formatif		
4.1	Nisbah   	46
4.2	Kadar	48
4.3	Kadaran 	49
4.4	Nisbah, Kadar dan Kadar	51
4.5	Perkaitan antara Nisbah, Kadar dan Kadar dengan Peratusan, Pecahan dan Perpuluhan   	53
Praktis Sumatif 4	  	56
Refleksi & Ria		59

BAB 5	Ungkapan Algebra <i>Algebraic Expressions</i>	60
PBD Formatif		
5.1	Pemboleh Ubah dan Ungkapan Algebra  	60
5.2	Ungkapan Algebra yang Melibatkan Operasi Asas Aritmetik   	63
Praktis Sumatif 5	  	67
Refleksi & Ria		70

BAB 6	Persamaan Linear <i>Linear Equations</i>	71
PBD Formatif		
6.1	Persamaan Linear dalam Satu Pemboleh Ubah  	71
6.2	Persamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah  	76
6.3	Persamaan Linear Serentak dalam Dua Pemboleh Ubah    	78
Praktis Sumatif 6	  	82
Refleksi & Ria		85

BAB 7 Ketaksamaan Linear Linear Inequalities 87

PBD Formatif

7.1 Ketaksamaan    87

7.2 Ketaksamaan Linear dalam Satu Pemboleh Ubah    90

Praktis Sumatif 7    94

Refleksi & Ria 97

►► Sukatan dan Geometri

BAB 8 Garis dan Sudut Lines and Angles 98

PBD Formatif

8.1 Garis dan Sudut      98

8.2 Sudut yang berkaitan dengan Garis Bersilang  103

8.3 Sudut yang berkaitan dengan Garis Selari dan Garis Rentas Lintang  105

Praktis Sumatif 8    109

Refleksi & Ria 112

BAB 9 Poligon Asas Basic Polygons 113

PBD Formatif

9.1 Poligon   113

9.2 Sifat Segi Tiga dan Sudut Pedalaman serta Sudut Peluaran Segi Tiga  114

9.3 Sifat Segi Empat dan Sudut Pedalaman serta Sudut Peluaran Sisi Empat     116

Praktis Sumatif 9    120

Refleksi & Ria 123

BAB 10 Perimeter dan Luas Perimeter and Area 124

PBD Formatif

10.1 Perimeter    124

10.2 Luas Segi Tiga, Segi Empat Selari, Lelayang dan Trapezium    127

10.3 Perkaitan antara Perimeter dan Luas  130

Praktis Sumatif 10    133

Refleksi & Ria 137

►► Matematik Diskret

BAB 11 Pengenalan Set Introduction of Set 138

PBD Formatif

11.1 Set   138

11.2 Gambar Rajah Venn, Set Semesta, Pelengkap bagi suatu Set dan Subset 140

Praktis Sumatif 11    144

Refleksi & Ria 147

►► Statistik dan Kebarangkalian

BAB 12 Pengendalian Data Data Handling 148

PBD Formatif

12.1 Proses Pengumpulan, Pengorganisasian dan Perwakilan Data, serta Pentafsiran Perwakilan Data      148

Praktis Sumatif 12    159

Refleksi & Ria 163

►► Sukatan dan Geometri

BAB 13 Theorem Pythagoras The Pythagoras' Theorem 164

PBD Formatif

13.1 Teorem Pythagoras     164

13.2 Akas Teorem Pythagoras  167

Praktis Sumatif 13    169

Refleksi & Ria 172

Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA) 173



Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)

<https://qr.pelangibooks.com/?u=KuasaiM1UPSA>



Jawapan

<https://qr.pelangibooks.com/?u=KuasaiM1Jaw>

Rekod Pentaksiran Murid

Matematik

Tingkatan 1

Nama: _____

Tingkatan: _____

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
1 Nombor Nisbah	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang integer, pecahan dan perpuluhan.	1 – 2, 6, 9		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nombor nisbah.	1, 9, 11		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor nisbah untuk melaksanakan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	3 – 4, 7, 10 – 11		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	2 – 5, 7, 10, 12		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	5, 8, 10, 12 – 13		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	5, 8, 13		

Tahap Penguasaan Bab 1

TP 1 ☐

TP 2 ☐

TP 3 ☐

TP 4 ☐

TP 5 ☐

TP 6 ☐

2 Faktor dan Gandaan	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	18, 20, 23		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	18 – 20, 23		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan untuk melaksanakan tugas mudah yang melibatkan FSTB dan GSTK.	20, 24		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	21, 24 – 25		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	21, 25		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	22, 26		

Tahap Penguasaan Bab 2

TP 1 ☐

TP 2 ☐

TP 3 ☐

TP 4 ☐

TP 5 ☐

TP 6 ☐

3 Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga.	31, 33		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga.	32 – 34, 37 – 39		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga untuk melaksanakan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	34, 39		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	35, 40		

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	36, 40		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	36, 41		
Tahap Penguasaan Bab 3 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
4 Nisbah, Kadar dan Kadaran	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang nisbah, kadar dan kadaran.	46 – 49		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nisbah, kadar dan kadaran.	46 – 48		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nisbah, kadar dan kadaran untuk melaksanakan tugas mudah.	47, 49 – 51, 53		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	47, 49 – 51, 53		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	52, 54		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	52, 54 – 55		
Tahap Penguasaan Bab 4 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
5 Ungkapan Algebra	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang pemboleh ubah dan ungkapan algebra.	60, 62		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang pemboleh ubah dan ungkapan algebra.	61 – 64		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang ungkapan algebra untuk melaksanakan tugas mudah.	61, 65		
Tahap Penguasaan Bab 5 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
6 Persamaan Linear	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang persamaan linear.	71, 75		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak.	71, 76		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang penyelesaian persamaan linear dan persamaan linear serentak.	72 – 73, 76 – 79		
	TP4	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	73, 80		
	TP5	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	74, 81		
	TP6	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	74, 81		
Tahap Penguasaan Bab 6 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
7 Ketaksamaan Linear	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah.	87 – 88		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah.	88 – 90		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah untuk melaksanakan tugas mudah.	90 – 91		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	91 – 92		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	91		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	92 – 93		

Tahap Penguasaan Bab 7

TP 1 ☐

TP 2 ☐

TP 3 ☐

TP 4 ☐

TP 5 ☐

TP 6 ☐

8 Garis dan Sudut	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang garis dan sudut.	98, 103, 105		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang garis dan sudut.	98 – 99, 104 – 105		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang garis dan sudut untuk melaksanakan tugas mudah.	99 – 100, 102 – 104, 106		
	TP4	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	101, 104		
	TP5	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	107		
	TP6	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	107 – 108		

Tahap Penguasaan Bab 8

TP 1 ☐

TP 2 ☐

TP 3 ☐

TP 4 ☐

TP 5 ☐

TP 6 ☐

9 Poligon Asas	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang poligon.	113		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang segi tiga dan sisi empat.	114, 116 – 117		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang garis dan sudut untuk melaksanakan tugas mudah yang berkaitan dengan sudut pedalaman dan sudut peluaran segi tiga dan sisi empat.	114, 117		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	115, 117 – 118		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	115, 118 – 119		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	115, 118 – 119		

Tahap Penguasaan Bab 9

TP 1 ☐

TP 2 ☐

TP 3 ☐

TP 4 ☐

TP 5 ☐

TP 6 ☐

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
10 Perimeter dan Luas	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang perimeter.	124		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang perimeter dan luas.	124, 126 – 127, 130		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang perimeter dan luas untuk melaksanakan tugas mudah.	125, 127 – 128, 130		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	125, 128, 131		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	125, 129, 131		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	126, 129 – 130, 132		
Tahap Penguasaan Bab 10 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
11 Pengenalan Set	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang set.	138		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang set.	139 – 141		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang set.	140 – 143		
Tahap Penguasaan Bab 11 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
12 Pengendalian Data	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data.	148		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data.	148 – 149		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang perwakilan data untuk membina perwakilan data.	149 – 152		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	152 – 154, 157		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	154 – 155		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	155 – 158		
Tahap Penguasaan Bab 12 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					
13 Teorem Pythagoras	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang sisi segi tiga bersudut tegak.	164		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang hubungan antara sisi segi tiga bersudut tegak.	164		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang teorem Pythagoras.	164 – 165, 167		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	165, 168		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	166, 168		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	166 – 167, 168		
Tahap Penguasaan Bab 13 TP 1 ☐ TP 2 ☐ TP 3 ☐ TP 4 ☐ TP 5 ☐ TP 6 ☐					

Nombor Nisbah Rational Numbers

KUASAI
PBD
FORMATIF

1.1 Integer

Buku Teks ms. 2 – 7



**Video
Tutorial**

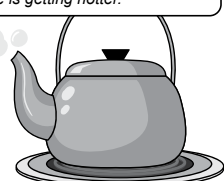


Integer
Integers

SP 1.1.1 Mengenal nombor positif dan nombor negatif berdasarkan situasi sebenar.

1. Isi tempat kosong yang berikut dengan tanda '+' bagi situasi yang mewakili nombor positif dan tanda '-' bagi situasi yang mewakili nombor negatif. **TP 1**

Fill in the blanks with the '+' sign for the situations representing positive numbers and '-' sign for the situations representing negative numbers.

(a)  Seorang murid menaiki tangga. A student climbs up the stairs. +	(b)  Penyelam menyelam ke dasar laut. A diver dives to the bottom of the sea. -	(c)  Cerek air yang semakin panas. A kettle is getting hotter. +
---	--	---

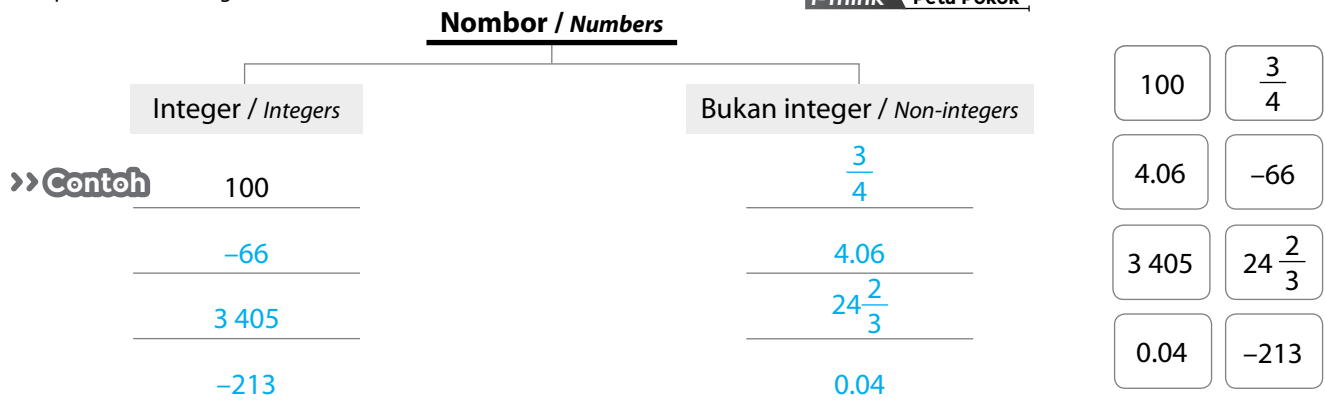
KUASAI Nota Pintas

Integer ialah nombor bulat yang mempunyai tanda positif '+' atau tanda negatif '-' termasuk sifar.
Integers are whole numbers that have positive sign '+' or negative sign '-' as well as zero.

SP 1.1.2 Mengenal dan memerihalkan integer.

2. Lengkapkan yang berikut. **TP 2**
Complete the following.

i-Think Peta Pokok



3. Tandakan (✓) pada pernyataan yang benar dan (X) pada pernyataan yang palsu. **TP 1**
Mark (✓) for the true statement and (X) for the false statement.

- (a) 7 adalah kurang daripada 5.
7 is less than 5.
- (b) -5 adalah lebih daripada -10.
-5 is more than -10.
- (c) -4.7 adalah kurang daripada -4.
-4.7 is less than -4.
- (d) -30 adalah lebih daripada -15.
-30 is more than -15.

X
✓
✓
X

Tip Penting

Integer positif ialah integer yang lebih besar daripada sifar manakala **integer negatif** ialah integer yang kurang daripada sifar.
Positive integers are integers more than zero whereas **negative integers** are integers less than zero.

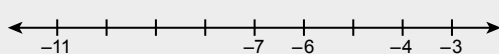
SP 1.1.3 Mewakili integer pada garis nombor dan membuat perkaitan antara nilai integer dengan kedudukan integer tersebut berbanding integer lain pada garis nombor.

4. Tandakan nombor-nombor yang berikut pada garis nombor. TP 1

Mark the following numbers on the number line.

>> Contoh

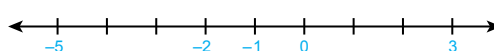
-11, -4, -7, -3, -6



(a) 9, 7, 5, 11, 13



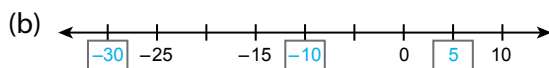
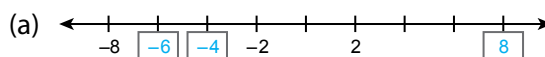
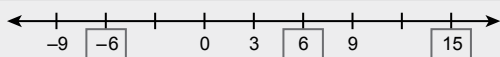
(b) -2, 0, 3, -1, -5



5. Lengkapi setiap garis nombor yang berikut. TP 1

Complete each of the following number lines.

>> Contoh



SP 1.1.4 Membanding dan menyusun integer mengikut tertib.

6. Banding dan susun nombor yang berikut mengikut tertib yang diberi. TP 1

Compare and arrange the following numbers in given order.

(a) -2, 3, -4, 1, -5, 6, 2

[Tertib menaik / Ascending order]

-5, -4, -2, 1, 2, 3, 6

(b) -4, 0, 3, 4, -3, 2, 5

[Tertib menurun / Descending order]

5, 4, 3, 2, 0, -3, -4

(c) 6, -3, -7, 4, 1, -10, 9

[Tertib menaik / Ascending order]

-10, -7, -3, 1, 4, 6, 9

(d) 10, -7, 0, -2, 7, -8, 6

[Tertib menurun / Descending order]

10, 7, 6, 0, -2, -7, -8

Cuba jawab Praktis Sumatif 1, Bhgn C, S11(a)

7. Lakukan aktiviti di bawah. TP 4

Carry out the following activity.

AKTIVITI PAK-21

Lawatan ke Galeri

- (a) Setiap ahli kumpulan menulis dua integer yang terdiri daripada tanda yang berbeza (satu positif dan satu negatif) di atas dua keping kertas/ kad kecil. Julat nombor boleh diberikan kepada murid jika guru ingin menambah tahap kesukaran. Ahli kumpulan perlu menulis integer tersebut tanpa sebarang perbincangan. Jika ahli kumpulan kurang daripada 5 orang, setiap ahli kumpulan perlu menulis lebih daripada dua integer.

Each group member writes two integers consisting of different signs (one positive and one negative) on two pieces of paper/ small card. The number range can be given to the students if the teacher wants to increase the level of difficulties. Group members need to write the integers without any discussion. If the group has less than 5 members, each group member needs to write more than two integers.

- (b) Kumpulkan semua integer dan susun mengikut tertib menaik dalam setiap kumpulan.

Gather all the integers and arrange in ascending order in each group.

- (c) Setiap kumpulan diminta mewakili integer tersebut pada satu garis nombor.

Each group is required to represent the integers on a number line.

- (d) Bentangkan hasil kerja setiap kumpulan di dalam kelas anda.

Present the results of each group in your class.

- (e) Sekiranya tertib ditukarkan daripada tertib menaik kepada tertib menurun dalam langkah (b), adakah integer tersebut dapat diwakilkan pada garis nombor seperti dalam langkah (c)? Nyatakan perbezaannya, jika ada, dan jelaskan sebabnya.

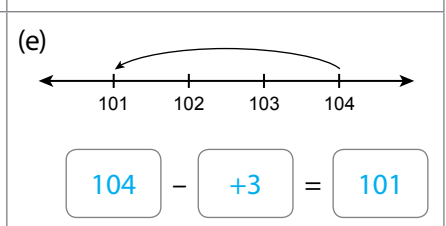
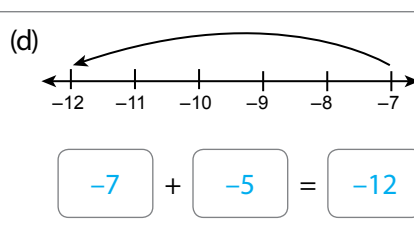
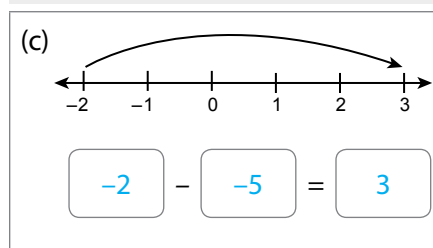
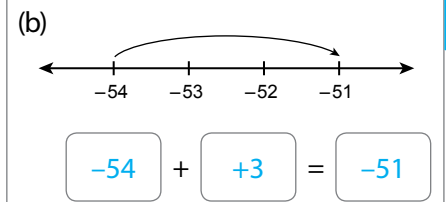
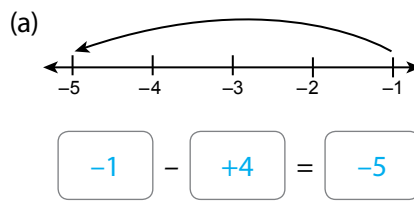
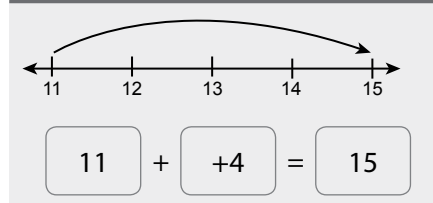
If the order is changed from ascending order to descending order in step (b), can the integers be represented on the number line as in step (c)? State the difference, if any, and explain why.

SP 1.2.1 Menambah dan menolak integer menggunakan garis nombor atau kaedah lain yang sesuai. Seterusnya membuat generalisasi tentang penambahan dan penolakan integer.

8. Isi tempat kosong berdasarkan rajah yang diberi. TP 3
Fill in the blanks based on the given diagrams.

Nota Visual

>> Contoh



KUASAI Nota Pintas

1. Tanda bagi hasil darab dua integer:
Sign of the product of two integers:
- $(+) \times (+) = (+)$
 - $(-) \times (+) = (-)$
 - $(+) \times (-) = (-)$
 - $(-) \times (-) = (+)$

2. Tanda bagi hasil bahagi dua integer:
Sign of the quotient of two integers:
- $(+) \div (+) = (+)$
 - $(-) \div (+) = (-)$
 - $(+) \div (-) = (-)$
 - $(-) \div (-) = (+)$

9. Selesaikan setiap yang berikut. TP 4
Solve each of the following.

>> Contoh

$$\begin{aligned} -15 + (-23) \\ = -15 - 23 \\ = -38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad 45 - (-37) \\ = 45 + 37 \\ = 82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad -57 - 14 \\ = -71 \end{aligned}$$

Cuba jawab Praktis Sumatif 1, Bhgn C, S11(c)

SP 1.2.2 Mendarab dan membahagi integer menggunakan pelbagai kaedah. Seterusnya membuat generalisasi tentang pendaraban dan pembahagian integer.

10. Bulatkan jawapan yang betul. TP 3 i-Think Peta Titi
Circle the correct answer.

sama dengan
is equal to

Faktor penghubung
Relating factor

-4	as	15	as	-12	as	24
$-2 \times (-2)$		$-45 \div (-3)$		$-3 \times (-4)$		$48 \div (-2)$
$8 \div (-2)$		$5 \times (-3)$		$-72 \div 6$		$-6 \times (-4)$

Tip Penting

Gunakan peraturan **BODMAS** untukingati tertib operasi.
Use the rule of **BODMAS** to remember the order of operations.

B: Kurungan / Brackets
O: Peringkat / Orders (melibatkan kuasa atau punca kuasa / involving powers or roots of power)
D: Pembahagian / Division
M: Pendaraban / Multiplication
A: Penambahan / Addition
S: Penolakan / Subtraction

SP 1.2.3 Membuat pengiraan yang melibatkan gabungan operasi asas aritmetik bagi integer mengikut tertib operasi.

11. Selesaikan setiap yang berikut. TP 4
Solve each of the following.

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad -15 \times (-3) \\ = +(15 \times 3) \\ = 45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad 48 \div (-8) \\ = -(48 \div 8) \\ = -6 \end{aligned}$$

12. Permudahkan setiap yang berikut. TP 4
Simplify each of the following.

>>Contoh

$$\begin{aligned} & -4 \times [-20 + (15 - 3)] \\ & = -4 \times (-20 + 12) \\ & = -4 \times (-8) \\ & = +(4 \times 8) \\ & = 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & -12 + (-2) \times 3 - 40 \div (-8) \\ & = -12 + (-6) - (-5) \\ & = -12 - 6 + 5 \\ & = -18 + 5 \\ & = -13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & 56 \div (-2) + 3 \times 7 + (-5) \\ & = -(56 \div 2) + 21 - 5 \\ & = -28 + 21 - 5 \\ & = -7 - 5 \\ & = -12 \end{aligned}$$

SP 1.2.4 Menghuraikan hukum operasi aritmetik iaitu Hukum Identiti, Hukum Kalis Tukar Tertib, Hukum Kalis Sekutuan dan Hukum Kalis Agihan.

13. Padankan hukum operasi aritmetik yang betul bagi setiap operasi berikut. TP 3
Match the correct law of arithmetic operation of each of the following operations.

$\begin{aligned} 4 \times 5 + 4 \times 8 \\ &= 4 \times (5 + 8) \\ &= 4 \times 13 \\ &= 52 \end{aligned}$	Hukum Kalis Tukar Tertib Commutative Law
$\begin{aligned} 5 \times 7 \times 10 \\ &= 7 \times (5 \times 10) \\ &= 7 \times 50 \\ &= 350 \end{aligned}$	Hukum Kalis Sekutuan Associative Law
$\begin{aligned} 19 + 7 + 1 \\ &= 19 + 1 + 7 \\ &= 20 + 7 \\ &= 27 \end{aligned}$	Hukum Identiti Identity Law
$\begin{aligned} 17 \times \frac{1}{17} \\ &= 1 \end{aligned}$	Hukum Kalis Agihan Distributive Law

Tip Penting

Hukum operasi aritmetik:
Laws of arithmetic operations:

- Hukum Kalis Tukar Tertib
Commutative Law
 $a + b = b + a$
 $a \times b = b \times a$
- Hukum Kalis Sekutuan
Associative Law
 $(a + b) + c = a + (b + c)$
 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- Hukum Kalis Agihan
Distributive Law
 $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
 $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$
- Hukum Identiti
Identity Law
 $a + 0 = a$ $a + (-a) = 0$
 $a \times 0 = 0$ $a \times \frac{1}{a} = 1$
 $a \times 1 = a$

SP 1.2.5 Membuat pengiraan yang efisien dengan menggunakan hukum operasi asas aritmetik.

14. Selesaikan setiap yang berikut dengan pengiraan efisien tanpa menggunakan kalkulator. TP 3
Solve each of the following using efficient computations without using a calculator.

>>Contoh

$$\begin{aligned} 499 \times 4 \\ &= (500 - 1) \times 4 \\ &= (500 \times 4) - (1 \times 4) \\ &= 2\,000 - 4 \\ &= 1\,996 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & 25 \times 43 \times 4 \\ &= (25 \times 4) \times 43 \\ &= 100 \times 43 \\ &= 4\,300 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & 397 \times 5 \\ &= (400 - 3) \times 5 \\ &= (400 \times 5) - (3 \times 5) \\ &= 2\,000 - 15 \\ &= 1\,985 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad & 50 \times 36 \times 2 \\ &= (50 \times 2) \times 36 \\ &= 100 \times 36 \\ &= 3\,600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad & 30 \times 42 \times 4 \\ &= (30 \times 4) \times (40 + 2) \\ &= 120 \times (40 + 2) \\ &= (120 \times 40) + (120 \times 2) \\ &= 4\,800 + 240 \\ &= 5\,040 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad & 39 \times 25 \times 40 \\ &= (25 \times 40) \times 39 \\ &= 1\,000 \times 39 \\ &= 39\,000 \end{aligned}$$

SP 1.2.6 Menyelesaikan masalah yang melibatkan integer.

15. Harga sebuah rumah kos rendah ialah RM120 000. Jika harganya menurun sebanyak RM50 setiap 4 bulan, berapakah harga rumah itu selepas 3 tahun? **TP 5**

The price of a low-cost house is RM120 000. If the price drops by RM50 every 4 months, what will be the price of the house after 3 years?

Harganya menurun sebanyak RM50 setiap 4 bulan.
The price drops RM50 every 4 months.

Dalam 1 tahun / In 1 year:

$$12 \div 4 = 3 \text{ kali penurunan harga}$$

3 times the price drop

Setiap tahun, harga rumah itu menurun sebanyak:

Every year, the price of the house drops by:

$$RM50 \times 3 = RM150$$

Penurunan harga selepas 3 tahun:

Price drop after 3 years:

$$3 \times RM150 = RM450$$

∴ Harga rumah itu selepas 3 tahun:

The price of the house after 3 years:

$$RM120\,000 - RM450 = RM119\,550$$

16. Selesaikan masalah berikut.

Solve the following problems.

- (a) Suhu awal cecair di dalam sebuah bikar ialah 19°C. Bikar itu dipanaskan dan suhunya meningkat sebanyak 71°C selepas setengah jam. Kemudian, bikar itu dibiarkan dan suhu menurun sebanyak 2°C setiap minit selama setengah jam. Apakah suhu akhir cecair itu selepas satu jam? **TP 4 KBAT Menganalisis**

The initial temperature of a liquid in a beaker is 19°C. The beaker is heated and its temperature increased by 71°C after half an hour. Then, the beaker is left and the temperature decreased by 2°C every minute for half an hour. What is the final temperature of the liquid after one hour?

Suhu akhir cecair / Final temperature of the liquid

$$= 19 + 71 - 2(30)$$

$$= 19 + 71 - 60$$

$$= 90 - 60$$

$$= 30^\circ\text{C}$$

Tip Penting

Suhu meningkat menunjukkan tanda '+'. Suhu menurun menunjukkan tanda '-'.

Temperature increased shows '+' sign.
Temperature decreased shows '-' sign.

- (b) Rajah di bawah menunjukkan rekod transaksi Khairi bagi bulan Februari. **TP 6 KBAT Mengaplikasi**

The diagram below shows Khairi's transaction record in February.

No. akaun / Account no.: 12345678		BANK BERSATU	
Tarikh / Date	Butir / Description	Debit / Debit (RM)	Kredit / Credit (RM)
03-02-18	Pindahan dana ke akaun Fund transfer to account		320
10-02-18	Bil / Bills	175	
13-02-18	Deposit wang tunai Cash deposit		50
17-02-18	Pindahan daripada akaun Transfer from account	80	

Berdasarkan transaksi tersebut, nyatakan baki wang dalam akaun Khairi pada akhir bulan Februari. Kemudian, huraikan maksud baki tersebut.

Based on the transaction, state the balance in Khairi's account at the end of February. Hence, describe the meaning of the balance.

$$\text{Baki wang / Balance amount} = 320 + (-175) + 50 + (-80)$$

$$= 320 - 175 + 50 - 80$$

$$= 145 + 50 - 80$$

$$= 195 - 80$$

$$= RM115$$

Baki wang Khairi dalam akaun bernilai positif. Ini bermaksud Khairi mempunyai baki dalam akaunnya sebanyak RM115.

Khairi's account balance is in a positive value. This means Khairi has a balance of RM115 in his account.

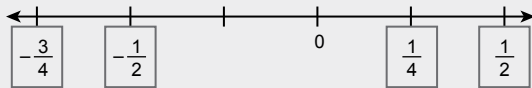
SP 1.3.1 Mewakili pecahan positif dan pecahan negatif pada garis nombor.

- 17.** Lengkapkan garis nombor yang berikut dengan pecahan yang diberi. **TP 1**
Complete the following number lines with the fractions given.

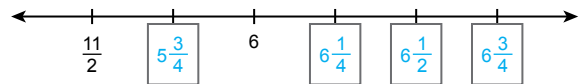
>> Contoh

$$-\frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}$$

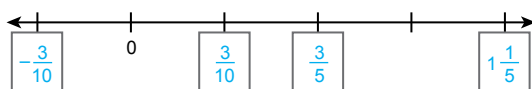
Bandingkan pecahan dengan menyamakan penyebut.
Compare the fractions by equating the denominator.



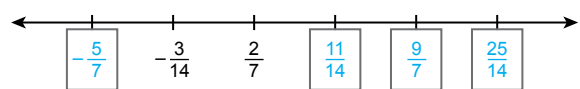
(a) $6\frac{1}{4}, 5\frac{3}{4}, 6\frac{3}{4}, 6\frac{1}{2}$



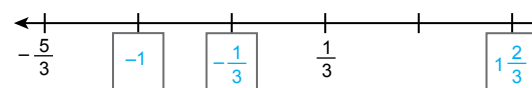
(b) $1\frac{1}{5}, \frac{3}{10}, -\frac{3}{10}, \frac{3}{5}$



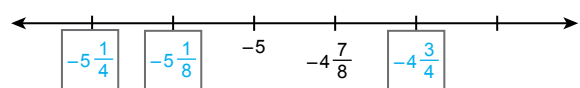
(c) $\frac{9}{7}, -\frac{5}{7}, \frac{11}{14}, \frac{25}{14}$



(d) $1\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, -1$



(e) $-5\frac{1}{4}, -4\frac{3}{4}, -5\frac{1}{8}$



SP 1.3.2 Membanding dan menyusun pecahan positif dan pecahan negatif mengikut tertib.

- 18.** Susun pecahan berikut mengikut tertib yang dinyatakan. **TP 1**
Arrange the following fractions in the order stated.

>> Contoh

Tertib menaik / *Ascending order:*

$$\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, -1\frac{1}{6}, \frac{2}{3}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{2}{6}, -\frac{4}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}, -\frac{7}{6}, \frac{4}{6}$$

Tertib menaik / *Ascending order:*

$$-\frac{7}{6}, -\frac{4}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$$

$$\therefore -1\frac{1}{6}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$

(a) Tertib menurun / *Descending order:*

$$1\frac{2}{5}, \frac{7}{20}, -\frac{7}{10}, 1\frac{3}{4}, -1\frac{3}{4}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{28}{20}, \frac{7}{20}, -\frac{14}{20}, \frac{35}{20}, -\frac{35}{20}$$

Tertib menurun / *Descending order:*

$$\frac{35}{20}, \frac{28}{20}, \frac{7}{20}, -\frac{14}{20}, -\frac{35}{20}$$

$$\therefore 1\frac{3}{4}, 1\frac{2}{5}, \frac{7}{20}, -\frac{7}{10}, -1\frac{3}{4}$$

(b) Tertib menaik / *Ascending order:*

$$\frac{2}{8}, -\frac{3}{4}, \frac{5}{12}, 5\frac{1}{4}, -3\frac{3}{8}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{6}{24}, -\frac{18}{24}, \frac{10}{24}, \frac{126}{24}, -\frac{81}{24}$$

Tertib menaik / *Ascending order:*

$$-\frac{81}{24}, -\frac{18}{24}, \frac{6}{24}, \frac{10}{24}, \frac{126}{24}$$

$$\therefore -3\frac{3}{8}, -\frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}, 5\frac{1}{4}$$

(c) Tertib menaik / *Ascending order:*

$$-\frac{1}{6}, \frac{2}{5}, \frac{7}{6}, \frac{2}{3}, -\frac{5}{3}, \frac{1}{3}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$-\frac{5}{30}, \frac{12}{30}, \frac{35}{30}, \frac{20}{30}, -\frac{50}{30}, \frac{10}{30}$$

Tertib menaik / *Ascending order:*

$$-\frac{50}{30}, -\frac{5}{30}, \frac{10}{30}, \frac{12}{30}, \frac{20}{30}, \frac{35}{30}$$

$$\therefore -\frac{5}{3}, -\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{6}$$

(d) Tertib menurun / *Descending order:*

$$-1\frac{1}{12}, \frac{3}{8}, \frac{1}{3}, -3\frac{5}{6}, -\frac{1}{4}, \frac{5}{24}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$-\frac{26}{24}, \frac{9}{24}, \frac{8}{24}, -\frac{92}{24}, -\frac{6}{24}, \frac{5}{24}$$

Tertib menurun / *Descending order:*

$$\frac{9}{24}, \frac{8}{24}, \frac{5}{24}, -\frac{6}{24}, -\frac{26}{24}, -\frac{92}{24}$$

$$\therefore \frac{3}{8}, \frac{1}{3}, \frac{5}{24}, -\frac{1}{4}, -1\frac{1}{12}, -3\frac{5}{6}$$

(e) Tertib menurun / *Descending order:*

$$-\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, 2\frac{2}{3}, -2\frac{1}{6}, -5\frac{3}{4}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$-\frac{10}{12}, \frac{9}{12}, \frac{32}{12}, -\frac{26}{12}, -\frac{69}{12}$$

Tertib menurun / *Descending order:*

$$\frac{32}{12}, \frac{9}{12}, -\frac{10}{12}, -\frac{26}{12}, -\frac{69}{12}$$

$$\therefore 2\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, -\frac{5}{6}, -2\frac{1}{6}, -5\frac{3}{4}$$

SP 1.3.3 Membuat pengiraan yang melibatkan gabungan operasi asas aritmetik bagi pecahan positif dan pecahan negatif mengikut tertib operasi.

- 19.** Hitung setiap yang berikut. **TP 3**
Calculate each of the following.

>> Contoh

$$\begin{aligned} & 2 \times \left(-1\frac{1}{4} + \frac{3}{8}\right) \\ &= 2 \times \left(-\frac{5}{4} + \frac{3}{8}\right) \\ &= 2 \times \left(-\frac{10}{8} + \frac{3}{8}\right) \\ &= 2 \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\ &= -1\frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & \left[\frac{1}{4} - \left(-\frac{2}{5}\right)\right] \div \frac{4}{5} \\ &= \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{5}\right) \div \frac{4}{5} \\ &= \left(\frac{5}{20} + \frac{8}{20}\right) \div \frac{4}{5} \\ &= \frac{13}{20} \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{13}{16} \end{aligned}$$

Tip Penting

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & -3\frac{3}{5} + \left(-7\frac{1}{3}\right) \times \frac{3}{4} \\ &= -3\frac{3}{5} + \left(-\frac{22}{3} \times \frac{3}{4}\right) \\ &= -3\frac{3}{5} + \left(-\frac{11}{2}\right) \\ &= -\frac{18}{5} - \frac{11}{2} \\ &= -\frac{36}{10} - \frac{55}{10} \\ &= -\frac{91}{10} \\ &= -9\frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad & -8\frac{1}{6} \div 2\frac{3}{4} + \frac{2}{11} \\ &= -\frac{49}{6} \div \frac{11}{4} + \frac{2}{11} \\ &= -\frac{49}{6} \times \frac{4}{11} + \frac{2}{11} \\ &= -\frac{98}{33} + \frac{2}{11} \\ &= -\frac{98}{33} + \frac{6}{33} \\ &= -\frac{92}{33} \\ &= -2\frac{26}{33} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad & 1\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} + \frac{2}{5} \div 3 \\ &= 1\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} + \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{8}{5} - \frac{7}{3} + \frac{2}{15} \\ &= \frac{24}{15} - \frac{35}{15} + \frac{2}{15} \\ &= -\frac{9}{15} \\ &= -\frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad & 2\frac{5}{8} - \left(-\frac{1}{5}\right) \div \left(-\frac{8}{5}\right) + \frac{1}{4} \\ &= 2\frac{5}{8} - \left(-\frac{1}{5} \times -\frac{5}{8}\right) + \frac{1}{4} \\ &= \frac{21}{8} - \frac{1}{8} + \frac{1}{4} \\ &= \frac{20}{8} + \frac{1}{4} \\ &= \frac{22}{8} \\ &= 2\frac{3}{4} \end{aligned}$$

SP 1.3.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pecahan positif dan pecahan negatif.

- 20.** Afqah dan Sarah berkongsi sejumlah wang untuk didermakan kepada sebuah badan kebajikan. Afqah menderma $\frac{3}{5}$ manakala Sarah menderma $\frac{4}{10}$ daripada jumlah wang tersebut. Siapakah yang menderma lebih banyak? Berapakah lebihnya? **TP 4**

Afqah and Sarah share an amount of money to be donated to a charity organisation. Afqah donates $\frac{3}{5}$ whereas Sarah donates $\frac{4}{10}$ of the total amount of money. Who donates more? How much more?

Afqah menderma / Afqah donates

$$= \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{6}{10} \text{ lebih besar daripada } \frac{4}{10}.$$

$$\frac{6}{10} \text{ is greater than } \frac{4}{10}.$$

Maka, Afqah menderma $\frac{1}{5}$ daripada wang tersebut lebih daripada Sarah.

Hence, Afqah donates $\frac{1}{5}$ of the money more than Sarah.

Beza / Difference

$$= \frac{6}{10} - \frac{4}{10}$$

$$= \frac{2}{10}$$

$$= \frac{1}{5}$$

Tip Penting

Bandingkan pecahan dengan menyamakan penyebutnya dahulu.
Compare the fractions by equating the denominator first.

21. Selesaikan masalah berikut.

Solve the following problems.

- (a) Semasa Hari Kantin, Kelab Matematik menyediakan $19\frac{1}{2}$ l susu soya untuk dijual dengan harga RM1.30 untuk 300 ml. Pada penghujung hari, terdapat baki $4\frac{4}{5}$ l. Hitung jumlah harga susu soya yang dijual.

During a Canteen Day, Mathematics Club prepared $19\frac{1}{2}$ l of soy milk for sale at a price of RM1.30 for 300 ml. At the end of the day, there are $4\frac{4}{5}$ l left. Calculate the total price of the soy milk sold. **TP 5 KBAT Mengaplikasi**

Susu soya yang dijual / Soy milk sold

$$\begin{aligned} &= 19\frac{1}{2} - 4\frac{4}{5} \\ &= \frac{39}{2} - \frac{24}{5} \\ &= \frac{195 - 48}{10} \\ &= \frac{147}{10} \text{ l} \end{aligned}$$

$$\frac{147}{10} \times 1\,000 \text{ ml} = 14\,700 \text{ ml}$$

Jumlah harga / Total price

$$\begin{aligned} &= \frac{14\,700}{300} \times \text{RM}1.30 \\ &= \text{RM}63.70 \end{aligned}$$

- (b) Dalam suatu kuiz Sains, setiap kumpulan diberi sebanyak 50 soalan. $2\frac{1}{2}$ markah akan diberikan bagi jawapan yang betul, $1\frac{1}{2}$ markah ditolak bagi jawapan yang salah dan $\frac{1}{4}$ markah akan ditolak untuk soalan yang tidak dijawab. **TP 6 KBAT Menilai**

In a Science quiz, each group is given 50 questions. $2\frac{1}{2}$ marks will be given for a correct answer, $1\frac{1}{2}$ marks will be deducted for a wrong answer and $\frac{1}{4}$ mark will be deducted for an unanswered question.

Kumpulan Group	Bilangan jawapan yang betul Number of correct answers	Bilangan jawapan yang salah Number of wrong answers
1	24	15
2	25	20

Kumpulan yang manakah mendapat markah yang lebih tinggi dalam kuiz tersebut?

Which group has the higher marks in the quiz?

Jumlah markah kumpulan 1

Total marks of group 1

$$\begin{aligned} &= 24 \times 2\frac{1}{2} + 15 \times \left(-1\frac{1}{2}\right) + (50 - 24 - 15) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= 24 \times \frac{5}{2} + 15 \times \left(-\frac{3}{2}\right) + 11 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= 60 - \frac{45}{2} - \frac{11}{4} \\ &= 34\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Jumlah markah kumpulan 2

Total marks of group 2

$$\begin{aligned} &= 25 \times 2\frac{1}{2} + 20 \times \left(-1\frac{1}{2}\right) + (50 - 25 - 20) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= 25 \times \frac{5}{2} + 20 \times \left(-\frac{3}{2}\right) + 5 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{125}{2} - 30 - \frac{5}{4} \\ &= 31\frac{1}{4} \end{aligned}$$

Maka, kumpulan 1 mendapat markah yang lebih tinggi.

Hence, group 1 has the higher marks.

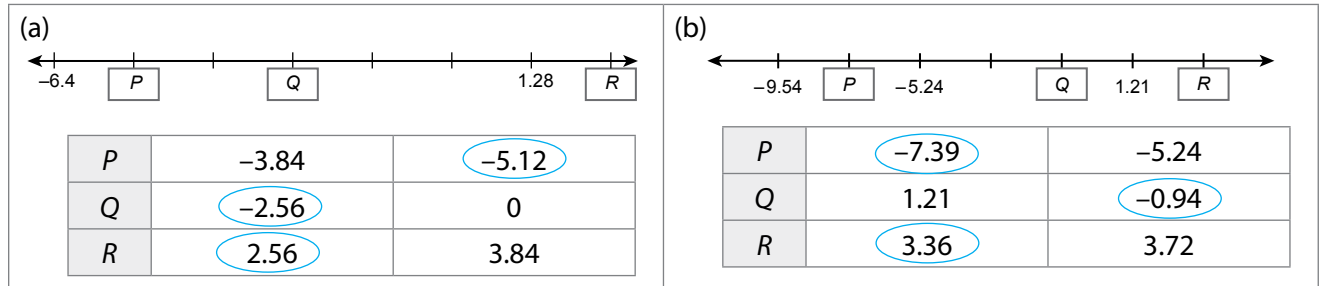
Tip Penting

Gunakan tanda negatif, '-', bagi setiap markah yang ditolak.
Use the negative sign, '-', for every deduction in marks.

SP 1.4.1 Mewakili perpuluhan positif dan perpuluhan negatif pada garis nombor.

22. Bulatkan nilai P , Q dan R yang betul. TP 1

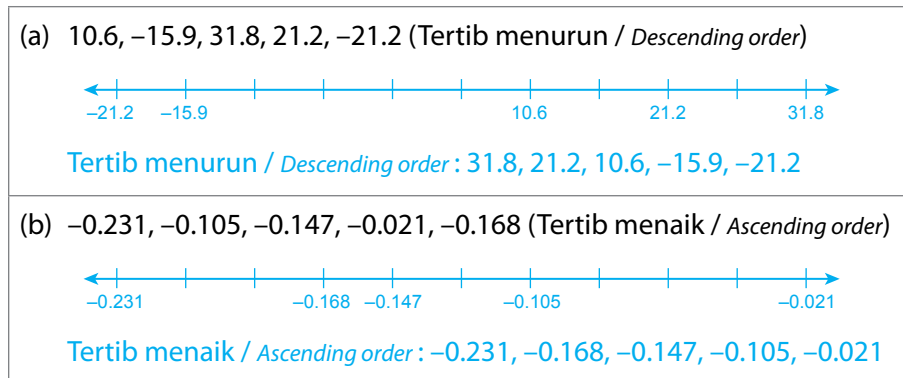
Circle the correct values of P , Q and R .



SP 1.4.2 Membanding dan menyusun perpuluhan positif dan perpuluhan negatif mengikut tertib.

23. BANDING dan susun perpuluhan berikut mengikut tertib yang dinyatakan. TP 1

Compare and arrange the following decimals in the stated order.



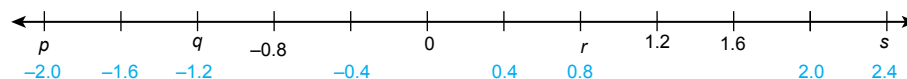
Tip Penting

Perpuluhan positif ialah perpuluhan yang lebih besar daripada sifar. **Perpuluhan negatif** ialah perpuluhan yang kurang daripada sifar.
Positive decimal is a decimal that is larger than zero. **Negative decimal** is a decimal that is less than zero.

SP 1.4.3 Membuat pengiraan yang melibatkan gabungan operasi asas aritmetik bagi perpuluhan positif dan perpuluhan negatif mengikut tertib operasi.

24. Rajah di bawah menunjukkan satu garis nombor. TP 2

The diagram below shows a number line.



Cari nilai bagi setiap yang berikut berdasarkan garis nombor itu.

Find the value of each of the following based on the number line.

>> Contoh

$$\begin{aligned} p + q - r \\ = -2.0 + (-1.2) - 0.8 \\ = -2.0 - 1.2 - 0.8 \\ = -4.0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad p + q \times r - s \\ = -2.0 + (-1.2) \times 0.8 - 2.4 \\ = -2.0 - 0.96 - 2.4 \\ = -5.36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad \frac{p}{q} \times s \\ = \frac{-2.0}{-1.2} \times 2.4 \\ = \frac{5}{3} \times 2.4 \\ = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad (q - r + s) \div 0.4 \\ = (-1.2 - 0.8 + 2.4) \div 0.4 \\ = 0.4 \div 0.4 \\ = 1.0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad \frac{2p}{3q} \div \frac{100}{81} \\ = \frac{2(-2.0)}{3(-1.2)} \times \frac{81}{100} \\ = \frac{-4}{-3.6} \times \frac{81}{100} \\ = \frac{9}{10} \\ = 0.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad \frac{q + r + s}{5} \\ = \frac{-1.2 + 0.8 + 2.4}{5} \\ = \frac{2}{5} \\ = 0.4 \end{aligned}$$



Video Tutorial

Perpuluhan Decimals

Video Tutorial

- 25.** Hitung setiap yang berikut. **TP 3**
Calculate each of the following.

>> Contoh

$$\begin{aligned} & -0.5 \times (6 - 0.66 + 0.006) \\ & = -0.5 \times (5.34 + 0.006) \\ & = -0.5 \times 5.346 \\ & = -2.673 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & -3.4 + 0.018 \div (-0.09) - 2.1 \\ & = -3.4 + (-0.2) - 2.1 \\ & = -3.4 - 0.2 - 2.1 \\ & = -5.7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & (34.5 + 5.5) \div 0.8 - 2.5 \times 4 \\ & = 40 \div 0.8 - 2.5 \times 4 \\ & = 40 \div 0.8 - 10 \\ & = 50 - 10 \\ & = 40 \end{aligned}$$

SP 1.4.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan perpuluhan positif dan perpuluhan negatif.

- 26.** Selesaikan masalah berikut.
Solve the following problems.

- (a) Tinggi Nana ketika berumur 5 tahun ialah 98.85 cm. Ketika dia berumur 16 tahun, tingginya ialah 145.05 cm. Berapakah purata pertambahan tinggi Nana setiap tahun? **TP 4**

Nana was 98.85 cm tall when she was 5 years old. When she was 16 years old, she was 145.05 cm tall. What is the average increase of Nana's height each year?

$$\begin{aligned} \text{Purata pertambahan tinggi / Average increase of height} &= (145.05 - 98.85) \div (16 - 5) \\ &= 46.2 \div 11 \\ &= 4.2 \text{ cm} \end{aligned}$$

- (b) Panjang dan lebar sebuah padang bola sepak berbentuk segi empat tepat masing-masing ialah 97.25 m dan 69.3 m. Seorang pemain bola sepak mempunyai latihan 3 kali seminggu. Bagi setiap latihannya, dia mesti berlari 3 kali pusingan padang tersebut. Berapakah jumlah jarak, dalam m, lariannya setiap minggu? **TP 4**

The length and width of a rectangular football field are 97.25 m and 69.3 m respectively. A footballer has training 3 times a week. For each of his training, he must run 3 rounds of the field. What is the total distance, in m, his runs every week?

Perimeter padang

Perimeter of the field

$$\begin{aligned} &= 97.25 \times 2 + 69.3 \times 2 \\ &= 194.5 + 138.6 \\ &= 333.1 \text{ m} \end{aligned}$$

Jarak larian setiap minggu:

Running distance every week:

$$333.1 \times 3 \times 3 = 2\,997.9 \text{ m}$$

Untuk lariannya sebanyak 3 kali pusingan padang, 3 kali seminggu. For his runs of 3 rounds of field, 3 times a week.

$\therefore$ Dia berlari 2 997.9 m setiap minggu.

Every week, he runs 2 997.9 m.

- 27.** Bil elektrik, petrol dan telefon bagi Conie pada bulan Mei masing-masing ialah RM184.30, RM10.40 dan RM206.10. Conie mempunyai RM375.20 di dalam akaun banknya. Jika utiliti tersebut dibayar menggunakan wang di dalam akaun banknya, berapakah jumlah wang yang perlu dibayar ke dalam akaun tersebut untuk menjelaskan overdrafnya? **TP 5 KBAT Menganalisis**

Conie's electric, petrol and telephone bills in May were RM184.30, RM10.40 and RM206.10 respectively. Conie had RM375.20 in his account bank. If he pays the utilities using the money in his bank account, how much money he needs to pay into the account to clear his overdraft?

Baki wang dalam akaun / Balance of money in the account

$$\begin{aligned} &= 375.20 - (184.30 + 10.40 + 206.10) \\ &= 375.20 - 400.80 \\ &= -\text{RM}25.60 \end{aligned}$$

Maka, jumlah yang perlu dibayar ke dalam akaunnya ialah RM25.60.

Hence, the amount of money he needs to pay into his account is RM25.60.

Tip Penting

Overdraf ialah penggunaan wang yang dikeluarkan dari bank yang melebihi jumlah simpanan. An overdraft is the use of money withdrawn from a bank that exceeds the amount of savings.

SP 1.5.1 Mengenal dan memerihalkan nombor nisbah.

28. Padankan setiap yang berikut. TP 2

Match each of the following.

>> Contoh

$$2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}$$

(a) 0.45
 $= \frac{9}{20}$

(b) π
 $= 3.1415...$

(c) 1.25
 $= 1\frac{1}{4}$

Nombor nisbah
Rational number

Nombor bukan nisbah
Irrational number

(d) e
 $= 2.7182...$

(e) $\sqrt{2}$
 $= 1.4142...$

(f) $-\frac{4.4}{4}$
 $= -1.1$

(g) 1.5781...

SP 1.5.2 Membuat pengiraan yang melibatkan gabungan operasi asas aritmetik bagi nombor nisbah mengikut tertib operasi.

29. Hitung setiap yang berikut. TP 3

Calculate each of the following.

>> Contoh

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{3}\right) \div (-0.25) \\ &= \frac{3-5}{15} \div \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{-2}{15} \times (-4) \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$$

(a) $9.5 - 1\frac{1}{2} \times 0.5 + (-2.7)$
 $= 9.5 - 1.5 \times 0.5 - 2.7$
 $= 9.5 - 0.75 - 2.7$
 $= 6.05$

(b) $\left(3.8 + 6\frac{1}{8} - 1.025\right) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$
 $= (3.8 + 6.125 - 1.025) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$
 $= 8.9 \div \left(-\frac{2}{5}\right)$
 $= -22\frac{1}{4}$

(c) $-1.45 \times \left(-3\frac{3}{4}\right) - 0.625 \times 4.3$
 $= +\left(1.45 \times 3\frac{3}{4}\right) - 0.625 \times 4.3$
 $= \left(\frac{29}{20} \times \frac{15}{4}\right) - 2.6875$
 $= \frac{87}{16} - 2.6875$
 $= 2.75$

(d) $-5.2 + \left(9\frac{3}{8} - 6.25\right) \div 1\frac{1}{4}$
 $= -5.2 + \left(9\frac{3}{8} - 6\frac{1}{4}\right) \div 1\frac{1}{4}$
 $= -5.2 + 3\frac{1}{8} \div 1\frac{1}{4}$
 $= -5.2 + \frac{25^5}{8_2} \times \frac{4^1}{5_1}$
 $= -5\frac{2}{10} + 2\frac{1}{2}$
 $= -2\frac{7}{10}$

(e) $-1.1 \div \frac{11}{15} + \left(-1\frac{1}{4}\right) \times 2.4$
 $= -1.1 \times \frac{15}{11} + \left(-1\frac{1}{4} \times 2.4\right)$
 $= -1.5 + \left(-\frac{5^1}{4_1} \times \frac{24^6}{10_2}\right)$
 $= -1\frac{1}{2} + (-3)$
 $= -4\frac{1}{2}$

Cuba jawab Praktis Sumatif 1, Bhgn C, S9(a)(i), S10(c)(ii)

SP 1.5.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan nombor nisbah.

30. Selesaikan masalah berikut.
Solve the following problems.

- (a) Jasper membeli 7 helai seluar yang berharga RM8.90 setiap satu untuk anak-anaknya. Sekiranya baki wang yang masih ada selepas pembelian itu ialah RM107.70, berapa banyak wang yang Jasper ada pada permulaan? **TP 4**

Jasper bought 7 pairs of pants which costs RM8.90 each for his children. If the remaining money he had after the shopping was RM107.70, how much money Jasper had at the beginning?

Jumlah bayaran / Total payment

$$= \text{RM}8.90 \times 7$$

$$= \text{RM}62.30$$

Jumlah wang pada permulaan / Amount of money at the beginning

$$= \text{RM}107.70 + \text{RM}62.30$$

$$= \text{RM}170.00$$

- (b) Anita ditugaskan untuk menjahit 76 helai baju. Diberi masa yang diambil untuk dia menjahit 5 helai baju ialah 375 minit. Hitung masa, dalam jam, yang diperlukan oleh Anita untuk menyelesaikan tugasnya. Seterusnya, anggarkan bilangan hari yang diperlukan untuk Anita selesai menjahit baju-baju tersebut.

Anita is assigned to sew 76 shirts. Given the time taken for her to sew 5 shirts is 375 minutes. Calculate the time, in hours, needed for Anita to complete her task. Hence, estimate the number of days needed for Anita to finish sewing all of the shirts. **TP 4**

Masa yang diambil oleh Anita untuk menyelesaikan tugasnya

Time taken for Anita to complete her task

$$= 375 \div 5 \times 76$$

$$= 5\,700 \text{ minit} / \text{minutes}$$

$$= 95 \text{ jam} / \text{hours}$$

Bilangan hari yang diperlukan oleh Anita

The number of days needed by Anita

$$= 95 \text{ jam} / \text{hours}$$

$$= 3.96 \text{ hari} / \text{days}$$

$$\approx 4 \text{ hari} / \text{days}$$

Tip Penting

1 jam = 60 minit

1 hour = 60 minutes

1 hari = 24 jam

1 day = 24 hours

- (c) Zamri membeli $3\frac{1}{2}$ kg ikan dengan harga RM13.90 per kg dan 7 botol kicap dengan harga RM4.45 sebotol di sebuah pasar raya. Dia membayar dengan 2 keping wang kertas RM50. **TP 5**

Zamri bought $3\frac{1}{2}$ kg of fish which costs RM13.90 per kg and 7 bottles of soy sauce which costs RM4.45 each bottle in a supermarket. He pays with 2 pieces of RM50 notes.

- (i) Berapakah baki wang yang akan diterimanya?

How much balance that he will receive?

- (ii) Nyatakan baki wang tersebut dalam bilangan wang kertas dan syiling yang mungkin diterimanya.

State the balance in the number of notes and coins he may receive.

- (i) **Jumlah bayaran / Amount of payment**

$$= 3\frac{1}{2} \times 13.90 + 7 \times 4.45$$

$$= 3.5 \times 13.90 + 7 \times 4.45$$

$$= 48.65 + 31.15$$

$$= \text{RM}79.80$$

Baki wang / Balance of money

$$= 50 \times 2 - 79.80$$

$$= 100 - 79.80$$

$$= \text{RM}20.20$$

Maka, baki wang ialah RM20.20.

Hence, the balance is RM20.20.

- (ii) Zamri mungkin menerima 2 keping wang kertas RM10 dan sekeping duit syiling 20 sen.
(Atau mana-mana jawapan yang setara)

Zamri may receive 2 pieces of RM10 notes and a 20 sen coin. (Or any equivalent answer)

Modul HEBAT M21



Info



Wang Kertas Malaysia
Malaysian Banknotes

- (d) Melvin mempunyai RM100. Dia menggunakan wang tersebut untuk membelanja ibu bapanya makan malam di sebuah restoran. Harga makanan bagi setiap set dewasa dan set kanak-kanak masing-masing ialah RM24.90 dan RM15.20. Melvin membeli 2 set dewasa dan 1 set kanak-kanak. Restoran tersebut mengenakan $\frac{1}{10}$ daripada jumlah bil sebagai caj perkhidmatan. Berapakah baki wang Melvin selepas berbelanja di restoran tersebut? **TP 5**

Melvin has RM100. He uses the money to treat his parents a dinner at a restaurant. The price of each set of adult's meal and kid's meal are RM24.90 and RM15.20 respectively. Melvin orders 2 sets of adult's meal and 1 set of kid's meal. The restaurant charges $\frac{1}{10}$ of the total bill as a service charge. What is Melvin's balance after spending at the restaurant?

Jumlah perbelanjaan

Total spending

$$\begin{aligned} &= \text{RM}24.90 \times 2 + \text{RM}15.20 \\ &= \text{RM}49.80 + \text{RM}15.20 \\ &= \text{RM}65.00 \end{aligned}$$

Jumlah bil termasuk caj perkhidmatan

Total bill includes service charge

$$\begin{aligned} &= \text{RM}65.00 + \frac{1}{10} \times \text{RM}65.00 \\ &= \text{RM}65.00 + \text{RM}6.50 \\ &= \text{RM}71.50 \end{aligned}$$

$\therefore$ Baki wang Melvin

Melvin's balance

$$\begin{aligned} &= \text{RM}100 - \text{RM}71.50 \\ &= \text{RM}28.50 \end{aligned}$$

Tip Penting

Caj perkhidmatan ialah caj lain selain daripada kos barang atau perkhidmatan yang dikenakan oleh sesuatu perniagaan dalam bil atau invoice.

Service charge is another charge other than the cost of goods or services imposed by the business on the bill or invoice.

31. Bekas A digunakan untuk menyimpan air. $\frac{4}{5}$ daripada air di dalam bekas itu dituang ke dalam bekas B. Kemudian, baki air itu dituang ke dalam 11 gelas dengan isi padu 500 ml setiap satunya. Jika semua gelas diisi penuh, berapakah isi padu, dalam liter, air di dalam bekas A pada mulanya? **TP 6 KBAT Menganalisis**
- Container A is used to store water. $\frac{4}{5}$ of the water in the container is poured into container B. Then, the remaining water is poured into 11 glasses with a volume of 500 ml each. If all glasses are fully filled, what is the volume, in litres, of water in the container A at first?

Andaikan v ialah isi padu air dalam bekas A.

Assume v is the volume of water in container A.

Isi padu baki air di dalam bekas A / Volume of the remaining water in container A

$$\begin{aligned} &= 11 \times 500 \text{ ml} \\ &= 5\,500 \text{ ml} \\ &= 5.5 \text{ l} \end{aligned}$$

Baki air di dalam bekas A

Remaining water in container A

$$\begin{aligned} &= 1 - \frac{4}{5} & \frac{1}{5} \times v &= 5.5 \\ &= \frac{5}{5} - \frac{4}{5} & v &= 5.5 \div \frac{1}{5} \\ &= \frac{1}{5} & &= 5.5 \times 5 \\ & & &= 27.5 \text{ l} \end{aligned}$$

Maka, isi padu dalam bekas A pada mulanya ialah 27.5 l.

Hence, the volume of water in container A at first is 27.5 l.

SEMULA

SEMAK

Baki air di dalam bekas A

The remaining water in container A

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{5} \times 27.5 \text{ l} \\ &= 5.5 \text{ l} \end{aligned}$$

Isi padu air dalam setiap gelas

The volume of water in each glass

$$\begin{aligned} &= 5.5 \text{ l} \div 11 \\ &= 0.5 \text{ l} \\ &= 500 \text{ ml} \end{aligned}$$

KUASAI UASA

PRAKTIS SUMATIF 1

Praktis Ekstra
Sumatif 1

BAHAGIAN A

1. Antara yang berikut, yang manakah sama dengan

-1? **SP 1.2.3**

Which of the following is equal to -1?

- A $-1 + (-1) - 1$ C $1 \div (-1) \times 1$
B $-1 \times (-1) + 1$ D $\frac{-1 + (-1)}{-1}$

2. Antara yang berikut, yang manakah paling kecil?

Which of the following is the smallest? **SP 1.3.2**

- A $\frac{1}{2}$ C $\frac{6}{7}$
B $\frac{2}{3}$ D $\frac{6}{13}$

3. $45.3 - \square \times (-0.5) = 45.65$

Hitung nilai yang perlu ditulis di dalam petak kosong di atas. **SP 1.4.3**

Calculate the value that must be written in the empty box.

- A -0.7 C 0.7
B -46 D 46

4. Antara yang berikut, yang manakah bukan nombor nisbah? **SP 1.5.1**

Which of the following is not a rational number?

- A 3.923 C $3\frac{2}{9}$
B $\sqrt{8}$ D $(-4)^2$

5. Bacaan suhu yang ditunjukkan pada sebatang termometer ialah 15°C . Suhu menurun 3°C per minit selama 10 minit. Kemudian, suhu meningkat pada kadar 2°C per minit selama 6 minit. Apakah suhu akhir, dalam $^{\circ}\text{C}$, bacaan termometer itu?

The temperature shown on a thermometer is 15°C . It drops 3°C per minute for 10 minutes. Then the temperature goes up at a rate of 2°C per minute for 6 minutes. What is the final temperature, in $^{\circ}\text{C}$, of the thermometer? **SP 1.2.6**

- A -3 C 1
B -1 D 3

BAHAGIAN B

6. (a) Lengkapkan langkah yang berikut dengan menggunakan Hukum Kalis Agihan. **SP 1.2.4**

Complete the following steps by using the Distributive Law.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$24 \times (2 + 5) = \left(\boxed{24} \times \boxed{2} \right) + \left(\boxed{24} \times \boxed{5} \right) \\ = \boxed{48} + \boxed{120} \\ = 168$$

- (b) Bulatkan dua pecahan yang mempunyai nilai terkecil dalam rajah yang berikut. **SP 1.3.2**

Circle the two smallest fractions in the following diagram.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{14}{19}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{7}$
---------------	---------------	---------------	-----------------	---------------	---------------	---------------

7. Tentukan nombor berikut adalah integer, pecahan atau perpuluhan. **SP 1.1.2**

Determine whether the following numbers are integers, fractions or decimals.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) $-\frac{5}{7}$

Pecahan / Fraction

(b) $-\frac{24}{5}$

Pecahan / Fraction

(c) 64

Integer

(d) 2.37

Perpuluhan / Decimal

8. Tandakan ($\checkmark$) pada nombor perpuluhan yang lebih besar. **SP 1.4.2**

Marks ($\checkmark$) to the greater decimals.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) 0.23

☐

0.32

☒

(b) 1.07

☐

1.7

☒

(c) 5.38

☒

3.85

☐

(d) 4.204

☒

4.20

☐

BAHAGIAN C

9. (a) (i) Selesaikan. **SP 1.5.2**

Solve.

$$5.8 \div \frac{2}{5} - 3.72 = \square \times 0.1$$

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$5.8 \div \frac{2}{5} - 3.72 = \square \times 0.1$$

$$5.8 \div 0.4 - 3.72 = \square \times 0.1$$

$$14.5 - 3.72 = \square \times 0.1$$

$$\square = 10.78 \div 0.1 \\ = 107.8$$

- (ii) Ramesh bergerak 8.7 m ke arah timur, kemudian 12.9 m ke arah barat. Seterusnya, dia bergerak sejauh 5.8 m ke arah timur. Perihalkan pergerakan Ramesh yang seterusnya supaya dia boleh berada di kedudukan asalnya.

Ramesh moves 8.7 m to the east, then 12.9 m to the west. Next, he moves 5.8 m to the east. Describe Ramesh's next movement so that he will be at his original position. **SP 1.4.4**

[3 markah / 3 marks]

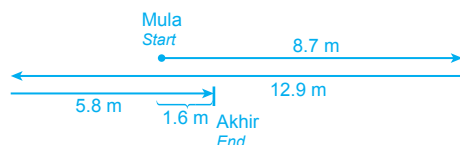
Jawapan / Answer:

$$8.7 \text{ m} - 12.9 \text{ m} + 5.8 \text{ m}$$

$$= -4.2 \text{ m} + 5.8 \text{ m}$$

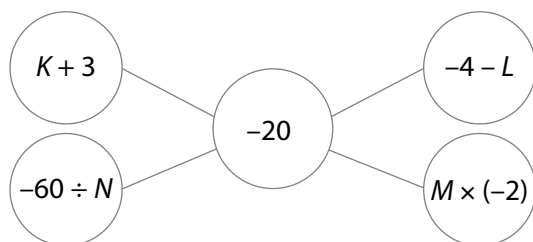
$$= 1.6 \text{ m (ke arah timur dari titik asal)}$$

(to the east from the original position)



Ramesh perlu bergerak 1.6 m ke arah barat untuk kembali ke kedudukan asal.
Ramesh needs to move 1.6 m to the west so that he will return to the original position.

- (b) Hitung nilai bagi K, L, M dan N. **SP 1.2.1 SP 1.2.2**
State the values of K, L, M and N.



[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$K + 3 = -20$$

$$-4 - L = -20$$

$$K = -20 - 3$$

$$L = -4 + 20$$

$$= -23$$

$$= 16$$

$$-60 \div N = -20$$

$$M \times (-2) = -20$$

$$N = -60 \div (-20)$$

$$M = -20 \div (-2)$$

$$= 3$$

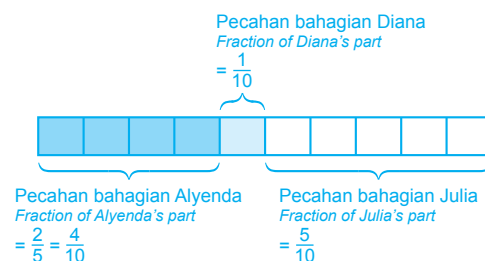
$$= 10$$

- (c) Julia memberikan $\frac{2}{5}$ daripada bilangan lilin aromanya kepada Alyenda dan $\frac{1}{10}$ daripadanya kepada Diana. Bilangan lilin aroma yang dimiliki oleh Julia sekarang ialah 75 batang. Cari bilangan asal lilin aroma yang dimiliki oleh Julia. **SP 1.3.4**

Julia gives $\frac{2}{5}$ of her number of scented candles to Alyenda and $\frac{1}{10}$ to Diana. The number of scented candles Julia has now is 75. Find the initial number of scented candles owned by Julia.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



$$5 \text{ bahagian / parts} \rightarrow 75$$

$$1 \text{ bahagian / part} \rightarrow 75 \div 5 = 15$$

$$10 \text{ bahagian / parts} \rightarrow 15 \times 10 = 150$$

Julia mempunyai 150 batang lilin aroma.

Julia has 150 scented candles.

10. (a) Nita mempunyai RM235 dalam akaun bank dan kemudian dia berbelanja RM321, berapakah hutang yang perlu Nita langsaikan? **SP 1.2.6**

Nita had RM235 in a bank account and then she spent RM321, how much is the debt that she has to settle?

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$\text{Hutang Nita / Nita's debt} = \text{RM}235 - \text{RM}321$$

$$= -\text{RM}86$$

Hutang Nita ialah RM86.

Nita's debt is RM86.

- (b) Encik Wong menyimpan RM1.3 ribu setiap bulan daripada hasil keuntungan syarikatnya selama lima tahun. Dalam tempoh itu, dia telah membuat pengeluaran berjumlah $\text{RM}\frac{4}{5}$ ribu sebanyak 7 kali. Hitung purata simpanan Encik Wong bagi setahun dalam tempoh lima tahun itu. **SP 1.5.3**

Mr. Wong saved RM1.3 thousand every month from his company's profits for five years. Within that time, he withdrew $\text{RM}\frac{4}{5}$ thousand for 7 times. Calculate Mr. Wong's average savings per year in the five years.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

Purata simpanan / Average savings

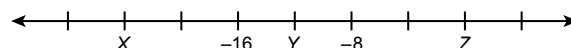
$$= \left(1.3 \times 12 \times 5 - \frac{4}{5} \times 7 \right) \div 5$$

$$= (78 - 5.6) \div 5$$

$$= 72.4 \div 5$$

$$= \text{RM}14.48 \text{ ribu / thousand}$$

- (c) (i) Rajah di bawah menunjukkan satu garis nombor.
The diagram below shows a number line.



Cari nilai X, Y dan Z. **SP 1.1.3 SP 1.2.3**

Find the values of X, Y and Z.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

$$Y = [-8 - (-16)] \div 2 + (-16)$$

$$= 4 - 16$$

$$= -12$$

$$X = -16 - 4 - 4$$

$$= -24$$

$$Z = -8 + 4 + 4$$

$$= 0$$

Nilai bagi satu bahagian senggatan

- (ii) Hitung $1.2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 0.59$. Ungkapkan jawapan sebagai nombor perpuluhan.

Calculate $1.2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 0.59$. Express the answer as a decimal number.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$1.2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 0.59$$

$$= \frac{6}{5} \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 0.59$$

$$= -0.4 + 0.59$$

$$= 0.19$$

11. (a) (i) Susun semula integer-integer berikut mengikut **tertib menaik**.

Rearrange the following integers in **ascending order**.

10, -11, -2, 7, 20, 5, -1

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

-11, -2, -1, 5, 7, 10, 20

- (ii) Cari julat bagi integer di soalan(a)(i).

Find the range of the integers in (a)(i).

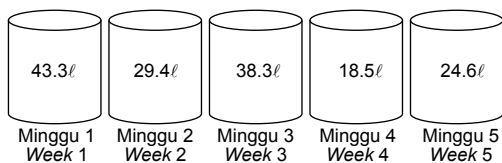
[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

$$20 - (-11) = 31$$

- (b) Rajah di bawah menunjukkan isi padu jus oren yang dijual oleh Puan Aisyah dalam tempoh lima minggu di gerainya.

The diagram below shows the volumes of orange juice sold by Puan Aisyah in five weeks at her stall.



- (i) Nyatakan minggu yang jus oren dijual adalah paling sedikit. **SP 1.4.4**

State the week that has the least orange juice sold.

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

18.5 l adalah isi padu yang paling sedikit. Maka, jus oren yang dijual paling sedikit ialah pada minggu 4.

18.5 l is the smallest volume. Hence, the least orange juice sold is in week 4.

- (ii) Harga jus oren ialah RM0.80 bagi setiap 100 ml. Hitung jumlah hasil jualan jus oren dalam tempoh 5 minggu itu. **SP 1.4.4**
The price of orange juice is RM0.80 for each 100 ml. Calculate the total sales of orange juice in the 5 weeks.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

Jumlah isi padu jus oren yang dijual

Total volume of orange juice sold

$$= 43.3 + 29.4 + 38.3 + 18.5 + 24.6$$

$$= 154.1 \text{ l}$$

Jumlah hasil jualan / Total sales

$$= (154.1 \times 1000) \times \frac{0.8}{100}$$

$$= 154100 \times \frac{0.8}{100}$$

$$= 1541 \times 0.8$$

$$= \text{RM}1232.80$$

- (c) Jadual di bawah menunjukkan suhu bagi empat jenis larutan, R, S, T dan V.

The table below shows the temperatures of four different types of solutions, R, S, T and V.

Larutan / Solution	Temperature / Suhu (°C)
R	-6
S	4
T	-5
V	-9

- (i) Nyatakan dua jenis larutan yang mempunyai beza suhu yang terkecil.

State two types of solutions that have the smallest difference in temperature. **SP 1.2.1**

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

Larutan R dan T / Solutions R and T

Beza suhu / Difference in temperature = 1°C

- (ii) Tentukan tiga jenis larutan yang hasil tambah suhunya ialah -11°C. **SP 1.2.1**

Determine three types of solutions that have a sum of temperature of -11°C.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

Larutan R, S dan V / Solutions R, S and V

Jumlah suhu / Total temperature

$$= -6 + 4 + (-9) = -11^\circ\text{C}$$

Aplikasi KBAT



Kuiz Gamifikasi 1



Gamified Quiz 1



Peti harta karun berikut hanya boleh dibuka dengan memilih kombinasi tiga digit yang betul pada sebuah mangga yang terdapat padanya. Untuk mendapatkan kod laluan tersebut, anda perlu menjawab soalan berikut.

The following treasure chest can only be opened by selecting the correct three-digit combination on a padlock attached to it. To get the passcode, you need to answer the following questions.



Klu digit 1 <i>Clue for digit 1</i>	$-16 \times 2 + 12 + 24 =$	$-16 \times 2 + 12 + 24$ $= -32 + 12 + 24$ $= -20 + 24$ $= 4$
Klu digit 2 <i>Clue for digit 2</i>	$5 \div (-5) \times 6 - (-7) =$	$5 \div (-5) \times 6 - (-7)$ $= -1 \times 6 - (-7)$ $= -6 + 7$ $= 1$
Klu digit 3 <i>Clue fot digit 3</i>	$2(-6) \times (-2) \div 8 =$	$2(-6) \times (-2) \div 8$ $= -12 \times -2 \div 8$ $= 24 \div 8$ $= 3$

Kod laluan bagi peti harta karun =
The passcode for the treasure chest

4

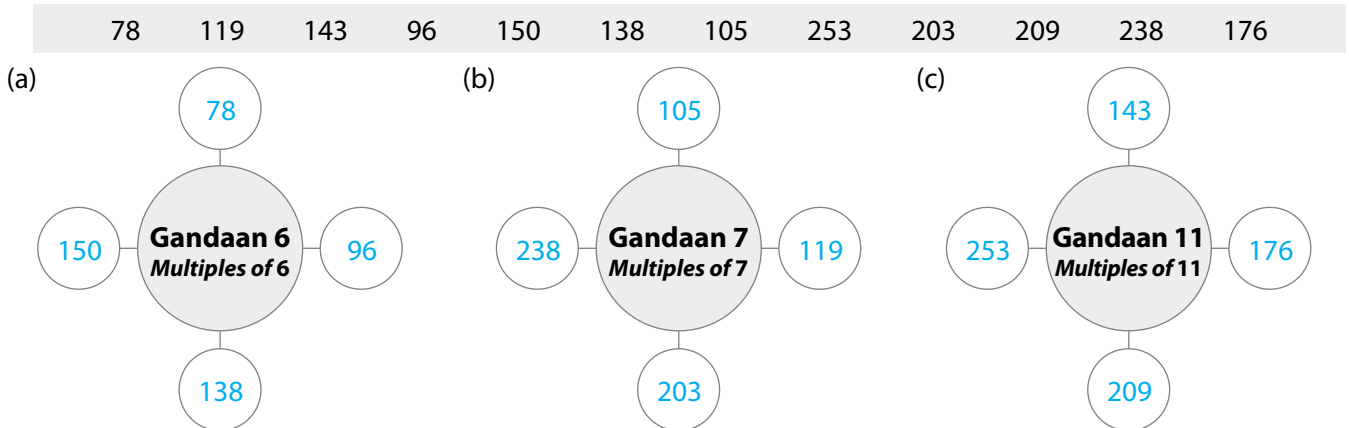
1

3

Gandaan sepunya bagi dua atau lebih nombor ialah gandaan bagi nombor-nombor tersebut.
The common multiples of two or more numbers are the multiples of those numbers.

SP 2.2.1 Menerang dan menentukan gandaan sepunya bagi nombor bulat.

14. Berdasarkan nombor di bawah, lengkapkan gandaan bagi 6, 7 dan 11. **TP 1**
Based on the numbers below, complete the bubble map for the multiples of 6, 7 and 11.



15. Tulis gandaan bagi setiap yang berikut. **TP 2**
Write the multiples of each of the following.

(a) Semua gandaan bagi 11 yang kurang daripada 60. <i>All multiples of 11 which are less than 60.</i> 11, 22, 33, 44, 55	(b) Semua gandaan bagi 24 antara 60 hingga 170. <i>All multiples of 24 between 60 and 170.</i> 72, 96, 120, 144, 168	(c) Semua gandaan bagi 32 antara 70 hingga 225. <i>All multiples of 32 between 70 and 225.</i> 96, 128, 160, 192, 224
--	--	---

16. Isi tempat kosong. Seterusnya, lengkapkan jadual di bawah untuk mencari tiga gandaan sepunya pertama bagi setiap pasangan nombor yang berikut. **TP 2**
Fill in the blanks. Then, complete the table below to find the first three common multiples of each of the following pairs of numbers.

Nombor bulat <i>Whole numbers</i>	Gandaan bagi nombor bulat <i>Multiples of whole numbers</i>	Tiga gandaan sepunya pertama <i>First three common multiples</i>
(a) 18 dan / and 42	Gandaan 18 / <i>Multiples of 18:</i> 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, ... Gandaan 42 / <i>Multiples of 42:</i> 42, 84, 126, 168, 210, ... Gandaan sepunya pertama = 126 <i>First common multiple</i>	126, 252, 378
(b) 36 dan / and 48	Gandaan 36 / <i>Multiples of 36:</i> 36, 72, 108, 144, 180, 216, ... Gandaan 48 / <i>Multiples of 48:</i> 48, 96, 144, 192, 240, ... Gandaan sepunya pertama = 144 <i>First common multiple</i>	144, 288, 432

Tip Penting

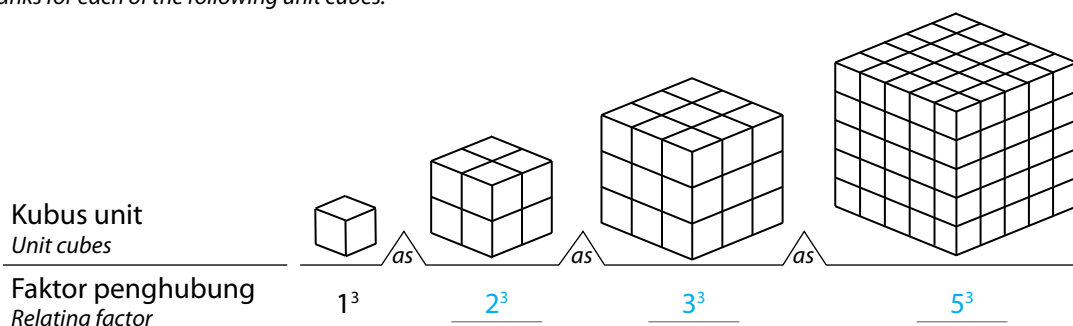
Gandaan sepunya bagi dua atau lebih nombor boleh disenaraikan dengan mencari gandaan bagi gandaan sepunya pertama nombor-nombor itu.
The common multiples of two or more numbers can be listed by finding the multiples of the first common multiple of the numbers.

SP 3.2.1 Menerangkan maksud kuasa tiga dan kuasa tiga sempurna.

eP+ Nota Visual

17. Isi tempat kosong bagi setiap kubus unit yang berikut. TP 1
Fill in the blanks for each of the following unit cubes.

i-Think Peta Titi



18. Hitung kuasa tiga setiap nombor berikut. TP 2
Calculate the cube of each of the following numbers.

Nombor / Number a	Kuasa tiga nombor / Cube of the number	
	$a \times a \times a$	a^3
(a) 7	$7 \times 7 \times 7$	7^3
(b) -0.3	$(-0.3) \times (-0.3) \times (-0.3)$	$(-0.3)^3$
(c) $2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}$	$(2\frac{1}{4})^3$
(d) $-\frac{1}{5}$	$(-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5})$	$(-\frac{1}{5})^3$
(e) 4.6	$4.6 \times 4.6 \times 4.6$	4.6^3

Tip Penting

- Kuasa tiga bagi suatu nombor positif adalah positif.
The cube of a positive number is positive.
- Kuasa tiga bagi suatu nombor negatif adalah negatif.
The cube of a negative number is negative.

KUASAI Nota Pintas

Kuasa tiga sempurna ialah suatu nombor yang merupakan hasil darab tiga faktor yang sama. Contohnya: $27 = 3 \times 3 \times 3$
A **perfect cube** is a number that is the product of three equal factors. For example: $27 = 3 \times 3 \times 3$



Video Tutorial

Kuasa Tiga Sempurna
Perfect Cube

Video Tutorial

SP 3.2.2 Menentukan sama ada suatu nombor adalah kuasa tiga sempurna.

19. Bulatkan semua nombor kuasa tiga sempurna. TP 2
Circle all perfect cube numbers.

512 56 8 16 729 1 146 125 36 121 3 64 81 160 256

SP 3.2.3 Menyatakan hubungan antara kuasa tiga dan punca kuasa tiga.

20. Isi tempat kosong. TP 2
Fill in the blanks.

>> Contoh

$$343 = 7 \times 7 \times 7$$

$$\sqrt[3]{343} = \sqrt[3]{7 \times 7 \times 7} = 7$$

$$(a) -0.064 = (-0.4) \times (-0.4) \times (-0.4)$$

$$\sqrt[3]{-0.064} = \sqrt[3]{(-0.4) \times (-0.4) \times (-0.4)} = -0.4$$

$$(b) \frac{1000}{27} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1000}{27}} = \sqrt[3]{\frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}} = \frac{10}{3}$$

Cuba jawab Praktis Sumatif 3, Bhgn A, S3, Bhgn B, S8(a)

SP 3.2.1, SP 3.2.2, SP 3.2.3

TAHAP PENGUSAHAAN

1 2 3 4 5 6

Nisbah, Kadar dan Kadaran

Ratios, Rates and Proportions

KUASAI
PBD
FORMATIF

4.1 Nisbah Ratios

Buku Teks ms. 76 – 80

SP 4.1.1 Mewakilkkan hubungan antara tiga kuantiti dalam bentuk $a : b : c$.

1. Ungkapkan nisbah tiga kuantiti yang berikut dalam bentuk $a : b : c$. **TP 1**
Express the ratio of the following three quantities in the form $a : b : c$.

Kuantiti / Quantities	Nisbah / Ratio
>> Contoh 3 batang pensel kepada 5 batang pensel kepada 7 batang pensel 3 pencils to 5 pencils to 7 pencils	3 : 5 : 7
(a) 0.5 m kepada 9 cm kepada 60 mm 0.5 m to 9 cm to 60 mm	0.5 m : 9 cm : 60 mm $= 0.5 \times 1\,000 : 9 \times 10 : 60$ $= 50 : 9 : 6$
(b) 440 g kepada 2 kg kepada 600 g 440 g to 2 kg to 600 g	440 g : 2 kg : 600 g $= 440 : 2 \times 1\,000 : 600$ $= 22 : 100 : 30$



Video
Tutorial



Nisbah
Ratios

Tip Penting

Bagi nisbah, perbandingan tidak boleh dilakukan sekiranya unit adalah berlainan.

For ratios, comparison cannot be made if the units are different.

Contoh: Jisim dan panjang tidak boleh dibandingkan.
Example: Mass and length cannot be compared.

KUASAI Nota Pintas



Simulasi
(Nisbah Setara)

Dua atau tiga nisbah adalah setara jika nisbah-nisbah tersebut dalam sebutan terendah adalah sama.
Two or three ratios are said to be equivalent if the ratios in the lowest terms are the same.

2. Tandakan (✓) bagi pasangan nisbah setara dan (✗) bagi pasangan nisbah tidak setara. **TP 3**
Mark (✓) for the equivalent pairs of ratios and (✗) for the inequivalent pairs of ratios.

(a) 20 : 50 dan / and 2 : 5 (✓)	(b) 9 : 45 dan / and 5 : 1 (✗)
(c) $10 : 1\frac{2}{3}$ dan / and 6 : 1 (✓)	(d) 1 kg 400 g : 800 g dan / and 7 : 4 (✗)

3. Permudahkan setiap nisbah berikut kepada sebutan terendah. **TP 2**
Simplify each of the following ratios to the lowest terms.

(a) 5.6 : 0.8 $5.6 : 0.8$ $= 5.6 \times 10 : 0.8 \times 10$ $= 56 : 8$ $= 7 : 1$	(b) $\frac{30}{75} : \frac{9}{12}$ $\frac{30}{75} : \frac{9}{12} = \frac{2}{5} : \frac{3}{4}$ $= \frac{2}{5} \times 20 : \frac{3}{4} \times 20$ $= 8 : 15$
(c) 12 : 15 : 21 $12 : 15 : 21$ $= 12 \div 3 : 15 \div 3 : 21 \div 3$ $= 4 : 5 : 7$	(d) 0.8 : 6.4 : 8 $0.8 : 6.4 : 8$ $= 0.8 \times 10 : 6.4 \times 10 : 8 \times 10$ $= 8 : 64 : 80$ $= 1 : 8 : 10$

Cuba jawab Praktis Sumatif 4, Bhgn B, S8

SP 4.1.1

TAHAP PENGUASAAN

1

2

3

4

5

6

- (b) Dalam suatu kuiz Matematik, pasukan A telah kalah kepada pasukan B dengan beza skor sebanyak 4. Pada pusingan kedua, pasukan B menang terhadap pasukan A dengan beza skor sebanyak 1.
In a Mathematics quiz, team A has lost to team B with a score difference of 4. In the second round, team B has won over team A with a score difference of 1.

- (i) Bentukkan persamaan linear serentak dalam dua pemboleh ubah berdasarkan situasi di atas.
Form simultaneous linear equations in two variables based on the situation above.

Katakan x ialah skor pasukan A dan y ialah skor pasukan B.

Let x be the score of team A and y be the score of team B.

$$y - x = 4$$

$$y - x = 1$$

- (ii) Wakilkan persamaan linear serentak tersebut secara graf dan jelaskan jenis penyelesaian yang diperolehi.

Represent the simultaneous linear equations graphically and explain the type of solution obtained.

Persamaan 1 / Equation 1:

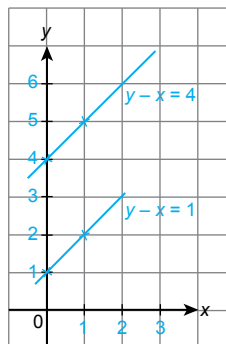
$$y - x = 4$$

x	0	1
y	4	5

Persamaan 2 / Equation 2:

$$y - x = 1$$

x	0	1
y	1	2



Tip Penting

Untuk memudahkan plot titik, pilih kedua-dua nilai x dan y sebagai nombor bulat.

To make plotting easier, choose both of x and y values as whole numbers.



Video



Kaedah Graf
 Graphical method

Kedua-dua garis adalah selari. Oleh itu, persamaan linear serentak ini tidak mempunyai penyelesaian.
Both lines are parallel. Hence, the simultaneous linear equations do not have solution.

- (c) Salmah membayar RM14 untuk segelas jus strawberi dan sebiji kek coklat mini yang dibeli dari sebuah restoran manakala Hamidah membayar RM42 untuk 3 gelas jus strawberi dan 3 biji kek coklat mini yang dibeli dari restoran yang sama.

Salmah paid RM14 for a glass of strawberry juice and a mini chocolate cake that she bought from a restaurant while Hamidah paid RM42 for 3 glasses of strawberry juice and 3 mini chocolate cakes that she bought from the same restaurant.

- (i) Bentukkan persamaan linear serentak dalam dua pemboleh ubah berdasarkan situasi di atas.
Form simultaneous linear equations in two variables based on the situation above.

Katakan x ialah harga segelas jus strawberi dan y ialah harga sebiji kek coklat mini.

Let x be the price of a glass of strawberry juice and y be the price of a mini chocolate cake.

$$x + y = 14$$

$$3x + 3y = 42$$

- (ii) Wakilkan persamaan linear serentak tersebut secara graf dan jelaskan jenis penyelesaian yang diperolehi.

Represent the simultaneous linear equations graphically and explain the type of solutions obtained.

Persamaan 1 / Equation 1:

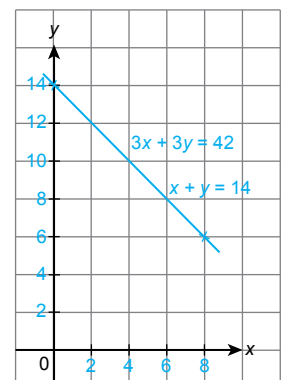
$$x + y = 14$$

x	0	8
y	14	6

Persamaan 2 / Equation 2:

$$3x + 3y = 42$$

x	0	8
y	14	6



Kedua-dua garis adalah bertindih. Oleh itu, persamaan linear serentak ini mempunyai penyelesaian tak terhingga.

Both lines are overlapping. Hence, the simultaneous linear equations have infinite solutions.

- 15.** Selesaikan persamaan linear serentak yang berikut dengan menggunakan kaedah yang dinyatakan. **TP 3**
Solve the following simultaneous linear equations using the stated method.

(a) Kaedah penghapusan / Elimination method

(i) $9e + 3f = 6$ ①
 $2e - 3f = 5$ ②

① + ② : $11e + 0 = 11$
 $e = 1$

Gantikan $e = 1$ ke dalam ①,
Substitute $e = 1$ into ①,

$9(1) + 3f = 6$
 $3f = 6 - 9$
 $f = \frac{-3}{3}$
 $= -1$

Maka, $e = 1$ dan $f = -1$.
Therefore, $e = 1$ and $f = -1$.

(ii) $8m - 12n = 76$ ①
 $5m - 6n = 40$ ②

① ÷ 2 : $4m - 6n = 38$ ③
② - ③ : $m + 0 = 2$
 $m = 2$

Gantikan $m = 2$ ke dalam ②,
Substitute $m = 2$ into ②,

$5(2) - 6n = 40$
 $-6n = 40 - 10$
 $n = \frac{30}{-6} = -5$

Maka, $m = 2$ dan $n = -5$.
Therefore, $m = 2$ and $n = -5$.



Kalkulator



(b) Kaedah penggantian / Substitution method

(i) $g + 2h = 4$ ①
 $3g - 4h = 7$ ②

Daripada / From ①, $g = 4 - 2h$ ③

Gantikan ③ ke dalam ②,

Substitute ③ into ②,

$3(4 - 2h) - 4h = 7$
 $12 - 6h - 4h = 7$
 $-10h = 7 - 12$
 $h = \frac{-5}{-10} = \frac{1}{2}$

Gantikan $h = \frac{1}{2}$ ke dalam ③,

Substitute $h = \frac{1}{2}$ into ③,

$g = 4 - 2\left(\frac{1}{2}\right)$
 $= 3$

Maka, $h = \frac{1}{2}$ dan $g = 3$.

Therefore, $h = \frac{1}{2}$ and $g = 3$.

(ii) $\frac{x}{3} + y = -2$ ①

$x - 2y = 14$ ②

Daripada / From ②, $x = 14 + 2y$ ③

Gantikan ③ ke dalam ①,

Substitute ③ into ①,

$\frac{14 + 2y}{3} + y = -2$
 $14 + 2y + 3y = -2(3)$
 $5y = -6 - 14$
 $y = \frac{-20}{5} = -4$

Gantikan $y = -4$ ke dalam ③,

Substitute $y = -4$ into ③,

$x = 14 + 2(-4)$
 $= 6$

Maka, $x = 6$ dan $y = -4$.

Therefore, $x = 6$ and $y = -4$.



Kalkulator

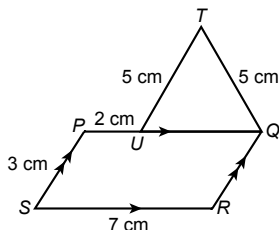


BAHAGIAN A

1. Dalam rajah yang diberi, TUQ ialah sebuah segi tiga sama sisi dan $PQRS$ ialah sebuah segi empat selari.

Buku
Teks
ms.
226 – 227

In the diagram given, TUQ is an equilateral triangle and $PQRS$ is a parallelogram.



Cari perimeter, dalam cm, seluruh rajah tersebut.

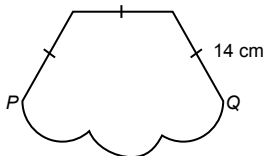
Find the perimeter, in cm, of the whole diagram. **SP 10.1.1**

- A 20
B 25
C 30
D 35

2. Dalam rajah di bawah, PQ ialah garis lengkung dan perimeter seluruh rajah itu ialah 72 cm.

Buku
Teks
ms.
228 – 229

In the diagram below, PQ is a curved line and the perimeter of the whole diagram is 72 cm.



Hitung panjang, dalam cm, lengkung PQ . **SP 10.1.3**

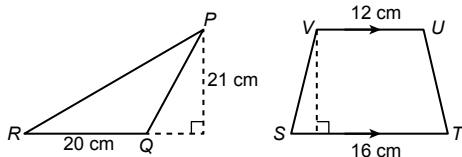
Calculate the length, in cm, of curve PQ .

- A 3
B 12
C 30
D 42

3. Dalam rajah di bawah, luas segi tiga PQR adalah sama dengan luas trapezium $STUV$.

Buku
Teks
ms.
236 – 237

In the diagram below, the area of triangle PQR is equal to the area of trapezium $STUV$.



Cari tinggi, dalam cm, trapezium $STUV$. **SP 10.2.3**

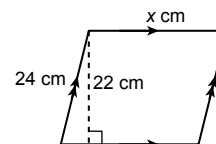
Find the height, in cm, of the trapezium $STUV$.

- A 25
B 20
C 15
D 10

4. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi empat selari.

Buku
Teks
ms.
236 – 237

The diagram below shows a parallelogram.



Diberi luas segi empat selari itu ialah 352 cm^2 , hitung nilai x . **SP 10.2.3**

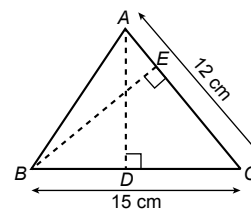
Given that the area of the parallelogram is 352 cm^2 , calculate the value of x .

- A 4
B 8
C 16
D 32

5. Rajah di bawah menunjukkan segi tiga ABC .

Buku
Teks
ms.
236 – 237

The diagram below shows a triangle ABC .



Diberi luas segi tiga ABC ialah 80 cm^2 , $AC = 12 \text{ cm}$ dan $BC = 15 \text{ cm}$. Cari panjang AD dan BE . **SP 10.2.3**

Given that the area of triangle ABC is 80 cm^2 , $AC = 12 \text{ cm}$ and $BC = 15 \text{ cm}$. Find the length of AD and BE .

	$AD \text{ (cm)}$	$BE \text{ (cm)}$
A	$10\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$
B	$10\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$
C	$10\frac{2}{3}$	$13\frac{1}{3}$
D	$10\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$

6. 2 m dawai digunakan untuk membentuk sebuah segi empat sama. Hitung luas, dalam cm^2 , segi empat sama tersebut. **SP 10.3.2**

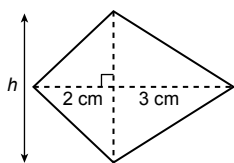
Buku
Teks
ms.
236 – 237

2 m of wire is used to form a square. Calculate the area, in cm^2 , of the square.

- A 25
B 40
C 400
D 2 500

13. (a) Dalam rajah di bawah, luas layang layang itu ialah 70 cm^2 .

In the diagram below, the area of the kite is 70 cm^2 .



Hitung nilai h . **SP 10.2.3**

Calculate the value of h .

[2 markah / 2 marks]

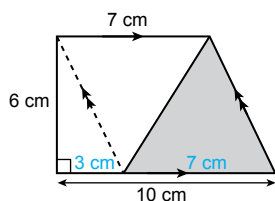
Jawapan / Answer:

$$\frac{1}{2} \times (2 + 3) \times h = 70$$

$$h = 28 \text{ cm}$$

- (b) Rajah di bawah menunjukkan sebuah bentuk dua dimensi.

The diagram below shows a two-dimensional shape.



Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

SP 10.2.3

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

Luas kawasan berlorek

Area of the shaded region

$$= \frac{1}{2} \times (7 + 10) \times 6 - \frac{1}{2} \times (3 + 7) \times 6$$

$$= 21 \text{ cm}^2$$

ALTERNATIF

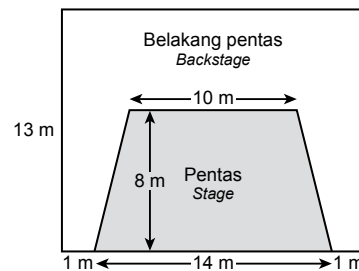
Luas kawasan berlorek
Area of the shaded region

$$= \frac{1}{2} \times 7 \times 6$$

$$= 21 \text{ cm}^2$$

- (c) Rajah menunjukkan kawasan pentas berbentuk segi empat tepat di sebuah sekolah. Pihak pentadbiran sekolah ingin mengubahsuai kawasan pentas itu. **SP 10.2.3**

The diagram shows a rectangular stage area at a school. The school administration wants to modify the stage area.



- (i) Hitung luas, dalam m^2 , belakang pentas.

Calculate the area, in m^2 , of the backstage.

[3 markah / 3 marks]

- (ii) Lantai pentas tersebut akan dipasang dengan jubin. Jika jubin berbentuk segi empat sama dengan panjang sisi 18 cm digunakan, berapakah jumlah jubin yang diperlukan? **KBAT Mengaplikasi**

The stage floor will be installed with tiles. If square tiles with a side length of 18 cm are used, how many tiles are needed?

[2 markah / 2 marks]

TIP Menjawab

Cari luas yang dikehendaki. Kemudian, hitung bilangan jubin dengan menggunakan konsep luas.

Find the needed area. Then, calculate the number of tiles by using the concept of area.

Jawapan / Answer:

- (i) Luas belakang pentas

Area of the backstage

$$= 13 \times 16 - \frac{1}{2} \times (14 + 10) \times 8$$

$$= 208 - 96$$

$$= 112 \text{ m}^2$$

- (ii) Luas pentas

Area of the stage

$$= 96 \text{ m}^2$$

Luas sekeping jubin

Area of a tile

$$= 0.18 \times 0.18$$

$$= 0.0324 \text{ m}^2$$

Bilangan jubin

Number of tiles

$$= 96 \div 0.0324$$

$$= 2962.96$$

$$\approx 2963 \text{ keping / tiles}$$



10. Lakukan aktiviti di bawah. **TP 6**
Carry out the following activity.

AKTIVITI PAK-21

Jalan Galeri

- Bekerja dalam kumpulan sekurang-kurangnya 5 orang murid dalam satu kumpulan.
Work in groups of at least 5 students in a group.
- Setiap kumpulan diberi satu topik mudah seperti bilangan adik-beradik murid di dalam kelas itu, subjek kegemaran murid di dalam kelas itu dan sebagainya. Kemudian, setiap kumpulan perlu menjalankan langkah demi langkah dalam pengendalian data. Mulakan dengan proses pengumpulan data, mengorganisasikan data yang diperoleh dan membina sekurang-kurangnya dua perwakilan data yang sesuai.
Each group is given a simple topic such as the number of siblings of the students in the class, the favourite subjects of the students in the class and so on. Then, each group needs to carry out step by step in handling the data. Start with the data collection process, organise the data obtained and construct at least two suitable data representations.
- Setiap kumpulan membentangkan hasil kerja dan menjustifikasi kesesuaian perwakilan data yang dipilih. Nyatakan beberapa maklumat yang boleh diperoleh berdasarkan hasil dapatan masing-masing tentang topik tersebut.
Each group presents the results and justifies the appropriateness of the chosen data representations. State some information that can be obtained based on their findings regarding the topic.

11. Lakukan projek STEM di bawah. **TP 6**
Carry out the STEM project below.



Projek STEM

Project-based learning

Objektif aktiviti: <i>Activity objective:</i>	Mengkaji prestasi kontinjen Malaysia dalam Sukan SEA berdasarkan pungutan pingat bagi tahun 1999 hingga 2022 menggunakan perwakilan data yang sesuai. <i>Studying the performance of Malaysia's contingent in SEA Games based on the medal counts from 1999 to 2022 using suitable data representation.</i>
Pernyataan masalah: <i>Problem statement:</i>	Apakah corak prestasi kontinjen Malaysia dalam Sukan SEA berdasarkan pungutan pingat? <i>What is the pattern of the performance of Malaysia's contingent in SEA Games based on the medal counts?</i>
Pencarian fakta: <i>Fact finding:</i>	Mewakillikan data pungutan pingat kontinjen Malaysia dalam Sukan SEA menggunakan perwakilan data yang sesuai. <i>Represent the data of medal counts for Malaysia's contingent in SEA Games using suitable data representation.</i>
Konsep yang diaplikasikan: <i>Applied concepts:</i>	Proses pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data, serta pentafsiran perwakilan data. <i>Data collection, organization and representation process, and interpretation of data representation.</i>

Pelan tindakan / Action plan:

- Kumpulkan data pungutan pingat Sukan SEA di laman sesawang Majlis Sukan Negara Malaysia bagi tahun 1999 hingga 2022.
Collect the data of medal counts of SEA Games on Majlis Sukan Negara Malaysia website for the years 1999 to 2022.
- Bina jadual kekerapan daripada data yang diperoleh.
Construct a frequency table from the obtained data.
- Wakillikan data tersebut menggunakan perwakilan data yang sesuai. Gunakan Microsoft Excel bagi menjana perwakilan data tersebut.
Represent the data using suitable data representation. Use Microsoft Excel to generate the data representation.
- Bincangkan corak prestasi kontinjen Malaysia.
Discuss the pattern of the performance of Malaysia's contingent.



Info



Pungutan Pingat Sukan SEA
Medal Counts of SEA Games

Penyelesaian / Solution:

Corak prestasi kontinjen Malaysia dalam Sukan SEA dapat dikaji dengan mewakillikan data pungutan pingat menggunakan carta palang berkelompok.

The pattern of the performance of Malaysia's contingent in SEA Games can be studied by representing the data of medal counts using a clustered bar chart.



Video



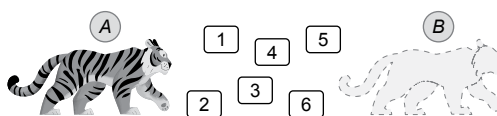
Membina Carta Palang Berkelompok menggunakan Microsoft Excel
Constructing Clustered Bar Chart using Microsoft Excel

Pembentangan:
Presentation:

Membuat persembahan hasil dapatan dengan menggunakan Microsoft PowerPoint.
Present the finding using Microsoft PowerPoint.

Pak Belang, yang berada di titik A, ingin ke titik B. Di sepanjang perjalanan, Pak Belang perlu memijak beberapa petak. Terdapat beberapa petak yang merupakan perangkap. Bagi memastikan Pak Belang memilih petak yang betul, klu-klu telah diberikan. Mari bantu Pak Belang.

Pak Belang, who is at point A, wants to get to point B. Along the way, Pak Belang needs to step on a few squares. There are some squares that are traps. To ensure Pak Belang chooses the right squares, clues have been given. Let's help Pak Belang.



Klu Langkah 1 Clue Step 1	Klu Langkah 2 Clue Step 2	Klu Langkah 3 Clue Step 3
Klasifikasikan data berikut kepada data kategori atau data numerik. <i>Classify the following data as categorical data or numerical data.</i> Umur peserta seminar ABC. <i>The age of participants in seminar ABC.</i>	Apakah kaedah pengumpulan data yang sesuai bagi kesan haba terhadap belon dan udara? <i>What is the appropriate method of data collection for the effects of heat on balloons and air?</i>	Carta pai berikut menunjukkan pembahagian gaji bulanan Puan Maisarah. <i>The following pie chart shows the distribution of Puan Maisarah's monthly salary.</i> Pembahagian Gaji Bulanan <i>Distribution of Monthly Salary</i> Nyatakan pecahan bagi simpanan daripada keseluruhan pembahagian gaji bulanan Puan Maisarah. <i>State the fraction of savings from the entire distribution of Puan Maisarah's monthly salary.</i>
Data numerik <i>Numerical data</i>	Eksperimen <i>Experiment</i>	$\frac{180^\circ - 90^\circ - 30^\circ}{360^\circ}$ $= \frac{60^\circ}{360^\circ}$ $= \frac{1}{6}$

Langkah Step	1	2	3	4	5	6
Jawapan Answer	Data kategori <i>Categorical data</i>	Data numerik <i>Numerical data</i>	Temu bual <i>Interview</i>	Eksperimen <i>Experiment</i>	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$

Langkah / Step 2 → Langkah / Step 4 → Langkah / Step 5

Jawapan / Answer: Langkah / Step 2 → Langkah / Step 4 → Langkah / Step 5

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK

2 jam
2 hours

Bahagian A Section A

[20 markah / 20 marks]

Jawab **semua** soalan.
Answer **all** questions.

1.

8, 16, p , q , 40

Berdasarkan urutan nombor di atas, cari nilai $q - p$.

Based on the number sequence above, find the value of $q - p$.

- A 6
- ☒ B 8
- C 10
- D 12

2. Berapakah bilangan nombor genap antara 40 dan 60?

How many even numbers are there between 40 and 60?

- A 6
- ☒ B 9
- C 10
- D 12

3. Diberi $\frac{4}{9} = \frac{m}{36} = \frac{32}{n}$, hitung $m + n$.

Given $\frac{4}{9} = \frac{m}{36} = \frac{32}{n}$, calculate $m + n$.

- A 8
- B 24
- C 56
- ☒ D 88

4. Selesaikan $5 + \left(1\frac{1}{7} \times 28\right)$.

Solve $5 + \left(1\frac{1}{7} \times 28\right)$.

- A 31
- B 33
- C 35
- ☒ D 37

5. Selesaikan $\frac{1.4 \times 2.2 \times 0.9}{4 - 1.2}$.

Solve $\frac{1.4 \times 2.2 \times 0.9}{4 - 1.2}$.

- A 0.9
- ☒ B 0.99
- C 1.2
- D 1.92

6. Diberi bahawa 7 dan 9 adalah faktor bagi t . Cari nilai yang mungkin bagi t .

Given that 7 and 9 are factors of t . Find the possible value of t .

- A 112
- ☒ B 189
- C 234
- D 336

7. Selesaikan $\sqrt[3]{\frac{64}{9^3}}$.

Solve $\sqrt[3]{\frac{64}{9^3}}$.

- ☒ A $\frac{4}{9}$
- B $\frac{8}{9}$
- C $\frac{4}{729}$
- D $\frac{8}{729}$

8. Cari hasil tambah bagi faktor terbesar dan faktor terkecil bagi 36.

Find the sum of the largest and the smallest factors of 36.

- A 35
- B 36
- ☒ C 37
- D 38

Bahagian B
Section B
[20 markah / 20 marks]

1. (a) Tandakan (✓) pada ungkapan yang bersamaan dengan -12 .
Mark (✓) for the expressions that equal to -12 .

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$-12 + 0$	$-5 - (-7)$	$5 + (-17)$
✓		✓

- (b) Berikut adalah suatu senarai nombor. Bulatkan kuasa tiga sempurna.
The following shows a list of numbers. Circle the perfect cubes.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

216

 323

 456

512

2. (a) Tulis pekali bagi setiap sebutan yang berikut.
Write the coefficient of each of the following terms.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

	Sebutan algebra Algebraic term	Pemboleh ubah Variable	Pekali Coefficient
(i)	$-\frac{3}{5}pq$	pq	$-\frac{3}{5}$
(ii)	mn	mn	1

- (b) Padankan jenis sudut dengan saiz sudut yang betul.
Match the types of angles with the correct angle sizes.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(i)	Sudut tirus Acute angle		230°
		115°	
(ii)	Sudut refleks Reflex angle		75°

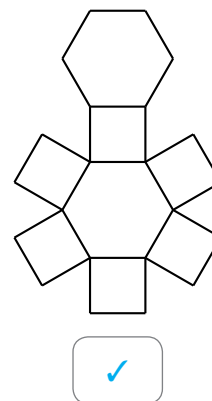
3. (a) Tandakan (✓) pada bentangan yang betul dan (X) pada bentangan yang salah bagi sebuah heksagon.

Mark (✓) for the correct net and (X) for the incorrect net of a hexagon.

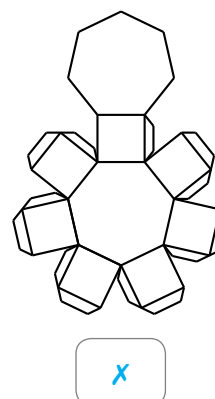
[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(i)



(ii)



- (b) Lengkapkan nisbah setara yang berikut.
Complete the following equivalent ratios.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(i) $2 : 5 = 8 :$ 20

(ii) $0.4 :$ 0.9 $= 4 : 9$

Bahagian C
Section C

[60 markah / 60 marks]

1. (a) Selesaikan yang berikut.

Solve the following.

(i) $15 + (-12) - (-3)$

(ii) $11 \times 5 \times (-3) \div (-5)$

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(i) $15 + (-12) - (-3)$
 $= 15 - 12 + 3$
 $= 6$

(ii) $11 \times 5 \times (-3) \div (-5)$
 $= \frac{11 \times 5 \times (-3)}{-5}$
 $= \frac{55 \times (-3)}{-5}$
 $= \frac{-165}{-5}$
 $= 33$

- (b) Sebuah kapal selam berada pada kedudukan 0.5 m di bawah paras laut. Kemudian, kapal selam itu turun pada kadar 2.5 m untuk lima minit pertama. Kemudian, kapal selam itu naik $1\frac{1}{2}$ m ke paras laut. Cari kedudukan akhir kapal selam itu.

A submarine is at a position 0.5 m below sea level. Then, the submarine descends at a rate of 2.5 m for the first five minutes. Then, the submarine rises $1\frac{1}{2}$ m to sea level. Find the final position of the submarine.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

Kedudukan akhir kapal selam

Final position of the submarine

$= -0.5 + 5(-2.5) + 1.5$
 $= -0.5 - 12.5 + 1.5$
 $= -11.5 \text{ m}$

Kapal selam itu berada pada kedudukan 11.5 m di bawah paras laut.

The submarine is at a position 11.5 m below the sea level.

- (c) Jadual berikut menunjukkan suatu keputusan gred ujian bagi sekumpulan murid.

The following table shows the examination grade results for a group of students.

Gred Grade	A	B	C	D	E
Bilangan murid Number of students	5	11	6	5	3

- (i) Tentukan mod gred ujian bagi kumpulan murid itu.

Identify the mode of the examination grade for the group of students.

- (ii) Hitung nisbah bilangan murid yang memperolehi gred C atau ke bawah kepada bilangan keseluruhan murid.

Calculate the ratio of the number of students who obtained grade C or below to the total number of students.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (i) **Mod gred ujian**

Mode of the examination grade

= Gred / Grade B

- (ii) **Bilangan murid : Bilangan gred C atau ke bawah : Bilangan keseluruhan murid**

Number of grade C or below students : Total number of students

$6 + 5 + 3 : 5 + 11 + 6 + 5 + 3$
 $14 : 30$
 $7 : 15$