

TARGET

PBD

MODUL PENTAKSIRAN BILIK DARJAH

EDISI GURU

TINGKATAN 1

KSSM

MATEMATIK MATHEMATICS



Melancarkan
Pentaksiran Bilik
Darjah (PBD)



Memantapkan
Pentaksiran sumatif
& UASA



Menyokong
Pembelajaran dan
Pemudahcaraan
(PdPc) Mesra Digital



Meningkatkan
Tahap Penguasaan
Murid



Edisi Guru

PAKEJ PERCUMA UNTUK KEMUDAHAN GURU

EDISI GURU

VERSI CETAK

PEMERKASAAN PBD & UASA

- ⚡ Modul PBD
- ⚡ Modul UASA
- ⚡ Jawapan

PEMBELAJARAN DIGITAL

- ⚡ Pelbagai bahan sokongan pembelajaran dalam talian

RESOS DIGITAL GURU



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



BAHAN
SOKONGAN
PdPc
EKSTRA!



Edisi Murid



Kandungan

Kandungan mengemukakan bahagian-bahagian buku berserta rujukan bahan-bahan digital sokongan dalam buku.

KANDUNGAN		
Rekod Pentaksiran Murid v - viii		
MODUL PBD 1 - 132		
BAB 1	Nombor Nisbah <i>Rational Numbers</i>	1
1.1	Integer	1
1.2	Operasi Asas Aritmetik yang Melibatkan Integer	4
1.3	Pecahan Positif dan Pecahan Negatif	8
1.4	Perpuluhan Positif dan Perpuluhan Negatif	11
1.5	Nombor Nisbah	13
Materi ke arah UASA		15
BAB 2	Faktor dan Gandaan <i>Factors and Multiples</i>	16
2.1	Faktor, Faktor Perdana dan Faktor Sepunya Terbesar (FPSTB)	16
2.2	Gandaan, Gandaan Sepunya dan Gandaan Sepunya Terkecil (GSTK)	21
Materi ke arah UASA		25
BAB 3	Kuasa Dua, Puncu Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Puncu Kuasa Tiga <i>Squares, Square Roots, Cubes and Cube Roots</i>	26
3.1	Kuasa Dua dan Puncu Kuasa Dua	26
3.2	Kuasa Tiga dan Puncu Kuasa Tiga	32
Materi ke arah UASA		37
BAB 4	Nisbah, Kadar dan Kadaran <i>Ratios, Rates and Proportions</i>	38
4.1	Nisbah	38
4.2	Kadar	40
4.3	Kadaran	42
4.4	Nisbah, Kadar dan Kadaran	44
4.5	Perkaitan antara Nisbah, Kadar dan Kadaran dengan Peratusan, Pecahan dan Perpuluhan	46
Materi ke arah UASA		48
BAB 5	Ungkapan Algebra <i>Algebraic Expressions</i>	49
5.1	Pemboleh Uyah dan Ungkapan Algebra	49
5.2	Ungkapan Algebra yang Melibatkan Operasi Asas Aritmetik	53
Materi ke arah UASA		56
BAB 6	Persamaan Linear <i>Linear Equations</i>	57
6.1	Persamaan Linear dalam Satu Pemboleh Uyah	57
6.2	Persamaan Linear dalam Dua Pemboleh Uyah	62
6.3	Persamaan Linear Serentak dalam Dua Pemboleh Uyah	64
Materi ke arah UASA		68
BAB 7	Ketaksamaan Linear <i>Linear Inequalities</i>	70
7.1	Ketaksamaan	70
7.2	Ketaksamaan Linear dalam Satu Pemboleh Uyah	74
Materi ke arah UASA		77



Rekod Pentaksiran Murid

Jadual untuk catatan prestasi Tahap Penguasaan murid.

REKOD PENTAKSIRAN MURID					
MATEMATIK Tingkatan 1					
Nama		Rajab		Pencapaian	
BAB	TAHAP PENGUSAHAAN	TAHAP PENCAPAIAN	HALAMAN	(%) MENGENAI	(%) BELUM MENGENAI
BIDANG PEMBELAJARAN: NOMBOR DAN OPERASI					
1 NOMBOR NISBAH	TP1	Mengaplikasikan pengetahuan asas tentang integer, pecahan dan perpuluhan.	2, 3, 11		
	TP2	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor nisbah.	1, 3, 6, 11, 13		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor nisbah untuk melakukan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	3 - 9, 11 - 13		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	7, 9, 10, 12		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	12, 14		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	9, 10		
2 FAKTOR DAN GANDAAN	TP1	Mengaplikasikan pengetahuan asas tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	16, 18, 21		
	TP2	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	16 - 18, 21		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan untuk melakukan operasi mudah yang melibatkan FPSTB dan GSTK.	17, 18, 22		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	19, 22		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	19, 20, 23, 24		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	19, 20, 23, 24		
3 KUASA DUA, PUNCA KUASA DUA, KUASA TIGA DAN PUNCA KUASA TIGA	TP1	Mengaplikasikan pengetahuan asas tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga.	26, 28, 32		
	TP2	Mengaplikasikan kefahaman tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga untuk melakukan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	27 - 29, 32 - 34		
	TP3	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.	26, 29, 34		
	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 kompleks.	30, 35		



Nota Ekspres

Nota ringkas yang mudah diikuti oleh murid dan mencakupi setiap unit.

Matematik Tingkatan 1 Bab 9: Sifat Sisi Empat

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

Properties of Quadrilaterals and the Interior and Exterior Angles of Quadrilaterals

(Buku Teks senarai: 212 - 218)

NOTA EKSPRES

Dua jenis sisi empat yang tiada paksi simetri:
Two types of quadrilaterals with no axis of symmetry:

(i) Segi empat selari
Parallelogram

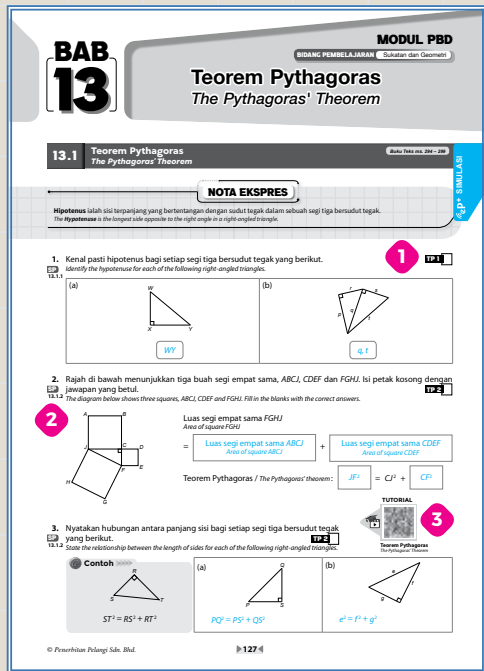
Pasangan sisi yang bertentangan adalah sama panjang dan selari.
Pairs of opposite sides are equal in length and parallel.

(ii) Trapesium
Trapezium

Hanya satu pasangan sisi yang bertentangan adalah selari.
Only one pair of opposite sides is parallel.

7. Lukis paksi simetri bagi setiap sisi empat berikut dan lengkapkan sifat geometri.
Draw the axis of symmetry for each of the following quadrilaterals and complete their geometric properties.

Sisi empat / Quadrilateral	Sifat geometri / Geometric properties
(a) Segi empat tepat Rectangle	Sisi yang bertentangan adalah (i) <u>sama panjang</u> dan (ii) <u>selari</u>. The opposite sides are of (i) <u>equal length</u> and are (ii) <u>parallel</u>. Pepenjuru adalah sama panjang dan (iii) <u>membahagi dua sama</u> antara satu sama lain. The diagonals are of equal length and are (iii) <u>bisectors</u> of each other.
(b) Segi empat sama Square	Semua sisi adalah (i) <u>sama panjang</u> dan pasangan sisi bertentangan adalah (ii) <u>selari</u>. All sides are of (i) <u>equal length</u> and opposite sides are (ii) <u>parallel</u>. Pepenjuru adalah sama panjang dan (iii) <u>membahagi dua sama serenjang</u> antara satu sama lain. The diagonals are of equal length and are (iii) <u>perpendicular bisectors</u> of each other.
(c) Rombus Rhombus	Semua sisi adalah (i) <u>sama</u> panjang. All sides are of (i) <u>equal</u> length. Sisi yang bertentangan adalah (ii) <u>selari</u>. The opposite sides are (ii) <u>parallel</u>. Sudut yang bertentangan adalah (iii) <u>sama</u> saiz. The opposite angles are (iii) <u>equal</u> in size. Pepenjuru (iv) <u>membahagi dua sama serenjang</u> antara satu sama lain dengan 90°. The diagonals are (iv) <u>perpendicular bisectors</u> of each other with 90°.



- 1 Praktis topikal yang menilai kesemua Tahap Penguasaan (TPI-6) yang tercakup dalam DSKP.
- 2 Soalan yang mematuhi Standard Kandungan (SK) dan Standard Pembelajaran (SP) serta menepati kandungan dalam buku teks.
- 3 Bahan pembelajaran digital seperti Info, Video, Video Tutorial, Video Penyelesaian, Kalkulator, KBAT Ekstra dan Refleksi & Ria menyokong pembelajaran yang kondusif.

- 4 Soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) untuk mencabar pemikiran murid.
- 5 Aktiviti seperti Projek STEM dan PAK-21 disertakan untuk menyempurnakan PdPc.
- 6 **Masteri ke Arah UASA** memberikan panduan langkah demi langkah untuk menjawab soalan berpiawai UASA. Soalan yang serupa disediakan untuk membolehkan murid berlatih secara efektif.

Matematik Tingkatan 1 Bab 6 Persamaan Linear

(b) Chitra menerima tempahan untuk dua biji kek. Oleh itu, dia bercadang untuk membakar sebuah kek menggunakan ketuhar dan sebuah lagi kek menggunakan penggoreng udara secara serentak. Masa yang digunakan oleh Chitra untuk membakar menggunakan ketuhar adalah 16 minit lebih dari masa yang diperlukan menggunakan penggoreng udara. Masa yang digunakannya untuk membakar menggunakan penggoreng udara adalah tiga perlima dari masa yang diperlukan menggunakan ketuhar. Berapakah jumlah masa yang Chitra perlukan untuk membakar kedua-dua kek tersebut?

Chitra needed an order for two cakes. Therefore, she plans to bake one cake using the oven and the other cake using the air fryer simultaneously. The time Chitra takes to bake using the oven is 16 minutes longer than the time needed using the air fryer. The time she takes to bake using the air fryer is three fifths of the time needed using the oven. What is the total time Chitra needs to bake both cakes?

Katakan / Let
 k = masa membakar menggunakan ketuhar
 baking time using the oven
 p = masa membakar menggunakan penggoreng udara
 baking time using the air fryer
 $k = p + 16$ ①
 $p = \frac{3}{5}k$ ②

Gantikan $k = 40$ ke dalam ②.
 Substitute $k = 40$ into ②.
 $p = \frac{3}{5}(40)$
 $p = 24$

Chitra memerlukan 40 minit untuk membakar kedua-dua kek tersebut secara serentak.
 Chitra needs 40 minutes to bake both cakes simultaneously.

(c) Hasil tambah digit bagi sebuah nombor dua digit ialah 13. Jika nilai tempat digit-digit itu disongsangkan, nombor baharu yang terhasil ialah 27 lebih daripada nombor asal. Cari nombor asal itu.
 The sum of digits in two-digit number is 13. If the place values of the digits are reversed, the new number is 27 more than the original number. Find the original number.

Katakan x ialah digit pada nilai tempat sa. / Let x be the digit in tens place.
 Maka, digit pada nilai tempat puluh / Hence, the digit in tens place is $13 - x$

Nombor asal / Original number	Nombor baharu / New number
$10(13 - x) + x$	$10x + (13 - x)$
$= 130 - 9x$	$= 13 + 9x$

Nombor baharu = Nombor asal + 27
 New number = Original number + 27
 $13 + 9x = 130 - 9x + 27$
 $13 + 9x - 13 = 130 - 9x + 27 - 13$
 $9x = 144 - 9x$
 $9x + 9x = 144 - 9x + 9x$
 $18x = 144$
 $\frac{18x}{18} = \frac{144}{18}$
 $x = 8$

Digit pada nilai tempat puluh
 Digit in tens place
 $= 13 - 8$
 $= 5$

Maka, nombor asal ialah 58.
 Hence, the original number is 58.

Matematik Tingkatan 1 Bab 6 Sudut

26. Selesaikan setiap masalah yang berikut.
 Solve each of the following problems.

(a) Rajah menunjukkan kedudukan sebuah layang-layang, Kai Lee dan Angeline. Sudut dongkang Angeline dari Kai Lee ialah 20° . Cari.
 The diagram shows the positions of a kite, Kai Lee and Angeline. The angle of elevation of Angeline from Kai Lee is 20° . Find

Layang-layang / Kite
Kai Lee
Angeline

(i) sudut tunduk Kai Lee dari layang-layang.
 the angle of depression of Kai Lee from the kite.
 Katakan x ialah sudut tunduk Kai Lee dari layang-layang.
 Let x be the angle of depression of Kai Lee from the kite.
 $x + 10^\circ + 3x - 10^\circ + 2x = 180^\circ$
 $6x = 180^\circ$
 $x = 30^\circ$
 $a = 40^\circ + 20^\circ$
 $a = 60^\circ$

(ii) sudut dongkang layang-layang dari Angeline.
 the angle of elevation of the kite from Angeline.
 Katakan b ialah sudut dongkang layang-layang dari Angeline.
 Let b be the angle of elevation of the kite from Angeline.
 $b = 60^\circ - 20^\circ$
 $b = 40^\circ$

(b) Dalam rajah berikut, AB dan CD ialah garis menegak. Sudut dongkang B dari D ialah 40° . Cari nilai $p = q$.
 In the following diagram, AB and CD are horizontal lines. The angle of elevation of B from D is 40° . Find the value of $p = q$.

$\angle ABD = 180^\circ - 40^\circ$
 $= 140^\circ$
 $p = 360^\circ - 120^\circ - 140^\circ$
 $p = 100^\circ$

$4q = 120^\circ$
 $q = 30^\circ$
 $p = q = 100^\circ + 30^\circ$
 $p = q = 130^\circ$

MASTERI KE ARAH UASA

1. Jadual menunjukkan jom sayur-sayuran yang dibekalkan oleh seorang pemborong kepada dua buah pasar.

Pasar / Market	Bayam / Spinach (kg)	Kangkung / Water Spinach (kg)
A	20	28
B	25	32

Jumlah bayaran yang diterima oleh pemborong itu dari pasar A dan pasar B masing-masing ialah RM226 dan RM269. Dengan menggunakan kaedah penghapusan, tentukan harga borong setiap jenis sayur-sayuran itu per kilogram.

The total payment received by the wholesaler from market A and market B are RM226 and RM269 respectively. Using the elimination method, determine the wholesale price of each type of vegetable per kilogram.

Faham
 Kenal pasti pemboleh ubah.
 Identify the variables.
 x = harga bayam per kg
 y = harga kangkung per kg
 price of spinach per kg
 price of water spinach per kg
 Bentukan persamaan linear.
 Form the linear equations.
 $20x + 28y = 226$ ①
 $25x + 32y = 269$ ②

Darabkan ① dan ② untuk menyamakan pekali x . 500
 Multiply ① and ② to equalize the coefficient of x . 500 is a common multiple of 20 and 25.
 $(20x + 28y = 226) \times 25$
 $500x + 700y = 5650$ ③
 $(25x + 32y = 269) \times 20$
 $500x + 640y = 5380$ ④

Hapuskan pemboleh ubah x untuk menentukan nilai y .
 Eliminate the variable x to determine the value of y .
 $(500x + 700y) - (500x + 640y) = 5650 - 5380$
 $60y = 270$
 $y = \frac{270}{60}$
 $y = RM4.50$

Dengan menggunakan nilai y yang telah diperoleh, tentukan nilai x (harga borong bayam per kg).
 Using the obtained value of y , determine the value of x (the wholesale price of spinach per kg).
 Gantikan $y = 4.50$ ke dalam ①.
 Substitute $y = 4.50$ into ①.
 $20x + 28(4.50) = 226$
 $20x + 126 = 226$
 $20x = 226 - 126$
 $20x = 100$
 $x = \frac{100}{20}$
 $x = RM5.00$

CUBA DIRI
 Rajah menunjukkan sebuah segi tiga sama kaki. Perimeter segi tiga itu ialah 47 cm. Dengan menggunakan kaedah penggantian, hitung nilai x dan nilai y .
 The diagram shows an isosceles triangle. The perimeter of the triangle is 47 cm. Using the substitution method, find the values of x and y .

$(4x + 3) + (4x + 3) + (2y + 1) = 47$
 $8x + 2y + 4 = 47$
 $8x + 2y = 43$
 $4x + y = 21.5$
 $y = 21.5 - 4x$

Modul UASA >> Pentaksiran Sumatif

- 1 Ujian-ujian topikal dengan soalan-soalan berpiawai UASA.
- 2 Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA) **Kod QR**
- 3 Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)
- 4 Pembelajaran digital melibatkan Kuiz Gamifikasi



UJIAN	SKOP	HALAMAN
UJIAN 1	Nombor Bulat	134
UJIAN 2	Faktor dan Gandaan	137
UJIAN 3	Kuasa Dua, Pemua Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Pemua Kuasa Tiga	140
UJIAN 4	Hiduk, Kadar dan Kadaran	143
UJIAN 5	Ungkapan Algebra	146
UJIAN 6	Persamaan Linear	149
UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)	Bab 1 - Bab 6	152
UJIAN 7	Ketaksamaan Linear	152
UJIAN 8	Garis dan Sudut	155
UJIAN 9	Polygon Asas	158
UJIAN 10	Perimeter dan Luas	161
UJIAN 11	Pengendalian Set	165
UJIAN 12	Pengendalian Data	168
UJIAN 13	Teorem Pythagoras	172
UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)	Bab 1 - Bab 13	175

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK

2 Jam / 2 hours

Bahagian A / Section A (20 marks / 2 marks)

Jawab semua soalan / Answer all questions.

1. Sebilangan bulat terdapat pada ketinggian 200 m di atas paras laut. Yang manakah antara berikut sesuai untuk mewakili kedudukan bulat tersebut?

A. $+200$ m
B. $+2 \times 100$ m
C. $+20 \times 1000$ m
D. $+20 \times 100$ m
2. Yang manakah antara berikut mempunyai nilai terbesar?

A. $7 + (-4)$
B. $-8 + (-3)$
C. $12 - (-5)$
D. $-4 + (-3)$
3. Apakah gandaan sepunya terkecil bagi 4 dan 6?

A. 12
B. 18
C. 20
D. 24
4. Tentukan faktor sepunya terbesar bagi 60, 72 dan 108.

A. 6
B. 9
C. 12
D. 18
5. Diberi $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = -\frac{1}{6}$, cari nilai x .

A. -220
B. -270
C. -320
D. -370
6. Rajah menunjukkan enam keping kad nombor yang Cantai ada.

The diagram shows six number cards that Cantai has.

Card dibenarkan mempunyai nombor yang menggunakan kuasa dua sempurna. Cantai mahu memilih satu kerd. Cantai mahu memilih kerd yang mempunyai nilai kuasa dua sempurna. Apakah kerd yang Cantai pilih?

Card is allowed to have number using perfect square. Cantai wants to choose one card. Cantai wants to choose a card that has perfect square. Which number should Cantai choose?

A. 16, 42
B. 4, 16, 25
C. 16, 42, 60
D. 25, 32, 40
7. Antara berikut, yang manakah persamaan linear dalam dua pemboleh ubah?

Which of the following is a linear equation in two variables?

A. $4x + y^2 = 5$
B. $3x + 5y = 4$
C. $y^2 + 2x = 1$
D. $5x - 1 = y^2$
8. Antara berikut, yang manakah tidak benar?

Which of the following is not true?

A. $a^2 \times a^3 = a^6$
B. $4a - 8b^2 \times a^2 = 2ab + b^2$
C. $\frac{a}{b} \times \frac{b}{c} = \frac{a}{c}$
D. $m^2 \times m^3 = m^5$
9. Antara berikut, yang manakah ialah sebutan kuasa tiga?

Which of the following is a term of $\frac{1}{2}x^3y^2$?

A. $\frac{1}{2}x^3y^2$
B. $\frac{1}{2}x^2y^2$
C. $\frac{1}{2}x^3y$
D. $\frac{1}{2}x^2y$

UJIAN 2

BAHAGIAN A

1. Nyatakan bulat faktor bagi 15.

Answer the number factor of 15.

A. 1
B. 3
C. 5
D. 6
2. Hitung hasil tambah bagi tiga gandaan yang pertama bagi antara 20 dan 40.

Calculate the sum of the first three multiples of 4 between 20 and 40.

A. 72
B. 80
C. 88
D. 92
3. Hitung hasil antara gandaan sepunya terkecil (GSP) dan faktor sepunya terbesar (FPST) bagi 4 dan 6.

Calculate the difference between the lowest common multiple (LCM) and the highest common factor (HCF) of 4 and 6.

A. 12
B. 6
C. 6
D. 2
4. Cari faktor sepunya terbesar bagi 12 dan 36.

Find the highest common factor of 12 and 36.

A. 6
B. 12
C. 12
D. 24

BAHAGIAN B

1. (a) Bulatkan faktor gandaan bagi 85.

Circle the proper factor of 85.

(2 marks / 2 marks)

Jawapan / Answer: 17
- (b) Rajah di bawah menunjukkan nombor bulat.

The diagram shows a number line.

Pada kerd yang Cantai pilih, Cantai mahu memilih nombor bulat yang merupakan gandaan sepunya terkecil (GSP) bagi 4 dan 6.

On the card that Cantai chooses, Cantai wants to choose a number that is the lowest common multiple (LCM) of 4 and 6.

Jawapan / Answer: 12

BAHAGIAN C

1. (a) Sebilangan pemboleh ubah, sama ada kepada 15 orang murid, 30 orang murid dan 40 orang murid. Cari bilangan terkecil yang mungkin ada di dalam kelas itu.

A class of pupils can be divided equally in 15, 30 pupils and 40 pupils. Find the smallest possible number of pupils in the class.

(2 marks / 2 marks)

Jawapan / Answer: 120
- (b) Rajah di bawah menunjukkan sebuah trapezium.

The diagram shows a trapezium.

Hitung luas, dalam cm^2 , bulatan pentagon.

Calculate the area, in cm^2 , of the pentagon.

(3 marks / 3 marks)

Jawapan / Answer: 120

UJIAN 2

BAHAGIAN C

1. (a) Sebilangan pemboleh ubah, sama ada kepada 15 orang murid, 30 orang murid dan 40 orang murid. Cari bilangan terkecil yang mungkin ada di dalam kelas itu.

A class of pupils can be divided equally in 15, 30 pupils and 40 pupils. Find the smallest possible number of pupils in the class.

(2 marks / 2 marks)

Jawapan / Answer: 120
- (b) Rajah di bawah menunjukkan sebuah trapezium.

The diagram shows a trapezium.

Hitung luas, dalam cm^2 , bulatan pentagon.

Calculate the area, in cm^2 , of the pentagon.

(3 marks / 3 marks)

Jawapan / Answer: 120

Jawapan

Jawapan keseluruhan buku **Kod QR** disediakan di halaman Kandungan.



8	Garis dan Sudut Lines and Angles	78
9	Polygon Asas Basic Polygons	90
10	Perimeter dan Luas Perimeter and Area	98
11	Pengendalian Set Set	108
12	Pengendalian Data Data Handling	115
13	Teorem Pythagoras The Pythagorean Theorem	127
14	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	130
15	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	132
16	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	133
17	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	134
18	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	135
19	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	136
20	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	137
21	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	138
22	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	139
23	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	140
24	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	141
25	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	142
26	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	143
27	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	144
28	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	145
29	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	146
30	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	147
31	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	148
32	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	149
33	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	150
34	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	151
35	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	152
36	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	153
37	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	154
38	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	155
39	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	156
40	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	157
41	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	158
42	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	159
43	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	160
44	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	161
45	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	162
46	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	163
47	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	164
48	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	165
49	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	166
50	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	167
51	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	168
52	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	169
53	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	170
54	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	171
55	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	172
56	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	173
57	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	174
58	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	175
59	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	176
60	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	177
61	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	178
62	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	179
63	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	180
64	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	181
65	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	182
66	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	183
67	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	184
68	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	185
69	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	186
70	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	187
71	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	188
72	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	189
73	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	190
74	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	191
75	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	192
76	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	193
77	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	194
78	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	195
79	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	196
80	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	197
81	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	198
82	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	199
83	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	200
84	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	201
85	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	202
86	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	203
87	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	204
88	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	205
89	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	206
90	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	207
91	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	208
92	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	209
93	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	210
94	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	211
95	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	212
96	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	213
97	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	214
98	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	215
99	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	216
100	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	217
101	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	218
102	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	219
103	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	220
104	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	221
105	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	222
106	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	223
107	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	224
108	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	225
109	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	226
110	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	227
111	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	228
112	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	229
113	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	230
114	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	231
115	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	232
116	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	233
117	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	234
118	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	235
119	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	236
120	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	237
121	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	238
122	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	239
123	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	240
124	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	241
125	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	242
126	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	243
127	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	244
128	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	245
129	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	246
130	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	247
131	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	248
132	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	249
133	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	250
134	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	251
135	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	252
136	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	253
137	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	254
138	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	255
139	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	256
140	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	257
141	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	258
142	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	259
143	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	260
144	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	261
145	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	262
146	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	263
147	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	264
148	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	265
149	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	266
150	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	267
151	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	268
152	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	269
153	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	270
154	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	271
155	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	272
156	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	273
157	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	274
158	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	275
159	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	276
160	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	277
161	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	278
162	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	279
163	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	280
164	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	281
165	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	282
166	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	283
167	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	284
168	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	285
169	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	286
170	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	287
171	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	288
172	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	289
173	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	290
174	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	291
175	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	292
176	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	293
177	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	294
178	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	295
179	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	296
180	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	297
181	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	298
182	Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA)	299
183	Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)	300

JAWAPAN BAB 1

1. Keuntungan Syarikat A = +RM15 000
Profit of Company A
Kerugian Syarikat A = -RM7 000
Loss of Company A
2. Bilangan murid pada 13 Januari berbanding 1 Januari
Number of students on 13th January compared to 1st January
= +100
Bilangan murid pada 31 Januari berbanding 13 Januari
Number of students on 31st January compared to 13th January
= -40
Mendaki bukit / Climbing a hill = +300 m
Going down to the rest hut
= -150 m
Deposit / Deposit = +RM1 000
Withdrawal / Withdrawal = -RM250
Uang Ujian 2 berbanding Ujian 1 = -20
Uang Ujian 3 berbanding Ujian 2 = +15
Uang Ujian 4 berbanding Ujian 3 = -10
Uang Ujian 5 berbanding Ujian 4 = +5
3. (a) +14 (b) -5 (c) -11
4. (a) -11 (b) -11 (c) -11
5. (a) -6 (b) -6 (c) -6
6. (a) -45, -22, -10, -3, 0, 1, 4, 18, 27, 59
(b) 100, 58, 22, 5, 0, -4, -18, -33, -50
(c) 5, 4, 3, 2, 0, -3, -4, -5, -10, -11
7. (a) -4 (b) -7 (c) -7

Di platform , guru yang menerima guna (*adoption*) siri Target 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 Target 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 Info, Video, Video Tutorial, Video Penyelesaian, Kalkulator, KBAT Ekstra, Projek STEM dan Aktiviti PAK-21.

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

Nombor / Number	Kuas tiga bagi 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) $2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}$	$(2\frac{1}{4})^3$
(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

NOTA EKPRES
Kuas 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: $27 = 3 \times 3 \times 3$

19. Bulatkan semua nombor kuas tiga sempurna.
 Circle all perfect cube numbers.
 512 56 8 16 729 1 146 125 36 121 3 64 81 160 256

20. Isi petak kosong.
 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) $\frac{1000}{27} = \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}$
 $\sqrt[3]{\frac{1000}{27}} = \sqrt[3]{\frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{10}{3}} = \frac{10}{3}$

JAWAPAN

Alat sokongan lain:

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

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

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

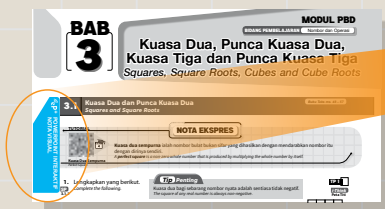
- Praktis Ekstra Sumatif
- Bank Soalan UASA

- Boleh dimuat turun
- Boleh dimainkan



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

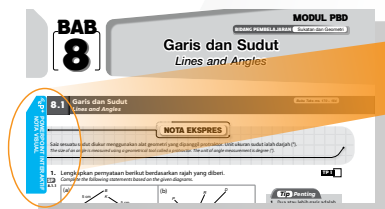
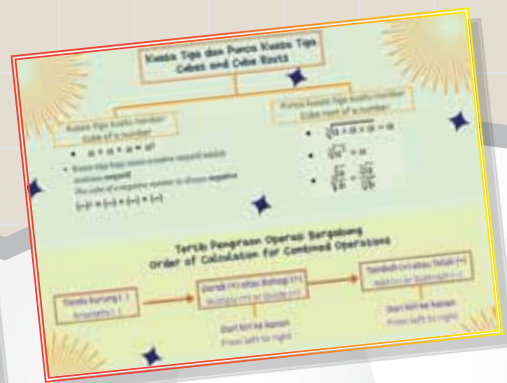
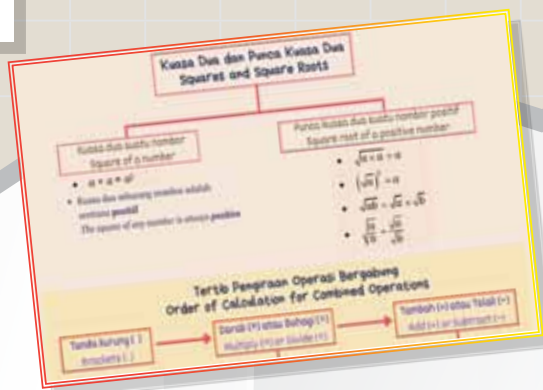
CONTOH HALAMAN EDISI GURU DENGAN CADANGAN BAHAN SOKONGAN PDPC EKSTRA



eP+ Nota Visual

➤ Nota Visual

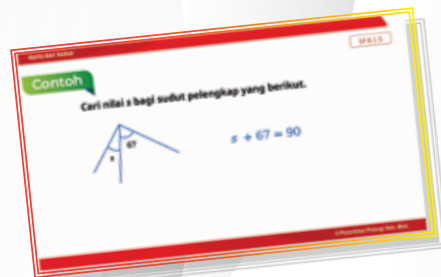
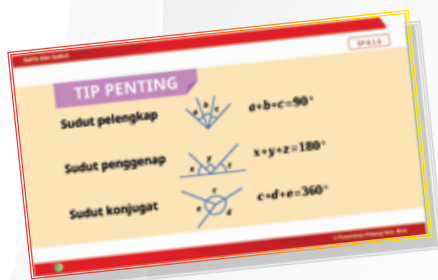
Nota konsep berwarna dalam persembahan grafik



eP+ PowerPoint Interaktif

➤ PowerPoint Interaktif

Slaid pengajaran PPT lengkap yang meliputi setiap topik dan subtopik.





Praktis Ekstra Sumatif



Bank Soalan UASA

PANDUAN PENGGUNAAN



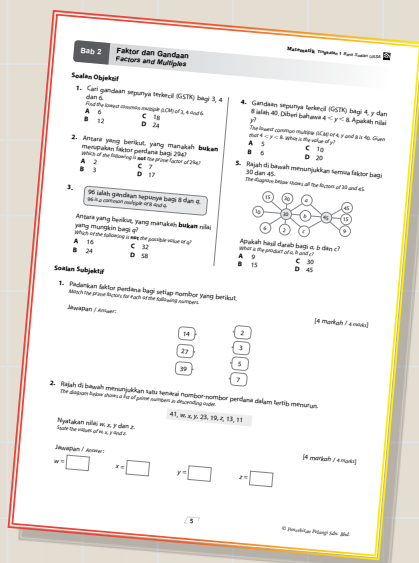
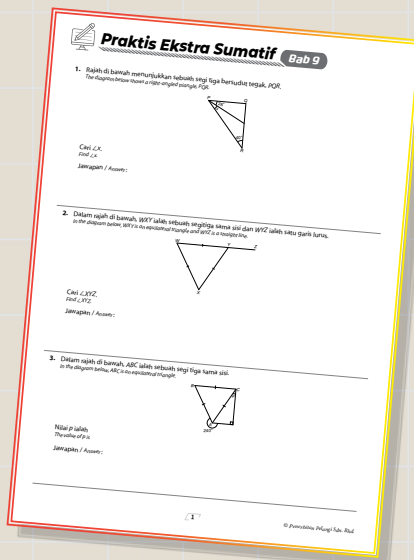
Praktis Ekstra Sumatif

Latihan pengukuhan konsep mengikut topik

MODUL UASA		
UJIAN	SKOP	HALAMAN
UJIAN 1	Nombor Nisbah	134
UJIAN 2	Faktor dan Gandaan	137
UJIAN 3	Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga	140
UJIAN 4	Nisbah, Kadar dan Kadaran	143

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

AREA	CONTACT NUMBER
Northern Region	012-4983343
Perlis / Kedah	012-4853343
Penang	012-4923343
Perak	012-5230133 / 019-6543257
Central Region	012-3293433
	012-7800533
	012-7072733
	012-3297633
	019-3482987
Southern Region & East Coast	012-7998933
Negeri Sembilan / Melaka	010-2432623
Johor	012-7028933
Pahang / Terengganu	012-9853933
Kelantan	012-9863933
East Malaysia	012-8889433
Kuching / Sarikei	012-8839633
Sibu / Bintulu / Miri	012-8052733
Sabah	012-8886133



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**



PelangiPublishing



PelangiBooks



PelangiBooks

KANDUNGAN

Rekod Pentaksiran Murid v - viii

MODUL PBD 1 - 132

BAB 1 Nombor Nisbah *Rational Numbers* 1

- 1.1 Integer   1
- 1.2 Operasi Asas Aritmetik yang Melibatkan Integer   4
- 1.3 Pecahan Positif dan Pecahan Negatif 8
- 1.4 Perpuluhan Positif dan Perpuluhan Negatif     11
- 1.5 Nombor Nisbah   13

Masteri ke arah UASA 15

BAB 2 Faktor dan Gandaan *Factors and Multiples* 16

- 2.1 Faktor, Faktor Perdana dan Faktor Sepunya Terbesar (FSTB)    16
- 2.2 Gandaan, Gandaan Sepunya dan Gandaan Sepunya Terkecil (GSTK)        21

Masteri ke arah UASA 25

BAB 3 Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga *Squares, Square Roots, Cubes and Cube Roots* 26

- 3.1 Kuasa Dua dan Punca Kuasa Dua     26
- 3.2 Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga      32

Masteri ke arah UASA 37

BAB 4 Nisbah, Kadar dan Kadaran *Ratios, Rates and Proportions* 38

- 4.1 Nisbah    38

4.2 Kadar 40

4.3 Kadaran   42

4.4 Nisbah, Kadar dan Kadaran 44

4.5 Perkaitan antara Nisbah, Kadar dan Kadaran dengan Peratusan, Pecahan dan Perpuluhan     46

Masteri ke arah UASA 48

BAB 5 Ungkapan Algebra *Algebraic Expressions* 49

5.1 Pemboleh Ubah dan Ungkapan Algebra    49

5.2 Ungkapan Algebra yang Melibatkan Operasi Asas Aritmetik     53

Masteri ke arah UASA 56

BAB 6 Persamaan Linear *Linear Equations* 57

6.1 Persamaan Linear dalam Satu Pemboleh Ubah   57

6.2 Persamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah   62

6.3 Persamaan Linear Serentak dalam Dua Pemboleh Ubah        64

Masteri ke arah UASA 68

BAB 7 Ketaksamaan Linear *Linear Inequalities* 70

7.1 Ketaksamaan    70

7.2 Ketaksamaan Linear dalam Satu Pemboleh Ubah      74

Masteri ke arah UASA 77

BAB 8

Garis dan Sudut Lines and Angles

78

- 8.1** Garis dan Sudut **Nota Ekspres**   78
- 8.2** Sudut yang berkaitan dengan Garis Bersilang  84
- 8.3** Sudut yang berkaitan dengan Garis Selari dan Garis Rentas Lintang    86
- Masteri ke arah UASA** 89

BAB 9

Poligon Asas Basic Polygons

90

- 9.1** Poligon **Nota Ekspres**  90
- 9.2** Sifat Segi Tiga dan Sudut Pedalaman serta Sudut Peluaran Segi Tiga **Nota Ekspres** 91
- 9.3** Sifat Sisi Empat dan Sudut Pedalaman serta Sudut Peluaran Sisi Empat **Nota Ekspres**       93
- Masteri ke arah UASA** 97

BAB 10

Perimeter dan Luas Perimeter and Area

98

- 10.1** Perimeter **Nota Ekspres**    98
- 10.2** Luas Segi Tiga, Segi Empat Selari, Lelayang dan Trapezium **Nota Ekspres**   101
- 10.3** Perkaitan antara Perimeter dan Luas    104
- Masteri ke arah UASA** 107

BAB 11

Pengenalan Set Introduction of Set

108

- 11.1** Set **Nota Ekspres**  108
- 11.2** Gambar Rajah Venn, Set Semesta, Pelengkap bagi suatu Set dan Subset    110
- Masteri ke arah UASA** 114

BAB 12

Pengendalian Data Data Handling

115

- 12.1** Proses Pengumpulan, Pengorganisasian dan Perwakilan Data, serta Pentafsiran Perwakilan Data **Nota Ekspres**     115
- Masteri ke arah UASA** 126

BAB 13

Teorem Pythagoras The Pythagoras' Theorem

127

- 13.1** Teorem Pythagoras **Nota Ekspres**   127
- 13.2** Akas Teorem Pythagoras **Nota Ekspres**    130
- Masteri ke arah UASA** 132

MODUL UASA



133 – 184

- ▷ Ujian 1
- ▷ Ujian 2
- ▷ Ujian 3
- ▷ Ujian 4
- ▷ Ujian 5
- ▷ Ujian 6
- Ujian Pertengahan Sesi Akademik (UPSA) **Kod QR**
- ▷ Ujian 7
- ▷ Ujian 8
- ▷ Ujian 9
- ▷ Ujian 10
- ▷ Ujian 11
- ▷ Ujian 12
- ▷ Ujian 13
- ▷ Ujian Akhir Sesi Akademik (UASA)

▶▶▶ JAWAPAN

<https://qr.pelangibooks.com/?u=TargetM1Jwp>



REKOD PENTAKSIRAN MURID

MATEMATIK *Tingkatan 1*

Nama:

Tingkatan:

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
BIDANG PEMBELAJARAN: NOMBOR DAN OPERASI					
1 NOMBOR NISBAH	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang integer, pecahan dan perpuluhan.	2, 3, 11		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nombor nisbah.	1, 3, 8, 11, 13		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor nisbah untuk melaksanakan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	3 – 9, 11 – 13		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	7, 9, 10, 12		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	12, 14		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor nisbah dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	9, 10		
2 FAKTOR DAN GANDAAN	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	16, 18, 21		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan.	16 – 18, 21		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nombor perdana, faktor dan gandaan untuk melaksanakan tugas mudah yang melibatkan FSTB dan GSTK.	17, 18, 22		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	19, 22		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	19, 20, 23, 24		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nombor perdana, faktor dan gandaan dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	19, 20, 23, 24		
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.	26, 28, 32		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga.	27 – 29, 32 – 34		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang kuasa dua, punca kuasa dua, kuasa tiga dan punca kuasa tiga untuk melaksanakan operasi asas dan gabungan operasi asas aritmetik.	26, 29, 34		
	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.	30, 35		

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.	30, 31, 35, 36		
	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.	31, 35, 36		
BIDANG PEMBELAJARAN: PERKAITAN DAN ALGEBRA					
4 NISBAH, KADAR DAN KADARAN	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang nisbah, kadar dan kadaran.	38 – 40, 42		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang nisbah, kadar dan kadaran.	38 – 40		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang nisbah, kadar dan kadaran untuk melaksanakan tugas mudah.	38, 39, 41, 43, 44, 46		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	39, 42, 44 – 46		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	45, 47		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang nisbah, kadar dan kadaran dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	45, 47		
5 UNGKAPAN ALGEBRA	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang pemboleh ubah dan ungkapan algebra.	49, 51		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang pemboleh ubah dan ungkapan algebra.	50, 52 – 54		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang ungkapan algebra untuk melaksanakan tugas mudah.	49 – 51, 55		
6 PERSAMAAN LINEAR	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang persamaan linear.	57, 62		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak.	57, 62		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang penyelesaian persamaan linear dan persamaan linear serentak.	58, 59, 63 – 66		
	TP4	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	59 – 61		
	TP5	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	60, 61, 67		
	TP6	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang persamaan linear dan persamaan linear serentak dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	60, 61, 67		

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.	70, 71		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah.	71 – 74		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah untuk melaksanakan tugas mudah.	73, 74		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	75, 76		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	75		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang ketaksamaan linear dalam satu pemboleh ubah dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	75		
BIDANG PEMBELAJARAN: SUKATAN DAN GEOMETRI					
8 GARIS DAN SUDUT	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang garis dan sudut.	78, 84, 86		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang garis dan sudut.	78, 79, 84, 86		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang garis dan sudut untuk melaksanakan tugas mudah.	79, 80, 82, 83, 85, 87		
	TP4	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	81, 85		
	TP5	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	83, 88		
	TP6	Mengaplikasikan kefahaman dan kemahiran yang sesuai tentang garis dan sudut dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	88		
9 POLIGON ASAS	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang poligon.	90		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang segi tiga dan sisi empat.	91, 93		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang garis dan sudut untuk melaksanakan tugas mudah yang berkaitan dengan sudut pedalaman dan sudut peluaran segi tiga dan sisi empat.	91, 94		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	92, 94, 95, 96		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	92, 94 – 96		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang segi tiga dan sisi empat dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	92, 94, 95		

BAB	STANDARD PRESTASI		HALAMAN	PENCAPAIAN	
	TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN		(✓) MENGUASAI	(X) BELUM MENGUASAI
10 PERIMETER DAN LUAS	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang perimeter.	98		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang perimeter dan luas.	98, 99, 101, 104		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang perimeter dan luas untuk melaksanakan tugasan mudah.	99, 102, 104		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	99, 102, 104		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	100, 103, 105, 106		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perimeter dan luas dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	100, 103, 105, 106		
BIDANG PEMBELAJARAN: MATEMATIK DISKRET					
11 PENGENALAN SET	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang set.	108		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang set.	109 - 111		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang set.	110 - 113		
BIDANG PEMBELAJARAN: STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN					
12 PENGENDALIAN DATA	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data.	115, 116		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang pengumpulan, pengorganisasian dan perwakilan data.	115		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang perwakilan data untuk membina perwakilan data.	116 - 119		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	120, 121, 125		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	122		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang perwakilan dan pentafsiran data dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	122 - 124		
BIDANG PEMBELAJARAN: SUKATAN DAN GEOMETRI					
13 TEOREM PYTHAGORAS	TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang sisi segi tiga bersudut tegak.	127		
	TP2	Mempamerkan kefahaman tentang hubungan antara sisi segi tiga bersudut tegak.	127		
	TP3	Mengaplikasikan kefahaman tentang teorem Pythagoras.	128, 130		
	TP4	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang mudah.	128, 129, 131		
	TP5	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah rutin yang kompleks.	129, 131		
	TP6	Mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai tentang teorem Pythagoras dalam konteks penyelesaian masalah bukan rutin.	129, 131		

Nombor Nisbah

Rational Numbers

1.1 Integer Integers

Buku Teks ms. 2 – 7

NOTA EKPRES

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.

TUTORIAL

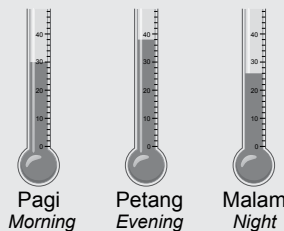


Integer
Integers

1. Bagi setiap situasi yang berikut, wakilkan dua perubahan yang bertentangan dengan menggunakan nombor positif dan nombor negatif. **TP 2**
- SP 1.1.1 For each of the following situations, represent the two opposite changes using a positive number and a negative number.

Contoh

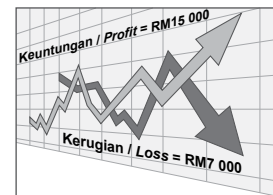
Suhu pada tiga waktu yang berbeza:
The temperature at three different times:



Suhu waktu petang berbanding pagi = **+8**
Temperature at the evening compared to the morning

Suhu waktu malam berbanding petang = **-12**
Temperature at the night compared to the evening

- (a) Keuntungan dan kerugian Syarikat A pada Tahun 2024:
The profit and losses of Company A in 2024:



Keuntungan Syarikat A = **+RM15 000**
Profit of Company A

Kerugian Syarikat A = **- RM7 000**
Loss of Company A

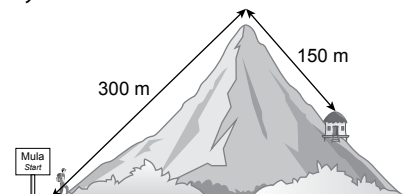
- (b) Bilangan murid Tingkatan 1 SMK Pelangi:
The number of Form 1 students SMK Pelangi:

Januari / January 2025						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1 100	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13 200	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31 194	

Bilangan murid pada 13 Januari berbanding 1 Januari / Number of students on 13th January compared to 1st January = **+ 100**

Bilangan murid pada 31 Januari berbanding 13 Januari / Number of students on 31st January compared to 13th January = **-6**

- (c) Perjalanan seorang pendaki:
The journey of a hiker:



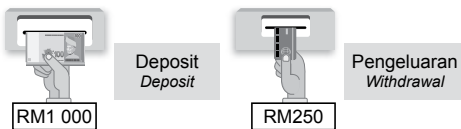
Mendaki bukit
Climbing a hill

= **+ 300 m**

Turun ke pondok rehat
Going down to the rest hut

= **-150 m**

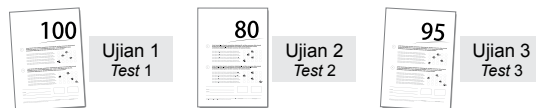
- (d) Simpanan di sebuah bank:
Savings in a bank:



Deposit = **+RM1 000**
Deposit

Pengeluaran = **-RM250**
Withdrawal

- (e) Markah ujian bulanan Husna:
Husna's monthly test scores:



Markah Ujian 2 berbanding Ujian 1 = **-20**
Test 2 scores compared to Test 1

Markah Ujian 3 berbanding Ujian 2 = **+15**
Test 3 scores compared to Test 2

2. Jawab soalan yang berikut berdasarkan nombor-nombor di bawah.

TP 1

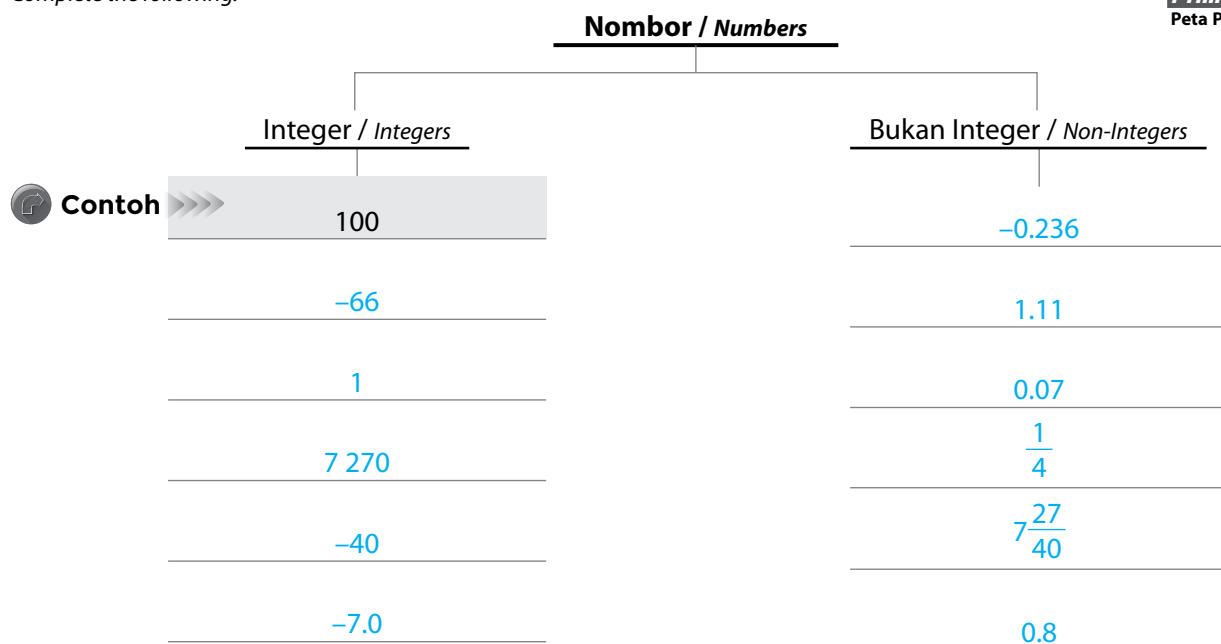
SP Answer the following questions based on the numbers below.

1.1.2

100	0.07	1.11	$\frac{1}{4}$	7 270	-7.0
-66	1	-0.236	-40	$7\frac{27}{40}$	0.8

- (a) Lengkapkan yang berikut.
Complete the following.

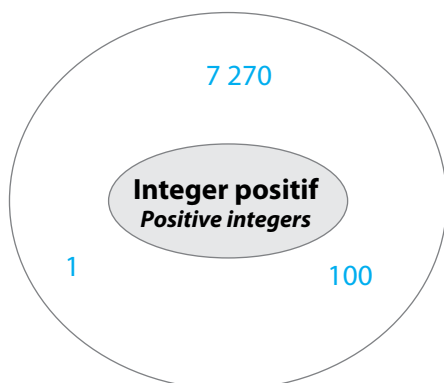
i-Think
Peta Pokok



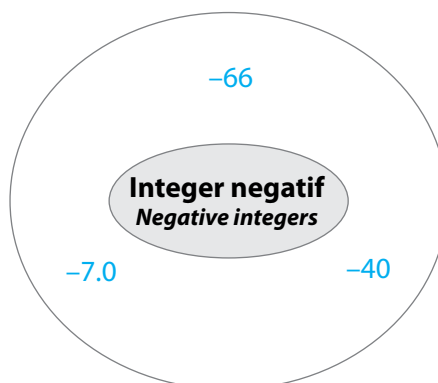
- (b) Lengkapkan yang berikut.
Complete the following.

i-Think
Peta Bulatan

(i)



(ii)



TP 2

3. Nyatakan nombor-nombor berikut dengan tanda '+' atau '-'.

SP 1.1.2 State the following numbers with the '+' or '-' sign.

Contoh

Kurang 20 daripada sifar.
20 less than zero.
-20

(a) Lebih 14 daripada sifar.
14 more than zero.

+14

(b) Kurang 5 daripada 0.
5 less than 0.

-5

(c) Lebih 3 daripada 0.
3 more than 0.

+3

Tip Penting

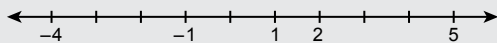
Integer positif ialah integer yang lebih besar daripada sifar, manakala **integer negatif** ialah integer yang kurang daripada sifar.
Positive integers are integers greater than zero, whereas **negative integers** are integers less than zero.

4. Tentukan dan tandakan kedudukan integer yang diberi pada garis nombor berikut.

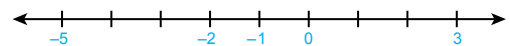
SP 1.1.3 Determine and mark the positions of the given integers on the following number lines.

Contoh

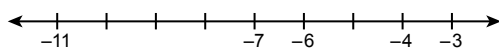
5, -1, 1, -4, 2



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



(b) -11, -4, -7, -3, -6



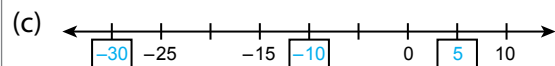
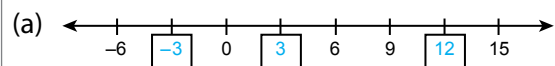
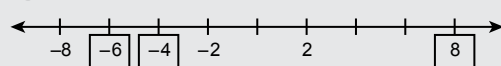
(c) 9, 7, 5, 11, 13



5. Lengkapkan garis nombor yang berikut.

SP 1.1.3 Complete the following number lines.

Contoh



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

SP 1.1.4 Compare and arrange the following numbers in given order.

Contoh

6, -3, -7, 4, 1, -10, 9, 12, 10, 16

[Tertib menaik / Ascending order]

-10, -7, -3, 1, 4, 6, 9, 10, 12, 16

(a) 27, 0, -45, 59, -22, 1, 4, 18, -3, -10

[Tertib menaik / Ascending order]

-45, -22, -10, -3, 0, 1, 4, 18, 27, 59

(b) 100, -33, 58, 5, -4, -19, 0, -50, 22

[Tertib menurun / Descending order]

100, 58, 22, 5, 0, -4, -19, -33, -50

(c) -4, 0, 3, 4, -3, 2, 5, -5, -10, -11

[Tertib menurun / Descending order]

5, 4, 3, 2, 0, -3, -4, -5, -10, -11

1.2

Operasi Asas Aritmetik yang Melibatkan Integer Basic Arithmetic Operations Involving Integers

Buku Teks ms. 7 – 13

7. Selesaikan setiap yang berikut dengan menggunakan garis nombor yang diberi.

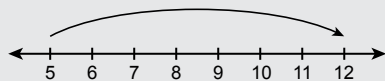
TP 3

Solve each of the following using the given line number.

SP 1.2.1

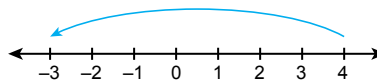
Contoh

$$5 + (+7)$$



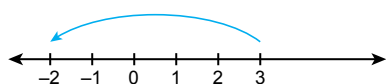
$$\boxed{+5} + \boxed{+7} = \boxed{+12}$$

(a) $4 + (-7)$



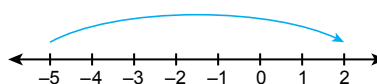
$$\boxed{+4} + \boxed{-7} = \boxed{-3}$$

(b) $3 - (+5)$



$$\boxed{+3} - \boxed{+5} = \boxed{-2}$$

(c) $-5 - (-7)$



$$\boxed{-5} - \boxed{-7} = \boxed{+2}$$

8. Selesaikan setiap yang berikut.

TP 3

Solve each of the following.

SP 1.2.1

Contoh

$$\begin{aligned} 3 + (+4) \\ = 3 + 4 \\ = 7 \end{aligned}$$

(a) $-2 + (-8)$
 $= -2 - 8$
 $= -10$

(b) $-3 + (+4)$
 $= -3 + 4$
 $= 1$

(c) $3 - (-10)$
 $= 3 + 10$
 $= 13$

(d) $-2 - (+7)$
 $= -2 - 7$
 $= -9$

(e) $-4 + (-9)$
 $= -4 - 9$
 $= -13$

9. Bulatkan jawapan yang betul.

TP 3

Circle the correct answer.

SP 1.2.2

sama dengan
is equal to

Faktor penghubung
Relating factor

	-8	as	18	as	-16	as	24
	$-2 \times (-4)$		$36 \div (-2)$		$-48 \div (3)$		$48 \div (-2)$
	$-16 \div (2)$		$-2 \times (-9)$		$-4 \div (-4)$		$-3 \times (-8)$

i-Think
Peta Titi

NOTA EKPRES

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:

- $(+) \div (+) = (+)$
- $(-) \div (+) = (-)$
- $(+) \div (-) = (-)$
- $(-) \div (-) = (+)$

10. Nilaikan setiap yang berikut.

SP Evaluate each of the following.

1.2.2

Contoh

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad -3 \times -7 \\ = +(3 \times 7) \\ = 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad -7 \times 6 \\ = -(7 \times 6) \\ = -42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iii)} \quad 8 \div (-4) \\ = -(8 \div 4) \\ = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad -4 \times (-3) \\ = +(4 \times 3) \\ = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad -7 \times (-2) \\ = +(7 \times 2) \\ = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad -30 \div (-15) \\ = +(30 \div 15) \\ = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad -9 \times 4 \\ = -(9 \times 4) \\ = -36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad -8 \times 5 \\ = -(8 \times 5) \\ = -40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(f)} \quad -80 \div 5 \\ = -(80 \div 5) \\ = -16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(g)} \quad 14 \div (-7) \\ = -(14 \div 7) \\ = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(h)} \quad 20 \div (-4) \\ = -(20 \div 4) \\ = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad -1\,000 \div (-25) \\ = +(1\,000 \div 25) \\ = 40 \end{aligned}$$

11. Selesaikan setiap yang berikut.

SP Solve each of the following.

1.2.3

Contoh

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad -5 \times (-1 + 4) \\ = -5 \times (3) \\ = -15 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad \frac{-10 + (-4)}{-18 - (-20)} \\ = \frac{-10 - 4}{-18 + 20} \\ = \frac{-14}{2} \\ = -7 \end{aligned}$$

Tip Penting

Gunakan peraturan **BODMAS** untuk mengingati 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

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad -6 \times (-1 + 4) \\ = -6 \times (3) \\ = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad 9 + 3 \times (-2) \\ = 9 + (-6) \\ = 9 - 6 \\ = 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad 6 + 3(-4) \\ = 6 + (-12) \\ = 6 - 12 \\ = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad 5 - 10 \div (-5) + (-2) \\ = 5 - (-2) - 2 \\ = 5 + 2 - 2 \\ = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad 6 - 18 \div (-3) + (-1) \\ = 6 - (-6) - 1 \\ = 6 + 6 - 1 \\ = 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(f)} \quad \frac{-15 + (-7)}{-25 - (-27)} \\ = \frac{-15 - 7}{-25 + 27} \\ = \frac{-22}{2} \\ = -11 \end{aligned}$$

12. Bulatkan hukum operasi aritmetik yang betul bagi setiap operasi berikut.

TP 3

SP Circle the correct law of arithmetic operation for each of the following operations.

1.2.4

(a) $2 \times 5 + 2 \times 9 = 2 \times (2 + 9)$
 $= 2 \times 11$
 $= 22$

Hukum Kalis Sekutuan / Associative Law

Hukum Kalis Agihan / Distributive Law

(b) $6 \times 5 \times 10 = 6 \times (5 \times 10)$
 $= 6 \times 50$
 $= 300$

Hukum Kalis Tukar Tertib / Commutative Law

Hukum Kalis Sekutuan / Associative Law

(c) $21 + 4 + 1 = 21 + 1 + 4$
 $= 22 + 4$
 $= 26$

Hukum Kalis Tukar Tertib / Commutative Law

Hukum Kalis Agihan / Distributive Law

(d) $15 \times \frac{1}{15} = 1$

Hukum Kalis Tukar Tertib / Commutative Law

Hukum Identiti / Identity 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

$$a + 0 = a$$

$$a + (-a) = 0$$

$$a \times 0 = 0$$

$$a \times \frac{1}{a} = 1$$

$$a \times 1 = a$$

13. Selesaikan setiap yang berikut dengan menggunakan hukum operasi aritmetik.

TP 3

SP Solve each of the following using the laws of arithmetic operations.

1.2.5

Contoh

(i) $30 + 12 + 4$
 $= 30 + (12 + 4)$
 $= 30 + 16$
 $= 46$

(ii) $3 \times -2 \times -4$
 $= -2 \times -4 \times 3$
 $= -2 \times (-4 \times 3)$
 $= -2 \times (-12)$
 $= +(2 \times 12)$
 $= 24$

(iii) 210×4
 $= (200 + 10) \times 4$
 $= 200 \times 4 + 10 \times 4$
 $= 800 + 40$
 $= 840$

(a) $45 + 15 + 5$
 $= 45 + (15 + 5)$
 $= 45 + 20$
 $= 65$

(b) $4 \times -1 \times -5$
 $= -1 \times -5 \times 4$
 $= -1 \times (-5 \times 4)$
 $= -1 \times (-20)$
 $= +(1 \times 20)$
 $= 20$

(c) 180×5
 $= (90 + 90) \times 5$
 $= 90 \times 5 + 90 \times 5$
 $= 450 + 450$
 $= 900$

(d) $43 + 37 + 40$
 $= 43 + (37 + 40)$
 $= 43 + 77$
 $= 120$

(e) $2 \times -4 \times 4$
 $= 4 \times 2 \times -4$
 $= 4 \times (2 \times -4)$
 $= 4 \times (-8)$
 $= -(4 \times 8)$
 $= -32$

(f) 14×5
 $= (10 + 4) \times 5$
 $= 10 \times 5 + 4 \times 5$
 $= 50 + 20$
 $= 70$

- 14.** Sebuah ladang jagung mempunyai ukuran panjang 150 m dan lebar 100 m. Diberi bahawa setiap meter persegi ladang tersebut menghasilkan 2 tong jagung. Lengkapkan jalan kerja berikut untuk menentukan jumlah tong jagung yang dapat dihasilkan dari ladang jagung itu. **TP 3**

SP
1.2.6
KBAT
Menganalisis

A corn field has a length of 150 m and a width of 100 m. Given that each square metre of the field yields 2 barrels of corn. Complete the following steps to determine the total number of barrels of corn that can be produced from the corn field.

Contoh

i-Think
Peta Alir



- 15.** Selesaikan masalah berikut. **TP 3 TP 4**

SP
1.2.6

- (a) Kedai Buku Saujana mempunyai 1 500 buah buku dan 50 naskah majalah. Diberi bahawa 650 buah buku dan 23 naskah majalah masih belum dijual. Jika harga sebuah buku dan senaskah majalah masing-masing ialah RM30 dan RM15, berapakah hasil jualan terkini kedai buku itu?

Saujana Bookstore has 1 500 books and 50 magazines. Given that 650 books and 23 magazines are still unsold. If the price of each book and magazine are RM30 and RM15 respectively, what is the current sales revenue of the bookstore?

Hasil jualan / Sales revenue

$$\begin{aligned}
 &= 30(1\,500 - 650) + 15(50 - 23) \\
 &= 30(850) + 15(27) \\
 &= 25\,500 + 405 \\
 &= \text{RM}25\,905
 \end{aligned}$$

- (b) Dalam satu ujian Matematik, Mazni mendapat 75 markah. Nadia pula mendapat 7 markah lebih daripada Mazni tetapi 7 markah kurang daripada Alice. Hitung purata markah ketiga-tiga murid tersebut.

In a Mathematics test, Mazni scored 75 marks. Nadia scored 7 marks more than Mazni but 7 marks less than Alice. Calculate the average score of these three students.

Purata markah / Average score

$$\begin{aligned}
 &= [(75 + (75 + 7) + (75 + 7 + 7)) \div 3] \\
 &= [75 + 82 + 89] \div 3 \\
 &= 246 \div 3 \\
 &= 82
 \end{aligned}$$

- (c) Seorang petani menguruskan 100 ekar tanah. Dia telah mengalami kerugian RM95 setiap ekar pada setiap hari akibat cuaca buruk. Selepas 15 hari, dia mula mengamalkan kaedah pengairan baru yang mengurangkan kerugian sebanyak RM25 setiap ekar. Hitung jumlah kerugian petani itu dalam tempoh 30 hari tersebut.

A farmer manages 100 acres of land. He has been experiencing a loss of RM95 per acre each day due to bad weather. After 15 days, he starting using a new irrigation method that reduced the loss by RM25 per acre. Calculate the total loss experienced by the farmer over the 30-day period.

TIMSS / PISA

15 hari pertama / First 15 days:

Kerugian harian setiap ekar / Daily loss per acre = 95

Jumlah kerugian sehari untuk 100 ekar / Total daily loss for 100 acres = $100 \times 95 = 9\,500$

Jumlah kerugian untuk 15 hari / Total loss for 15 days = $15 \times 9\,500 = 142\,500$

15 hari berikutnya (setelah mengamalkan teknik pengairan baru):

Next 15 days (after using the new irrigation method):

Kerugian harian setiap ekar / Daily loss per acre = $95 - 25 = 70$

Jumlah kerugian sehari untuk 100 ekar / Total daily loss for 100 acres = $100 \times 70 = 7\,000$

Jumlah kerugian untuk 15 hari seterusnya / Total loss for the next 15 days = $15 \times 7\,000 = 105\,000$

Jumlah kerugian dalam tempoh 30 hari / Total loss over the 30-day period

$$\begin{aligned}
 &= 142\,500 + 105\,000 \\
 &= \text{RM}247\,500
 \end{aligned}$$

1.3 Pecahan Positif dan Pecahan Negatif Positive and Negative Fractions

Buku Teks ms. 14 – 18

16. Wakilkan pecahan pada garis nombor berikut.

SP Represent the fractions on the following number lines.

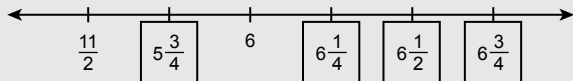
1.3.1

TP 2



Contoh

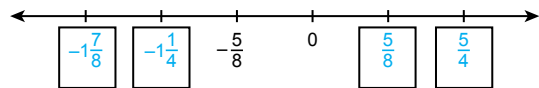
$$6\frac{1}{4}, 5\frac{3}{4}, 6\frac{3}{4}, 6\frac{1}{2}$$



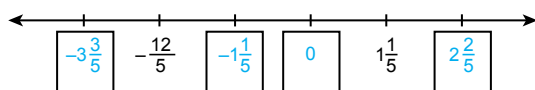
Tip Penting

Bandingkan pecahan dengan menyamakan penyebut.
Compare the fractions by making the denominators the same.

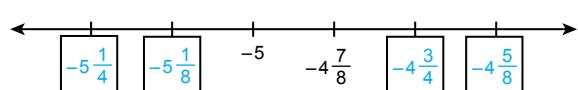
(a) $\frac{5}{8}, -1\frac{1}{4}, \frac{5}{4}, -1\frac{7}{8}$



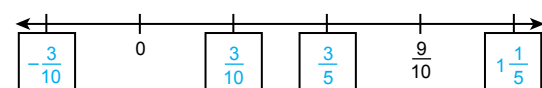
(b) $2\frac{2}{5}, 0, -1\frac{1}{5}, -3\frac{3}{5}$



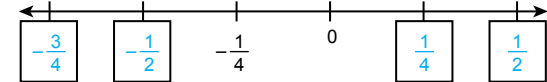
(c) $-5\frac{1}{4}, -4\frac{3}{4}, -5\frac{1}{8}, -4\frac{5}{8}$



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



(e) $-\frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}$



17. Banding dan susun pecahan yang berikut mengikut tertib menaik.

SP Compare and arrange the following fractions in ascending order.

1.3.2

TP 3



Contoh

$$1, -\frac{7}{8}, \frac{13}{4}, -\frac{7}{2}, \frac{7}{4}$$

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

$$\frac{8}{8}, -\frac{7}{8}, \frac{26}{8}, -\frac{28}{8}, \frac{14}{8}$$

$$\therefore -\frac{7}{2}, -\frac{7}{8}, 1, \frac{7}{4}, \frac{13}{4}$$

(a) $\frac{5}{8}, -\frac{1}{12}, \frac{2}{3}, -\frac{3}{4}, 1\frac{3}{8}, \frac{9}{4}$

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

$$\frac{15}{24}, -\frac{2}{24}, \frac{16}{24}, -\frac{18}{24}, \frac{33}{24}, \frac{54}{24}$$

$$\therefore -\frac{3}{4}, -\frac{1}{12}, \frac{5}{8}, \frac{2}{3}, 1\frac{3}{8}, \frac{9}{4}$$

(b) $-2\frac{3}{5}, 1\frac{1}{3}, 0, \frac{5}{3}, \frac{16}{5}, -1$

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

$$-\frac{39}{15}, \frac{20}{15}, 0, \frac{25}{15}, \frac{48}{15}, -\frac{15}{15}$$

$$\therefore -2\frac{3}{5}, -1, 0, 1\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{16}{5}$$

18. Banding dan susun pecahan yang berikut mengikut tertib menurun.

SP Compare and arrange the following fractions in descending order.

1.3.2

TP 3



Contoh

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

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

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

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

(a) $-\frac{3}{4}, 1\frac{1}{2}, 0, -1\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, 2\frac{1}{4}$

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

$$-\frac{9}{12}, \frac{18}{12}, 0, -\frac{16}{12}, \frac{9}{12}, \frac{27}{12}$$

$$\therefore 2\frac{1}{4}, 1\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 0, -\frac{3}{4}, -1\frac{1}{3}$$

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

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

$$-\frac{12}{6}, \frac{1}{6}, -\frac{4}{6}, \frac{10}{6}, -\frac{1}{6}, \frac{13}{6}$$

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



19. Hitung setiap yang berikut.

SP Calculate each of the following.

1.3.3

Contoh

$$\begin{aligned} & \left(\frac{3}{8} + \frac{5}{6} \right) \times \frac{12}{5} \\ &= \left(\frac{3 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 4}{6 \times 4} \right) \times \frac{12}{5} \\ &= \left(\frac{9}{24} + \frac{20}{24} \right) \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{29}{24} \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{29}{10} \text{ atau / or } 2\frac{9}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & 1\frac{2}{5} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{10} \right) \\ &= \frac{7}{5} \times \left(\frac{25}{30} + \frac{9}{30} \right) \\ &= \frac{7}{5} \times \frac{34}{30} \\ &= \frac{119}{75} \text{ atau / or } 1\frac{44}{75} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & 2\frac{1}{3} - \frac{4}{7} \div \frac{2}{9} \\ &= \frac{7}{3} - \frac{4}{7} \div \frac{2}{9} \\ &= \frac{7}{3} - \left(\frac{4}{7} \times \frac{9}{2} \right) \\ &= \frac{7}{3} - \frac{18}{7} \\ &= \frac{49}{21} - \frac{54}{21} \\ &= -\frac{5}{21} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad & -8\frac{1}{2} \div \left(2\frac{3}{4} \right) + \left(-\frac{2}{7} \right) \\ &= -\frac{17}{2} \div \frac{11}{4} - \frac{2}{7} \\ &= \left(-\frac{17}{2} \times \frac{4}{11} \right) - \frac{2}{7} \\ &= -\frac{34}{11} - \frac{2}{7} \\ &= -\frac{238}{77} - \frac{22}{77} \\ &= -\frac{260}{77} \text{ atau / or } -3\frac{29}{77} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad & -5 \times \left(-2\frac{5}{6} + \frac{13}{3} \right) \\ &= -5 \times \left(-\frac{17}{6} + \frac{13}{3} \right) \\ &= -5 \times \left(-\frac{17}{6} + \frac{26}{6} \right) \\ &= -5 \times \frac{9}{6} \\ &= -\frac{15}{2} \text{ atau / or } -7\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad & -\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{8}{3} \\ &= \left(-\frac{3}{4} \times \frac{7}{2} \right) + \frac{1}{6} + \frac{8}{3} \\ &= -\frac{21}{8} + \frac{1}{6} + \frac{8}{3} \\ &= -\frac{63}{24} + \frac{4}{24} + \frac{64}{24} \\ &= \frac{5}{24} \end{aligned}$$

20. Selesaikan masalah berikut.

SP Solve the following problems.

1.3.4

- (a) Satu kaji selidik yang dijalankan di sebuah sekolah mendapati bahawa 270 orang murid telah mengunjungi perpustakaan pada suatu minggu. Jika jumlah murid di sekolah tersebut adalah $\frac{5}{2}$ kali daripada bilangan murid yang mengunjungi perpustakaan, hitung bilangan murid yang tidak mengunjungi perpustakaan pada minggu itu.

A survey conducted at a school found that 270 students visited the library in a certain week. If the total number of students at the school is $\frac{5}{2}$ times the number of students who visited the library, calculate the number of students who did not visit the library that week.

Diberi bahawa / Given that:

- 270 orang murid mengunjungi perpustakaan.
270 students visited the library.
- Jumlah murid di sekolah itu adalah $\frac{5}{2}$ kali daripada bilangan murid yang mengunjungi perpustakaan.
The total number of students at the school is $\frac{5}{2}$ times the number of students who visited the library.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah murid di sekolah / Total number of students} &= 270 \times \frac{5}{2} \\ &= 675 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Murid yang tidak mengunjungi perpustakaan / Students who did not visit the library} &= 675 - 270 \\ &= 405 \end{aligned}$$

Maka, 405 orang murid di sekolah tersebut tidak mengunjungi perpustakaan pada minggu itu.
Hence, 405 students at the school did not visit the library that week.

- (b) Balqis ingin membuat biskut bagi satu acara di sekolahnya. Resepi biskut itu memerlukan $\frac{3}{4}$ cawan gula untuk membuat satu adunan biskut. Dia mahu membuat 8 adunan biskut. Walau bagaimanapun, dia hanya mempunyai 4 cawan gula di rumahnya.

Balqis wants to bake cookies for an event at her school. The cookie recipe requires $\frac{3}{4}$ cup of sugar to make one batch of cookies. She wants to make 8 batches of cookies. However, she only has 4 cups of sugar at home.

- (i) Berapakah jumlah cawan gula yang Balqis perlukan untuk membuat 8 adunan biskut?
How many cups of sugar does Balqis need to make 8 batches of cookies?
- (ii) Adakah gula yang Balqis ada mencukupi untuk membuat 8 adunan biskut? Jika tidak, berapakah jumlah cawan gula yang diperlukan lagi?
Does Balqis have enough sugar to make 8 batches of cookies? If not, how many more cups of sugar are needed?

(i) Jumlah gula yang diperlukan / Total sugar needed: $8 \times \frac{3}{4} = 6$ cawan / cups

(ii) Tidak mencukupi kerana Balqis hanya ada 4 cawan gula. Dia memerlukan 2 cawan gula lagi.
Not enough because Balqis only has 4 cups of sugar. She needs 2 more cups of sugar.

- (c) 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.

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.

1.4 Perpuluhan Positif dan Perpuluhan Negatif Positive and Negative Decimals

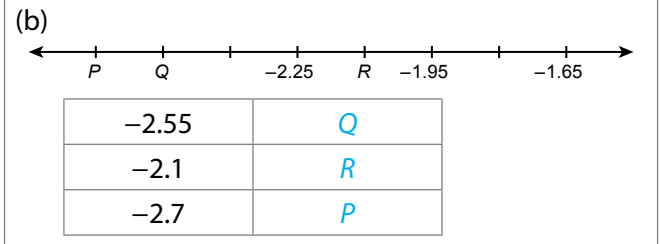
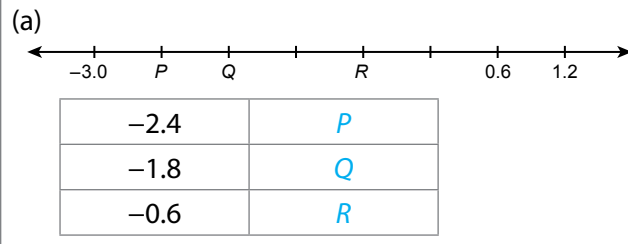
Buku Teks ms. 19 – 23

21. Tentukan nilai P , Q dan R yang betul berdasarkan garis nombor yang diberikan.

TP 2

SP Determine the correct values of P , Q and R based on the given number line.

1.4.1

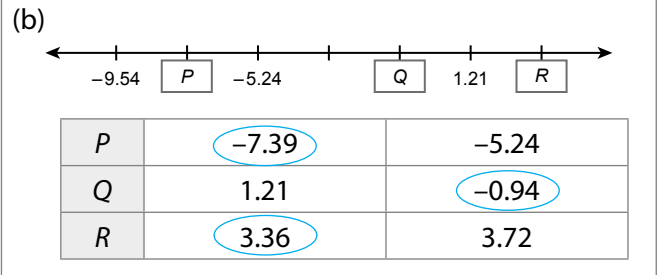
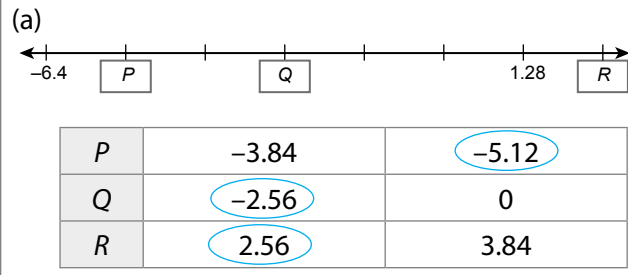


22. Bulatkan nilai P , Q dan R yang betul.

TP 1

SP Circle the correct values of P , Q and R .

1.4.1



NOTA EKPRES

Perpuluhan positif ialah perpuluhan yang lebih besar daripada sifar.
Perpuluhan negatif ialah perpuluhan yang kurang daripada sifar.
A positive decimal is a decimal that is larger than zero.
A negative decimal is a decimal that is less than zero.

TUTORIAL



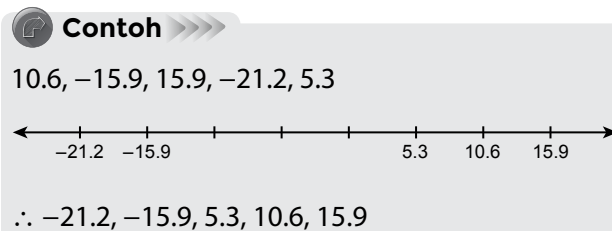
Perpuluhan
Decimals

23. Banding dan susun perpuluhan yang berikut mengikut tertib menaik.

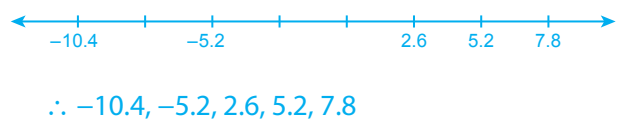
TP 3

SP Compare and arrange the following decimals in ascending order.

1.4.2



(a) -10.4, 7.8, 5.2, -5.2, 2.6

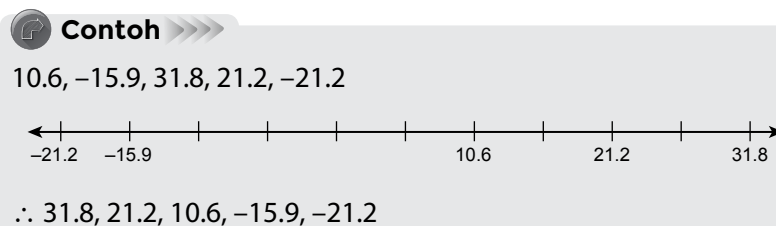


24. Banding dan susun pecahan yang berikut mengikut tertib menurun.

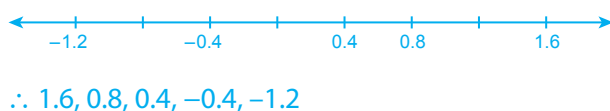
TP 3

SP Compare and arrange the following fractions in descending order.

1.4.2



(a) -1.2, -0.4, 1.6, 0.8, 0.4



25. Nilai setiap yang berikut.

TP 3

SP Evaluate each of the following.

1.4.3

Contoh

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

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & 51.7 - 0.89 \times 2.3 \div 0.05 \\ & = 51.7 - 2.047 \div 0.05 \\ & = 51.7 - 40.94 \\ & = 10.76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & (7.52 - 2.97) \times 0.68 \div 1.7 \\ & = 4.55 \times 0.68 \div 1.7 \\ & = 3.094 \div 1.7 \\ & = 1.82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c)} \quad & 5.1 \div 4 - 2.98 \times 0.03 \\ & = 1.275 - 2.98 \times 0.03 \\ & = 1.275 - 0.0894 \\ & = 1.1856 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(d)} \quad & 0.45 \div 0.3 \times 2.5 - 7.5 \div 25 \\ & = 1.5 \times 2.5 - 7.5 \div 25 \\ & = 3.75 - 7.5 \div 25 \\ & = 3.75 - 0.3 \\ & = 3.45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(e)} \quad & 7.8 \times 0.36 \div 3.9 - (1 - 0.97) \\ & = 7.8 \times 0.36 \div 3.9 - 0.03 \\ & = 2.808 \div 3.9 - 0.03 \\ & = 0.72 - 0.03 \\ & = 0.69 \end{aligned}$$

26. Selesaikan masalah berikut.

TP 4

TP 5

SP Solve the following problems.

1.4.4

Contoh

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?

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?

PENYELESAIAN



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

- (a) Hitung jumlah harga yang perlu Lily bayar jika dia membeli sebiji epal berharga RM3.75, sebuku roti berharga RM2.50, sekotak susu berharga RM4.20 dan sebekas telur berharga RM2.85. Seterusnya, tentukan jumlah baki yang akan diterima jika dia membayar dengan 2 keping RM10.

Calculate the total amount Lily needs to pay if she buys an apple for RM3.75, a loaf of bread for RM2.50, box of milk for RM4.20 and a container of eggs for RM2.85. Next, determine the amount of change she will receive if she pays with two RM10 notes.

INFO



Wang Kertas Malaysia
Malaysian Banknotes

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah harga / Total amount} \\ & = 3.75 + 2.50 + 4.20 + 2.85 \\ & = \text{RM}13.30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah baki / Amount of change} \\ & = (2 \times 10) - 13.30 \\ & = 20 - 13.30 \\ & = \text{RM}6.70 \end{aligned}$$

- (b) 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?

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?

$$\begin{aligned} & \text{Baki wang dalam akaun / Balance of money in the account} \\ & = 375.20 - (184.30 + 10.40 + 206.10) \\ & = 375.20 - 400.80 \\ & = -\text{RM}25.60 \end{aligned}$$

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.

1.5 Nombor Nisbah

Rational Number

27. Tandakan (✓) pada kriteria setiap nombor berikut.

SP Mark (✓) on the criteria for each of the following numbers.

1.5.1

	Nombor nisbah Rational number	Bukan nombor nisbah Irrational number
Contoh $\frac{7}{3}$	✓	
(a) $-1\frac{2}{3}$	✓	
(b) 3.142...		✓
(c) 0.25	✓	
(d) 2.7182...		✓
(e) $\sqrt{3}$		✓
(f) -1.1	✓	
(g) 4.578...		✓

Tip Penting

Nombor nisbah ialah nombor yang boleh ditulis dalam bentuk $\frac{m}{n}$, dengan keadaan m dan n ialah integer serta $n \neq 0$.
A rational number is a number that can be expressed in the form of $\frac{m}{n}$, where m and n are integers, and $n \neq 0$.

28. Hitung setiap yang berikut.

SP Calculate each of the following.

1.5.2

Contoh

$$\begin{aligned}
 & -3.25 - \left(-2\frac{5}{6} + \frac{13}{3}\right) \div 1\frac{1}{3} \\
 &= -\frac{13}{4} - \left(-\frac{17}{6} + \frac{13}{3}\right) \div \frac{4}{3} \\
 &= -\frac{13}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{3}{4} \\
 &= -\frac{13}{4} - \frac{9}{8} \\
 &= -\frac{26}{8} - \frac{9}{8} \\
 &= -\frac{35}{8}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(a)} \quad & \left(\frac{6}{4} - \frac{1}{5}\right) \div (-0.12) \\
 &= \left(\frac{30}{20} - \frac{4}{20}\right) \div (-0.12) \\
 &= \frac{26}{20} \div \left(-\frac{3}{25}\right) \\
 &= \frac{13}{10} \times \left(-\frac{25}{3}\right) \\
 &= -\frac{65}{6}
 \end{aligned}$$

Tip Penting

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

$$\begin{aligned}
 \text{(b)} \quad & -5.2 - \left(-2\frac{5}{6} + \frac{13}{3}\right) \div 1\frac{1}{3} \\
 &= -\frac{26}{5} - \left(-\frac{17}{6} + \frac{13}{3}\right) \div \frac{4}{3} \\
 &= -\frac{26}{5} - \frac{3}{2} \div \frac{4}{3} \\
 &= -\frac{26}{5} - \frac{3}{2} \times \frac{3}{4} \\
 &= -\frac{26}{5} - \frac{9}{8} \\
 &= -\frac{253}{40}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(c)} \quad & -1.1 \div \frac{11}{15} + \left(-1\frac{1}{4}\right) \times 2.4 \\
 &= -1.1 \times \frac{15}{11} + \left(-1\frac{1}{4} \times 2.4\right) \\
 &= -1.5 + \left(-\frac{5}{4} \times \frac{24}{10}\right) \\
 &= -1\frac{1}{2} + (-3) \\
 &= -4\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 \text{(e)} \quad & -5.2 + \left(9\frac{3}{8} - 6.25\right) \div 1\frac{1}{4} \\
 &= -5.2 + \left(9\frac{3}{8} - 6\frac{1}{4}\right) \div 1\frac{1}{4} \\
 &= -5.2 + 3\frac{1}{8} \div 1\frac{1}{4} \\
 &= -5.2 + \frac{25}{8} \times \frac{4}{5} \\
 &= -5\frac{2}{10} + 2\frac{1}{2} \\
 &= -2\frac{7}{10}
 \end{aligned}$$

29. Selesaikan masalah berikut.

Solve the following problems.

SP

1.5.3

- (a) Gaji bulanan Sara selepas ditolak cukai dan pinjaman peribadinya adalah RM3 557.65. Dia memperuntukkan $\frac{1}{3}$ daripada jumlah gajinya untuk sewa rumah, $\frac{1}{4}$ untuk barangan runcit, $\frac{1}{6}$ untuk bil utiliti dan bakinya untuk simpanan. Tentukan peruntukan Sara untuk setiap kategori; sewa rumah, barangan runcit, bil utiliti dan simpanan. Adakah Sara bijak menguruskan kewangannya? Berikan justifikasi anda.

Sara's monthly salary after deducting taxes and personal loan is RM3 557.65. She allocates $\frac{1}{3}$ of her salary for house rent, $\frac{1}{4}$ for groceries, $\frac{1}{6}$ for utility bills and the remaining amount for savings. Determine Sara's allocation for each category; house rent, groceries, utility bills and savings. Is Sara managing her finances wisely? Provide your justification.

Sewa rumah / House rent: $\frac{1}{3} \times 3\,557.65 = \text{RM}1\,185.88$

Barangan runcit / Groceries: $\frac{1}{4} \times 3\,557.65 = \text{RM}889.41$

Bil utility / Utility bills: $\frac{1}{6} \times 3\,557.65 = \text{RM}592.94$

Simpanan / Savings: $3\,557.65 - 1\,185.88 - 889.41 - 592.94 = \text{RM}889.42$

Maka, Sara bijak menguruskan kewangannya kerana mempunyai simpanan berjumlah RM889.42.

Hence, Sara is managing her finances wisely as she has savings of RM889.42.

- (b) Nazri merancang perbelanjaan majlis perkahwinannya dengan bajet sebanyak RM30 000. Dia ingin membahagikan wang tersebut kepada beberapa kategori iaitu $\frac{1}{6}$ daripadanya untuk dewan, 65% untuk katering dan $\frac{1}{10}$ daripadanya untuk pakaian pengantin lelaki. Bajet yang tinggal adalah untuk perbelanjaan lain. Tentukan peratus wang yang Nazri peruntukkan untuk perbelanjaan lain.

Nazri is planning the expenses for his wedding with a budget of RM30 000. He wants to allocate the money into several categories: $\frac{1}{6}$ for the hall, 65% for catering and $\frac{1}{10}$ for the groom's attire. The remaining budget is for miscellaneous expenses. Determine the percentage of money that Nazri allocates for miscellaneous expenses.

Dewan / Hall: $\frac{1}{6} \times 30\,000 = \text{RM}5\,000$

Katering / Catering: $\frac{65}{100} \times 30\,000 = \text{RM}19\,500$

Pakaian pengantin lelaki / Groom's attire: $\frac{1}{10} \times 30\,000 = \text{RM}3\,000$

Bajet yang tinggal / Remaining budget: $30\,000 - 5\,000 - 19\,500 - 3\,000 = \text{RM}2\,500$

Perbelanjaan lain / Miscellaneous expenses: $\frac{2\,500}{30\,000} \times 100\% = 8.33\%$

Maka, 8.33% wang Nazri diperuntukkan untuk perbelanjaan lain.

Hence, 8.33% of Nazri's money is allocated for miscellaneous expenses.

AKTIVITI
PAK-21



Integer Positif dan Integer Negatif
Positive and Negative Integers

KBAT EKSTRA



REFLEKSI & RIA



MASTERI KE ARAH UASA

1. Selesaikan / Solve:

$$5 - 14 \times (-2 + 3) + 3$$

Faham

Selesaikan operasi dalam tanda kurung.
Solve the operation inside the brackets.

Selesaikan operasi $\times$ atau $\div$. Tanda kurung juga membawa makna operasi pendaraban.
Solve $\times$ or $\div$. Brackets also imply a multiplication operation.

Selesaikan operasi $-$ atau $+$, bermula dari kiri ke kanan.
Solve $-$ or $+$, starting from left to right.

Selesaikan.
Solve.

Tulis

$$5 - 14 \times (-2 + 3) + 3$$

$$= 5 - 14 \times (1) + 3$$

$$= 5 - 14 + 3$$

$$= -9 + 3$$

$$= -6$$

CUBA DIRI

Selesaikan / Solve:

$$56 \div (-2) + 3 \times 7 + (-5)$$

Jawapan/Answer :
-12

2. Selesaikan $2 \times (7 + 3) + 4$ dengan menggunakan hukum operasi aritmetik.
Solve $2 \times (7 + 3) + 4$ using the laws of arithmetic operations.

Faham

Guna Hukum Kalis Agihan.
Use the Distributive Law.

Guna Hukum Kalis Sekutuan.
Use the Associative Law.

Selesaikan.
Solve.

Tulis

$$2 \times (7 + 3) + 4$$

$$= (2 \times 7) + (2 \times 3) + 4$$

$$= 14 + 6 + 4$$

$$= 14 + (6 + 4)$$

$$= 14 + 10$$

$$= 24$$

CUBA DIRI

Selesaikan $60 \div 2 \times (24 + 18) \times 4$ dengan menggunakan hukum operasi aritmetik.
Solve $60 \div 2 \times (24 + 18) \times 4$ using the laws of arithmetic operations.

Jawapan/Answer :
5040

- 16.** Cari gandaan sepunya terkecil (GSTK) dengan menyenaraikan gandaan sepunya bagi setiap nombor yang berikut. **TP 3**

SP 2.2.2 Find the lowest common multiple (LCM) by listing the common multiples of the following numbers.

(a) 18, 36 dan / and 54

Gandaan bagi 18 / Multiples of 18: 18, 36, 54, 72, 90, 108, ...

Gandaan bagi 36 / Multiples of 36: 36, 72, 108, ...

Gandaan bagi 54 / Multiples of 54: 54, 108, ...

GSTK bagi 18, 36 dan 54 ialah 108.

LCM of 18, 36 and 54 is 108.

(b) 25, 40 dan / and 50

Gandaan bagi 25 / Multiples of 25: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, ...

Gandaan bagi 40 / Multiples of 40: 40, 80, 120, 160, 200, ...

Gandaan bagi 50 / Multiples of 50: 50, 100, 150, 200, ...

GSTK bagi 25, 40 dan 50 ialah 200.

LCM of 25, 40 and 50 is 200.

Tip Penting

- **Gandaan sepunya terkecil (GSTK)** bagi sekumpulan nombor ialah gandaan sepunya yang mempunyai nilai terkecil.

The **lowest common multiple (LCM)** of a group of numbers is the common multiple that has the lowest value.

- Kaedah mencari GSTK:

Methods to find LCM:

- Menyenaraikan gandaan sepunya
Listing the common multiples
- Pembahagian berulang
Repeated division
- Pemfaktoran perdana
Prime factorisation

- 17.** Cari gandaan sepunya terkecil (GSTK) bagi setiap yang berikut dengan menggunakan kaedah pembahagian berulang. **TP 3**

SP 2.2.2 Find the lowest common multiple (LCM) of the following using repeated division method.

Contoh

98 dan / and 140

2	98, 140
2	49, 70
5	49, 35
7	49, 7
7	7, 1
	1, 1

GSTK / LCM

$$= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \times 7$$

$$= 980$$

VIDEO



Mencari GSTK
Finding LCM

(a) 12, 15 dan / and 25

2	12, 15, 25
2	6, 15, 25
3	3, 15, 25
5	1, 5, 25
5	1, 1, 5
	1, 1, 1

$$\text{GSTK / LCM} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$= 300$$

(b) 18, 63 dan / and 81

2	18, 63, 81
3	9, 63, 81
3	3, 21, 27
3	1, 7, 9
3	1, 7, 3
7	1, 7, 1
	1, 1, 1

$$\text{GSTK / LCM} = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7$$

$$= 1\,134$$

- 18.** Selesaikan setiap yang berikut.

SP Solve each of the following.

- 2.2.3** (a) Diberi faktor sepunya terbesar (FSTB) dan gandaan sepunya terkecil (GSTK) bagi 20 dan p masing-masing ialah 10 dan 60. Cari nilai terkecil yang mungkin bagi p .

Given that the highest common factor (HCF) and the lowest common multiple (LCM) of 20 and p are 10 and 60 respectively. Find the smallest possible value of p .

$$\text{FSTB / HCF} : 10 = \textcircled{2} \times \textcircled{5}$$

$$\text{GSTK / LCM} : 60 = \cancel{2} \times \cancel{2} \times \textcircled{3} \times \cancel{5}$$

$$20 = \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{5}$$

$$\therefore p = 2 \times 3 \times 5$$

$$= 30$$

2	20, p
5	10, p
	2, 3

FSTB / HCF

14. Selesaikan persamaan linear serentak yang berikut dengan menggunakan kaedah yang dinyatakan. **TP 3**

SP Solve the following simultaneous linear equations using the stated method.

6.3.2

(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



15. Selesaikan setiap masalah yang berikut.

SP Solve each of the following problems.

6.3.3

Contoh

Sempena cuti sekolah, sebuah taman tema air menawarkan dua buah pakej jualan tiket seperti berikut.
 During the school holidays, a water theme park is offering two ticket sale packages as follows.

RM201

PAKEJ KELUARGA 1
FAMILY PACKAGE 1

3 tiket untuk dewasa +
 2 tiket untuk kanak-kanak
 3 tickets for adult +
 2 tickets for children

RM681

PAKEJ KELUARGA 2
FAMILY PACKAGE 2

10 tiket untuk dewasa +
 7 tiket untuk kanak-kanak
 10 tickets for adult +
 7 tickets for children

Hitung harga tiket bagi seorang dewasa dan seorang kanak-kanak.
 Calculate the ticket price for an adult and a child.

MODUL UASA

UJIAN	SKOP	HALAMAN
UJIAN 1	Nombor Nisbah	134
UJIAN 2	Faktor dan Gandaan	137
UJIAN 3	Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga	140
UJIAN 4	Nisbah, Kadar dan Kadaran	143
UJIAN 5	Ungkapan Algebra	146
UJIAN 6	Persamaan Linear	149
UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)	Bab 1 – Bab 6	 https://qr.pelangibooks.com/?u=TargetM1UPSA
UJIAN 7	Ketaksamaan Linear	152
UJIAN 8	Garis dan Sudut	155
UJIAN 9	Poligon Asas	158
UJIAN 10	Perimeter dan Luas	161
UJIAN 11	Pengenalan Set	165
UJIAN 12	Pengendalian Data	168
UJIAN 13	Teorem Pythagoras	172
UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)	Bab 1 – Bab 13	175

Latihan
ke arah
kecemerlangan



UJIAN 1

BAHAGIAN A

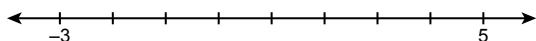
1. Antara berikut, yang manakah betul?

SP Which of the following is correct?

- 1.1.1 **A** $-9 - (-7) = -2$ **C** $2 + (-3) = 1$
B $7 + (-8) = 1$ **D** $-5 + 1 = 4$

2. Berapakah bilangan integer yang terdapat di antara -3 dan 5 ?

SP How many integers are there between -3 and 5 ?



- A** 7 **C** 9
B 8 **D** 10

3. Antara berikut, pasangan integer manakah yang mempunyai hasil tambah -11 ?

SP Which of the following pairs of integers has a sum of -11 ?

- A** -6 dan / and 5
B -10 dan / and -1
C 4 dan / and -7
D 6 dan / and 5

4. Pilih langkah pengiraan yang betul bagi operasi matematik berikut.

SP Choose the correct calculation step for the following mathematical operation.

$$4(-3 + 9) \times 2.7 \div \frac{3}{4}$$

- A** $4(-6) \div 3.6$
B $24 \times 2.7 \times \frac{4}{3}$
C $24 \times 2.7 \times \frac{3}{4}$
D $-3 \times 2.7 \times \frac{3}{4}$

5. Antara berikut, nombor yang manakah paling kecil?

SP Which of the following is the smallest number?

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

6. Hitung nilai yang perlu ditulis di dalam petak kosong.

SP Calculate the value that needs to be written in the blank.

$$(\square - 0.7) \times (-0.5) = -22.65$$

- A** -46 **C** 45
B -45 **D** 46

7. Zaki berdiri di sebelah kon yang ditandakan sebagai O. Dia bergerak 2.3 m ke kiri dan kemudian bergerak 5 langkah ke kanan dengan 0.85 m setiap langkah. Hitung kedudukan Zaki yang terkini dari O.

SP 1.2.6

Zaki is standing next to the cone marked as O. He moves 2.3 m to the left and then takes 5 steps to the right, with each step being 0.85 m. Calculate Zaki's current position from O.

- A** 6.55 m
B 4.25 m
C 3.15 m
D 1.95 m

8. Antara berikut, yang manakah menunjukkan tertib menurun?

SP Which of the following shows descending order?

- A** $-3, -4, 5, -6, -7$
B $0.9, 0.6, 0.3, 0, -0.3$
C $-20, -18, -16, -14, -12$
D $2, 1.4, 0.5, -2, -1$

9. Antara berikut, yang manakah bukan nombor nisbah?

SP Which of the following is an irrational number?

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

10. 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?

SP 1.2.6

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?

- A** -3
B -1
C 1
D 3

BAHAGIAN B

1. Tandakan (✓) pada integer negatif dan (X) jika bukan.
 SP 1.1.1 Mark (✓) on the negative integer and (X) if it is not.
 [4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- (a) $-\frac{7}{2}$ ☒ (b) -0.9 ☒
 (c) -87 ☒ (d) 19 ☒

2. Bulatkan jawapan yang betul.
 SP 1.3.3 Circle the correct answer.
 [4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) $-\frac{4}{9} + \frac{7}{18} + \left(-\frac{5}{27}\right)$
 $-\frac{29}{54}$ ☒ $-\frac{13}{54}$

(b) $-5.3 + 2.8 + (-3.7)$
☒ -6.2 -2.5

(c) $-2.4 + \left(\frac{7}{5}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right)$
 -2.4 ☒ $-\frac{7}{4}$

(d) $5.8 \div \frac{2}{5} - 3.72$
☒ 10.78 $-1\frac{63}{83}$

3. Lengkapkan langkah pengiraan di ruang jawapan.
 SP 1.3.3 Complete the working steps in the answer space.
 [4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

$$12.5 + (-22.5) - \left(-\frac{23}{8}\right)$$

$$= \frac{25}{2} - \frac{45}{2} + \frac{23}{8}$$

$$= \frac{100 - 180 + 23}{8}$$

$$= -\frac{57}{8}$$

BAHAGIAN C

1. (a) Jadual menunjukkan skor untuk empat buah rumah sukan dalam tiga pusingan permainan.
 SP 1.2.6 The table shows the scores for four sports houses in three rounds of games.

Rumah sukan Sports house	Pusingan / Round		
	1	2	3
Ruby	-18	22	-14
Topaz	12	-8	-2
Sapphire	20	-6	-22
Emerald	13	4	-9

- (i) Hitung skor bagi setiap rumah sukan.
 Calculate the score for each of the sports house.
 (ii) Susun rumah sukan mengikut tertib menurun berdasarkan skor masing-masing.
 Arrange the sports houses in descending order based on their respective scores.
 [4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(i) Ruby : $-18 + 22 + (-14) = -10$
 Topaz : $12 + (-8) + (-2) = 2$
 Sapphire : $20 + (-6) + (-22) = -8$
 Emerald : $13 + 4 + (-9) = 8$

- (ii) Emerald, Topaz, Sapphire dan / and Ruby

- (b) Selesaikan setiap yang berikut dengan pengiraan efisien.
 SP 1.2.5 Solve each of the following using efficient calculations.

- (i) 99×120
 (ii) $-40 \times (-20) + (-12) \times (-20)$
 [3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

(i) 99×120
 $= (90 + 9) \times 120$
 $= 90 \times 120 + 9 \times 120$
 $= 10\,800 + 1\,080$
 $= 11\,880$

(ii) $-40 \times (-20) + (-12) \times (-20)$
 $= -(40 + 12) \times -20$
 $= -52 \times -20$
 $= 1\,040$

- (c) 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. **SP** 1.4.4 **KBAT** Menilai Perihalkan pergerakan Ramesh yang seterusnya supaya dia akan 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.

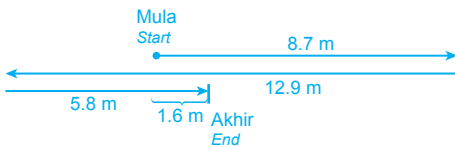
[3 markah / 3 marks]

TIP Menjawab

Gunakan operasi tolak bagi pergerakan ke arah barat.
Use the subtraction operation for movement towards the west.

Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} &8.7 \text{ m} - 12.9 \text{ m} + 5.8 \text{ m} \\ &= -4.2 \text{ m} + 5.8 \text{ m} \\ &= 1.6 \text{ m (ke arah timur dari titik asal)} \\ &\quad \text{(to the east from the original position)} \end{aligned}$$

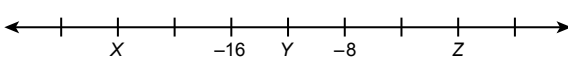


Ramesh perlu bergerak 1.6 m ke arah barat untuk kembali ke kedudukan asal.

Ramesh needs to move 1.6 m to the west so that he will return to the original position.

2. (a) Rajah menunjukkan satu garis nombor.

SP 1.1.3 1.2.3 The diagram shows a number line.



Cari nilai X, Y dan Z.

Find the values of X, Y and Z.

[3 markah / 3 marks]

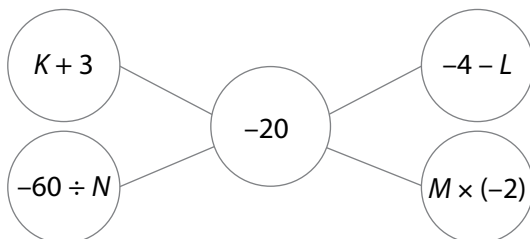
Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} Y &= [-8 - (-16)] \div 2 + (-16) \\ &= 4 - 16 \\ &= -12 \\ X &= -16 - 4 - 4 \\ &= -24 \\ Z &= -8 + 4 + 4 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Nilai bagi satu bahagian senggatan

- (b) Hitung nilai bagi K, L, M dan N.

SP 1.2.1 1.2.2 State the values of K, L, M and N.



[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} K + 3 &= -20 \\ K &= -20 - 3 \\ &= -23 \\ -4 - L &= -20 \\ L &= -4 + 20 \\ &= 16 \\ -60 \div N &= -20 \\ N &= -60 \div (-20) \\ &= 3 \\ M \times (-2) &= -20 \\ M &= -20 \div (-2) \\ &= 10 \end{aligned}$$

- (c) Selesaikan.

SP 1.5.2 Solve.

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

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} 5.8 \div \frac{2}{5} - 3.72 &= \boxed{} \times 0.1 \\ 5.8 \div 0.4 - 3.72 &= \boxed{} \times 0.1 \\ 14.5 - 3.72 &= \boxed{} \times 0.1 \\ \boxed{} &= 10.78 \div 0.1 \\ &= 107.8 \end{aligned}$$

- (d) Encik Wong menyimpan RM1.3 ribu setiap bulan daripada hasil keuntungan syarikatnya selama lima tahun. Dalam tempoh itu, dia telah membuat pengeluaran berjumlah 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 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:

$$\begin{aligned} &\text{Purata simpanan / Average savings} \\ &= (1.3 \times 12 \times 5 - \frac{4}{5} \times 7) \div 5 \\ &= (78 - 5.6) \div 5 \\ &= 72.4 \div 5 \\ &= \text{RM14.48 ribu / thousand} \end{aligned}$$

KUIZ
GAMIFIKASI 1



GAMIFIED
QUIZ 1



UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK

2 jam / 2 hours

Bahagian A / Section A

[20 markah / 20 marks]

Jawab semua soalan. / Answer all questions.

Skor

/100

1. Sebuah helikopter terbang pada ketinggian 200 m di atas paras laut. Yang manakah antara berikut sesuai untuk mewakili kedudukan helikopter tersebut?

A helicopter is flying at 200 m above sea level. Which of the following best represents the helicopter's position?

- A -200 m
- B 2×100 m
- ☒ C +200 m
- D $(-2) \times (100$ m)

2. Yang manakah antara berikut mempunyai nilai terbesar?

Which of the following has the largest value?

- A $+7 + (-4)$
- B $-8 - (-3)$
- ☒ C $12 - (-5)$
- D $-6 + (-3)$

3. Apakah gandaan sepunya terkecil bagi 4 dan 6?

What is the lowest common multiple of 4 and 6?

- ☒ A 12
- B 18
- C 20
- D 24

4. Tentukan faktor sepunya terbesar bagi 60, 72 dan 108.

Determine the highest common factor of 60, 72 and 108.

- A 6
- B 9
- ☒ C 12
- D 18

5. Diberi $\sqrt[3]{\frac{m}{125}} = -1\frac{4}{5}$, cari nilai m .

Given $\sqrt[3]{\frac{m}{125}} = -1\frac{4}{5}$, find the value of m .

- A -225
- B -379
- C -625
- ☒ D -729

6. Rajah menunjukkan enam keping kad nombor yang Carol ada.

The diagram shows six number cards that Carol has.



Carol dikehendaki memilih nombor yang merupakan kuasa dua sempurna. Apakah nombor yang patut Carol pilih?

Carol is required to choose numbers that are perfect squares. Which numbers should Carol choose?

- A 4, 32, 42
- ☒ B 4, 16, 25
- C 16, 42, 60
- D 25, 32, 60

7. Antara berikut, yang manakah persamaan linear dalam dua pemboleh ubah?

Which of the following is the linear equation in two variables?

- A $4x + y^2 = 5$
- ☒ B $2m + 3n = 6$
- C $p^2 + 2q = 1$
- D $5a - 1 = b^2$

8. Antara berikut, yang manakah **tidak benar**?

*Which of the following is **not true**?*

- ☒ A $x^3 \times x^2 = x^6$
- B $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- C $\frac{p^2}{p^3} = \frac{1}{p}$
- D $m^0 = 1$

9. Antara berikut, yang manakah ialah sebutan serupa bagi $-\frac{5}{6}m^3n^2$?

Which of the following is a like term of $-\frac{5}{6}m^3n^2$?

- ☒ A $\frac{2}{3}m^3n^2$
- B $-\frac{5}{6}m^2n^3$
- C $-\frac{2}{3}m^2n^3$
- D $-\frac{5}{6}mn^2$

Bahagian B

Section B

[20 markah / 20 marks]

1. (a) Tandakan (✓) pada nombor yang merupakan integer positif dan (X) jika bukan.

Mark (✓) on the number that is positive integer and (X) if it is not.

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

$-\frac{1}{2}$	-2	0.3	3
X	X	X	✓

- (b) Bulatkan semua faktor sepunya bagi 72 dan 144.

Circle the common factors of 72 and 144.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

5	9	12	18	37
---	---	----	----	----

2. (a) Tulis satu ungkapan algebra bagi setiap situasi berikut.

Write an algebraic expression for each of the following situations.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (i) Tolak 3 daripada suatu nombor, m .

Subtract 3 from a number, m .

$$m - 3$$

- (ii) Hasil bahagi a dan b ditambah dengan 5.

The division of a and b is added with 5.

$$\frac{a}{b} + 5$$

- (b) Cari nilai bagi setiap yang berikut.

Find the value for each of the following.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(i) $(0.4)^2$

$$(0.4)^2$$

$$= 0.4 \times 0.4$$

$$= 0.16$$

(ii) $\left(-\frac{3}{5}\right)^3$

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^3$$

$$= -\frac{3}{5} \times -\frac{3}{5} \times -\frac{3}{5}$$

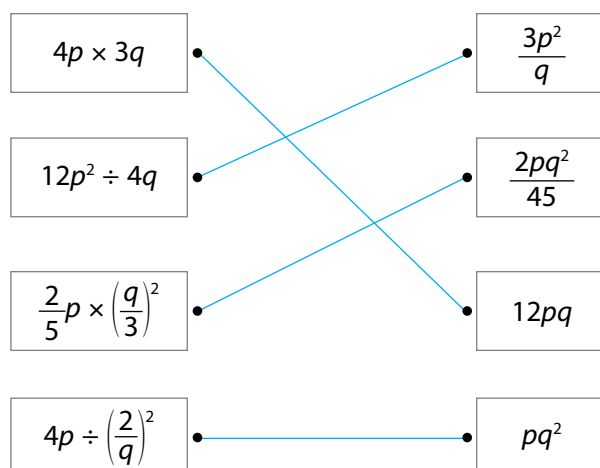
$$= -\frac{27}{125}$$

3. Padankan pendaraban atau pembahagian ungkapan algebra yang sepadan.

Match the corresponding multiplication or division of the algebraic expressions.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



Bahagian C
Section C

[60 markah / 60 marks]

1. (a) Rajah menunjukkan lima integer.
The diagram shows five integers.

-7 13 11 6 -3

Cari beza antara hasil darab dua integer terkecil dengan integer terbesar.

Find the difference between the multiplication of the two smallest integers and the largest integer.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

Hasil darab dua integer terkecil

Multiplication of the two smallest integers

$$= -7 \times -3$$

$$= 21$$

Integer terbesar / Largest integer: 13

Beza / Difference

$$= 21 - 13$$

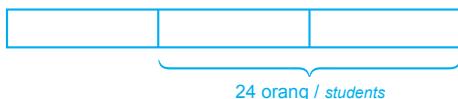
$$= 8$$

- (b) Sekumpulan murid mengambil bahagian dalam pertandingan melukis poster di peringkat daerah. $\frac{1}{3}$ daripada mereka telah layak untuk ke peringkat negeri. Jika terdapat 24 orang murid yang tidak berjaya ke peringkat negeri, cari jumlah bilangan murid yang menyertai pertandingan tersebut.

A group of students participated in a district-level poster drawing competition. $\frac{1}{3}$ of them qualified for the state level. If there are 24 students who did not qualify for the state level, find the total number of students who participated in the competition.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



2 bahagian / parts $\rightarrow 24$

1 bahagian / part $\rightarrow 12$

Jumlah murid yang menyertai pertandingan melukis poster

Total number of students participated in the poster drawing competition

$$= 24 \times \frac{3}{2}$$

$$= 36$$

- (c) Senaraikan semua gandaan sepunya terkecil (GSTK) bagi yang berikut.

List all the least common multiples (LCM) of the following.

(i) 8, 12 dan / and 20

(ii) 90, 180 dan / and 270

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(i)

4	8, 12, 20
2	2, 3, 5
3	1, 3, 5
5	1, 1, 5
	1, 1, 1

$$\therefore 4 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$$

(ii)

10	90, 180, 270
9	9, 18, 27
2	1, 2, 3
3	1, 1, 3
	1, 1, 1

$$\therefore 10 \times 9 \times 2 \times 3 = 540$$

2. (a) 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.