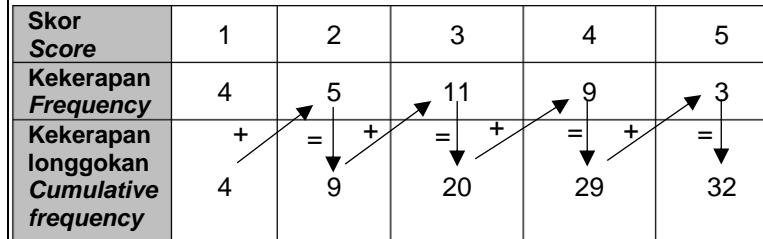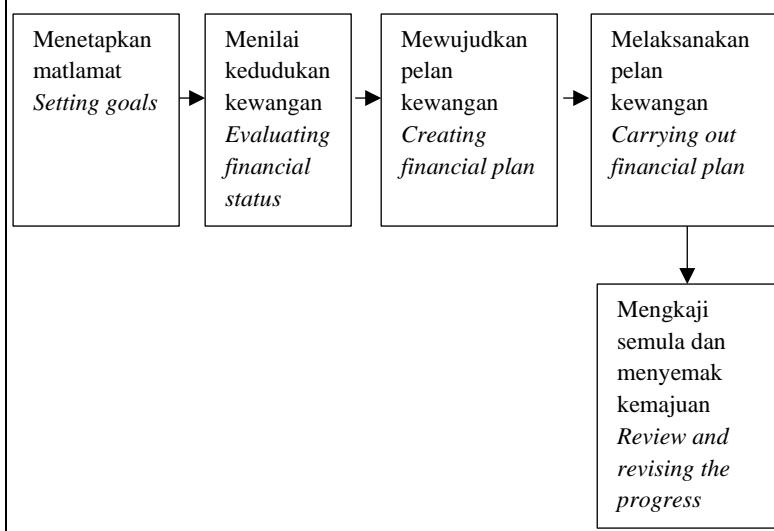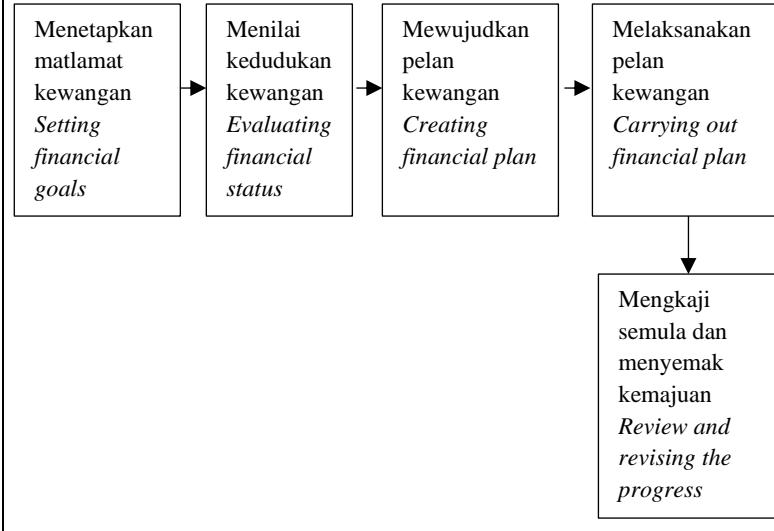**Title** : Module & More Matematik Tingkatan 4
Book Code : RC184033
Author : S.C. Tan, Lee Chye Mei, Ahmad Zuhailie

Page number	Section	Error	Correction
33	Praktis SPM 2 (Kertas 2	**3.** Kenny mempunyai seguni gula-gula dengan jisim 339 kg. Dia memberi 20% daripada gula-gula tersebut kepada kawannya. Bakinya adalah dibahagikan secara sama rata kepada 1102 peket kecil. Cari jisim, dalam g, bagi setiap peket kecil. Berikan jawapan anda dalam asas tujuh. *Kenny has a bag of sweets with a mass of 339 kg. He gives 20% of the sweets to his friend. The remainder of the sweets is divided equally into 1102 small packets. Find the mass, in g, of each small packet. Give your answer in base seven.*	**3.** Kenny mempunyai seguni gula-gula dengan jisim 33_9 kg. Dia memberi 20% daripada gula-gula tersebut kepada kawannya. Bakinya dibahagikan secara sama rata kepada 110_2 peket kecil. Cari jisim, dalam g, bagi setiap peket kecil. Berikan jawapan anda dalam asas tujuh. *Kenny has a bag of sweets with a mass of 33_9 kg. He gives 20% of the sweets to his friend. The remainder of the sweets is divided equally into 110_2 small packets. Find the mass, in g, of each small packet. Give your answer in base seven.*
43	Bab 3 (Studi 1 minit)		

53	Bab 4	**1.** Senaraikan semua unsur bagi persilangan set *P* dan *Q*, iaitu *P* Ç *Q*. Seterusnya, nyatakan bilangan unsur bagi set tersebut. *List the elements of the intersection of sets P and Q, that is P Ç Q. Hence, state the number of elements for the set.*	**1.** Senaraikan semua unsur bagi persilangan set *P* dan *Q*, iaitu $P \cap Q$. Seterusnya, nyatakan bilangan unsur bagi set tersebut. *List the elements of the intersection of sets P and Q, that is $P \cap Q$. Hence, state the number of elements for the set.*
58	Bab 4	**7.** Senaraikan semua unsur bagi kesatuan set *G* dan *H*, iaitu *G* È *H*. Seterusnya, nyatakan bilangan unsur bagi kesatuan set tersebut. *List all the elements of the union of sets G and H, that is G È H. Hence, state the number of elements for the union of the sets.*	**7.** Senaraikan semua unsur bagi kesatuan set *G* dan *H*, iaitu $G \cup H$. Seterusnya, nyatakan bilangan unsur bagi kesatuan set tersebut. *List all the elements of the union of sets G and H, that is $G \cup H$. Hence, state the number of elements for the union of the sets.*
64	Bab 4	**17.** (a) Dalam satu kajian berkaitan dengan pemilihan jenama telefon bimbit iaitu jenama *S*, jenama *H* dan jenama *L*, 80 orang telah dipilih sebagai responden. Seramai 20 orang memilih jenama *S*, 30 orang memilih jenama *H*, 6 orang memilih jenama *S* dan jenama *L*, 8 orang memilih jenama *H* dan jenama *L*, 4 orang memilih jenama *S* dan jenama *H*. Jika hanya 2 orang sahaja yang memilih ketiga-tiga jenama telefon bimbit tersebut, hitung jumlah responden yang hanya memilih jenama *L* sahaja. *In a study related to the selection of mobile phone brands, namely brand S, brand H and brand L,* 80 *people were selected as respondents. A total of* 20 *people chose S brand*, 30 *people chose H brand*, 6 *people chose S brand and L brand*, 8 *people chose H brand and L brand*, 4 *people chose S brand and H brand. If only* 2 *people chose all three mobile phone brands, calculate the number of respondents who only chose the L brand.*	**17.** (a) Dalam satu kajian berkaitan dengan pemilihan jenama telefon bimbit iaitu jenama *S*, jenama *H* dan jenama *L*, 80 orang telah dipilih sebagai responden. Seramai 20 orang memilih jenama *S*, 30 orang memilih jenama *H*, 6 orang memilih jenama *S* dan jenama *L*, 8 orang memilih jenama *H* dan jenama *L*, 4 orang memilih jenama *S* dan jenama *H*. Jika hanya 2 orang sahaja yang memilih ketiga-tiga jenama telefon bimbit tersebut, hitung bilangan responden yang hanya memilih jenama *L* sahaja. *In a study related to the selection of mobile phone brands, namely brand S, brand H and brand L,* 80 *people were selected as respondents. A total of* 20 *people chose S brand*, 30 *people chose H brand*, 6 *people chose S brand and L brand*, 8 *people chose H brand and L brand*, 4 *people chose S brand and H brand. If only* 2 *people chose all three mobile phone brands, calculate the number of respondents who only chose the L brand.*
67	Praktis SPM 4 (Kertas 2)	**3.** Jadual di bawah menunjukkan bilangan murid dari kelas 4 Bijak yang mendapat gred A dalam subjek Bahasa Inggeris, Matematik dan Sejarah. *The table below shows the number of students in class* 4 *Bijak who obtained grade A in the subjects of English, Mathematics and History.*	**3.** Jadual di bawah menunjukkan bilangan murid dari kelas 4 Bijak yang mendapat gred A dalam subjek Bahasa Inggeris, Matematik dan Sejarah. *The table below shows the number of students in class* 4 *Bijak who obtained grade A in the subjects of English, Mathematics and History.*

Subjek / *Subject*	Bilangan murid / *Number of students*
Bahasa Inggeris / *English*	14
Matematik / *Mathematics*	21
Sejarah / *History*	17
Bahasa Inggeris dan Matematik / *English and Mathematics*	3
Bahasa Inggeris dan Sejarah / *English and History*	2
Matematik dan Sejarah / *Mathematics and History*	7
Bahasa Inggeris, Matematik dan Sejarah / *English, Mathematics and History*	5

Subjek / *Subject*	Bilangan murid / *Number of students*
Bahasa Inggeris / *English*	14
Matematik / *Mathematics*	21
Sejarah / *History*	17
Bahasa Inggeris dan Matematik sahaja / *English and Mathematics only*	3
Bahasa Inggeris dan Sejarah sahaja / *English and History only*	2
Matematik dan Sejarah sahaja / *Mathematics and History only*	7
Bahasa Inggeris, Matematik dan Sejarah / *English, Mathematics and History*	5

123	Bab 8 (contoh)					

Penyelesaian:

Skor / *Score*	1	2	3	4	5
Kekerapan / *Frequency*	4	5	11	9	3
Kekerapan longgokan / *Cumulative frequency*	4	9	20	29	32

Q_1 terletak di sini / Q_1 *lies here*

Q_3 terletak di sini / Q_3 *lies here*

Penyelesaian:

Skor / *Score*	1	2	3	4	5
Kekerapan / *Frequency*	4	5	11	9	3
Kekerapan longgokan / *Cumulative frequency*	4	9	20	29	32
	$C_1 - C_4$	$C_5 - C_9$	$C_{10} - C_{20}$	$C_{21} - C_{29}$	$C_{30} - C_{32}$

Q_1 terletak di sini / Q_1 *lies here*

Q_3 terletak di sini / Q_3 *lies here*

147	Bab 9 (Studi 1 minit)	**1.** Rumus bagi peristiwa bergabung *A* atau *B*: *Formula for combined events A or B*: $$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$	**1.** Rumus penambahan kebarangkalian ialah: *The addition rule of probability is*: $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ atau / *or* $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
159	Bab 10 (Studi 1 minit)	Menetapkan matlamat *Setting goals* → Menilai kedudukan kewangan *Evaluating financial status* → Mewujudkan pelan kewangan *Creating financial plan* → Melaksanakan pelan kewangan *Carrying out financial plan* → Mengkaji semula dan menyemak kemajuan *Review and revising the progress*	Menetapkan matlamat kewangan *Setting financial goals* → Menilai kedudukan kewangan *Evaluating financial status* → Mewujudkan pelan kewangan *Creating financial plan* → Melaksanakan pelan kewangan *Carrying out financial plan* → Mengkaji semula dan menyemak kemajuan *Review and revising the progress*
161	Bab 10 Soalan 4	**Contoh** | Butiran / *Item*	RM
---	---
Pendapatan aktif / *Active income*	1 900
Pendapatan pasif / *passive income*	500
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 350
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	650 | *Penyelesaian:* Jumlah pendapatan / *Total income* = RM1 900 + RM500 = RM2 400 Jumlah perbelanjaan / *Total expenses* = RM1 350 + RM650 = RM2 000	**Contoh** | Butiran / *Item*	RM
---	---
Pendapatan aktif / *Active income*	1 900
Pendapatan pasif / *passive income*	500
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 350
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	650
Simpanan bulanan / *Monthly savings*	100	 *Penyelesaian:* Baki pendapatan / *Income balance* = (RM1 900 + RM500) – RM100 = RM2 300 Jumlah perbelanjaan / *Total expenses* = RM1 350 + RM650 = RM2 000

Aliran tunai / *Cash flow*
= Jumlah pendapatan – Jumlah perbelanjaan
  Total income – Total expenses
= RM2 400 – RM2 000
= RM400

Aliran tunai positif.
Positive cash flow.

Aliran tunai / *Cash flow*
= Baki pendapatan – Jumlah perbelanjaan
  Income balance – Total expenses
= RM2 300 – RM2 000
= RM300

Aliran tunai positif.
Positive cash flow.

---

161 — Bab 10 Soalan 4

(a)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	3 500
Pendapatan pasif / *passive income*	300
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 800
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	1 250

(a)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	3 500
Pendapatan pasif / *passive income*	300
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 800
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	1 250
Simpanan bulanan / *Monthly savings*	250

---

162 — Bab 10 Soalan 4

(b)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	2 400
Pendapatan pasif / *passive income*	600
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 750
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	1 580

(b)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	2 400
Pendapatan pasif / *passive income*	600
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	1 750
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	1 580
Simpanan bulanan / *Monthly savings*	120

---

162 — Bab 10 Soalan 4

(c)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	3 300
Pendapatan pasif / *passive income*	940
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	2 100
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	780

(c)

Butiran / *Item*	RM
Pendapatan aktif / *Active income*	3 300
Pendapatan pasif / *passive income*	940
Perbelanjaan tetap / *Fixed expenses*	2 100
Perbelanjaan tidak tetap / *Variable expenses*	780
Simpanan bulanan / *Monthly savings*	350

162	Bab 10 Soalan 5	Contoh		

Contoh

Pendapatan dan perbelanjaan *Income and expenses*	RM	Perubahan *Changes*
Pendapatan aktif *Active income*	4 000	Tetap / *Fixed*
Pendapatan pasif *Passive income*	500	Tidak menerima pendapatan pasif lagi *No more passive income*
Perbelanjaan tetap *Fixed expenses*	2 000	Meningkat sebanyak 20% *Increase by* 20%
Perbelanjaan tidak tetap *Variable expenses*	1 200	Meningkat sebanyak 25% *Increase by* 25%

Sebelum perubahan / *Before changes*:

Jumlah pendapatan / *Total income*
= RM4 000 + RM500
= RM4 500

Jumlah perbelanjaan / *Total expenses*
= RM2 000 + RM1 200
= RM3 200

Aliran tunai / *Cash flow*
= RM4 500 – RM3 200
= RM1 300

Aliran tunai positif.
Positive cash flow.

Selepas perubahan / *After changes*:

Jumlah pendapatan / *Total income*
= RM4 000

Contoh

Butiran *Item*	RM	Perubahan *Changes*
Pendapatan aktif *Active income*	4 000	Tetap / *Fixed*
Pendapatan pasif *Passive income*	500	Tidak menerima pendapatan pasif lagi *No more passive income*
Perbelanjaan tetap *Fixed expenses*	2 000	Meningkat sebanyak 20% *Increase by* 20%
Perbelanjaan tidak tetap *Variable expenses*	1 200	Meningkat sebanyak 25% *Increase by* 25%
Simpanan bulanan *Monthly savings*	0	Tetap / *Fixed*

Sebelum perubahan / *Before changes*:

Baki pendapatan / *Income balance*
= RM4 000 + RM500
= RM4 500

Jumlah perbelanjaan / *Total expenses*
= RM2 000 + RM1 200
= RM3 200

Aliran tunai / *Cash flow*
= RM4 500 – RM3 200
= RM1 300

Aliran tunai positif.
Positive cash flow.

Selepas perubahan / *After changes*:

		Jumlah perbelanjaan / *Total expenses* = (120% × RM2 000) + (125% × RM1 200) = RM2 400 + RM1 500 = RM3 900 Aliran tunai / *Cash flow* = RM4 000 – RM3 900 = RM100 Kesan aliran tunai: Aliran tunai masih bernilai positif tetapi berkurang dari RM1 300 kepada RM100. *Effect on cash flow: Cash flow is still positive but decreases from* RM1 300 *to* RM100.	Baki pendapatan / *Income balance* = RM4 000 Jumlah perbelanjaan / *Total expenses* = (120% × RM2 000) + (125% × RM1 200) = RM2 400 + RM1 500 = RM3 900 Aliran tunai / *Cash flow* = RM4 000 – RM3 900 = RM100 Kesan aliran tunai: Aliran tunai masih bernilai positif tetapi berkurang dari RM1 300 kepada RM100. *Effect on cash flow: Cash flow is still positive but decreases from* RM1 300 *to* RM100.
163	Bab 10 Soalan 5	(a) 	Pendapatan dan perbelanjaan *Income and expenses*	RM	Perubahan *Changes*
---	---	---
Pendapatan aktif *Active income*	2 700	Meningkat sebanyak 10% *Increase by* 10%
Pendapatan pasif *Passive income*	600	Tetap *Fixed*
Perbelanjaan tetap *Fixed expenses*	2 500	Berkurang sebanyak 16% *Decrease by* 16%
Perbelanjaan tidak tetap *Variable expenses*	1 500	Berkurang sebanyak 20% *Decrease by* 20%		(a) | Pendapatan dan perbelanjaan *Income and expenses*	RM	Perubahan *Changes*
---	---	---
Pendapatan aktif *Active income*	2 700	Meningkat sebanyak 10% *Increase by* 10%
Pendapatan pasif *Passive income*	600	Tetap *Fixed*
Perbelanjaan tetap *Fixed expenses*	2 500	Berkurang sebanyak 16% *Decrease by* 16%
Perbelanjaan tidak tetap *Variable expenses*	1 500	Berkurang sebanyak 20% *Decrease by* 20%
Simpanan bulanan *Monthly savings*	0	Tetap / *Fixed*	
172	Praktis SPM 10 (Kertas 2)	Klu soalan Aliran tunai = Jumlah pendapatan – Jumlah perbelanjaan *Cash flow = Total income – Total expenses*	Klu soalan Aliran tunai = Baki pendapatan – Jumlah perbelanjaan *Cash flow = Income balance – Total expenses*

172	Praktis SPM 10 (Kertas 2)	**1.** Encik Aiman menerima pendapatan aktif sebanyak RM2 800 setiap bulan. Selain itu, dia juga menerima pendapatan pasif sebanyak RM600 sebulan. Diberi bahawa perbelanjaan tetap dan perbelanjaan tidak tetap yang dibuat olehnya pada setiap bulan masing-masing ialah RM1 500 dan RM700. *Encik Aiman receives an active income of RM2 800 every month. In addition, he also receives a passive income of RM600 per month. It is given that his fixed and variable expenses each month are RM1 500 and RM700 respectively.* (a) Berapakah aliran tunai bulanan Encik Aiman? *How much is Mr Aiman's monthly cash flow?* (b) Jika Encik Aiman tidak lagi menerima pendapatan pasif dan pada masa yang sama, jumlah perbelanjaannya pula meningkat sebanyak RM700, apakah yang akan berlaku kepada aliran tunainya? *If Encik Aiman no longer receives any passive income and at the same time, his total expenses increase by RM700, what will happen to his cash flow?*	**1.** Encik Aiman menerima pendapatan aktif sebanyak RM2 800 setiap bulan. Selain itu, dia juga menerima pendapatan pasif sebanyak RM600 sebulan. Diberi bahawa perbelanjaan tetap dan perbelanjaan tidak tetap yang dibuat olehnya pada setiap bulan masing-masing ialah RM1 500 dan RM700. Dia tidak mempunyai simpanan bulanan. *Encik Aiman receives an active income of RM2 800 every month. In addition, he also receives a passive income of RM600 per month. It is given that his fixed and variable expenses each month are RM1 500 and RM700 respectively. He has no monthly savings* (a) Berapakah aliran tunai bulanan Encik Aiman? *How much is Mr Aiman's monthly cash flow?* (b) Jika Encik Aiman tidak lagi menerima pendapatan pasif dan pada masa yang sama, jumlah perbelanjaannya pula meningkat sebanyak RM700, apakah yang akan berlaku kepada aliran tunainya? *If Encik Aiman no longer receives any passive income and at the same time, his total expenses increase by RM700, what will happen to his cash flow?*
175	Kertas Pra SPM (Kertas 1)	**2.** Setiap sebulan, pendapatan aktif dan pendapatan pasif Encik Tan masing-masing berjumlah RM4 000 dan RM1 200. Diberi bahawa nisbah perbelanjaan tetap kepada perbelanjaan tidak tetap ialah 3 : 2. Aliran tunai bulanannya ialah RM2 200. Berapakah perbelanjaan tidak tetap yang perlu dibayar olehnya pada setiap bulan? *Every month, Mr Tan's active income and passive income are RM4 000 and RM1 200 respectively. It is given that the ratio of fixed expenses to variable expenses is 3 : 2. The monthly cash flow is RM2 200. How much is Mr Tan's variable expenses every month?*	**2.** Setiap sebulan, pendapatan aktif dan pendapatan pasif Encik Tan masing-masing berjumlah RM4 000 dan RM1 200. Diberi bahawa nisbah perbelanjaan tetap kepada perbelanjaan tidak tetap ialah 3 : 2. Aliran tunai bulanannya ialah RM2 200. Berapakah perbelanjaan tidak tetap yang perlu dibayar olehnya pada setiap bulan jika dia tidak mempunyai simpanan bulanan? *Every month, Mr Tan's active income and passive income are RM4 000 and RM1 200 respectively. It is given that the ratio of fixed expenses to variable expenses is 3 : 2. The monthly cash flow is RM2 200. How much is Mr Tan's variable expenses every month if he has no monthly savings?*

186	Kertas Pra SPM (Kertas 2)	**10.** Jadual 2 menunjukkan pendapatan dan perbelanjaan Encik Chong. *Table 2 shows Mr Chong's income and expenses.*	**10.** Jadual 2 menunjukkan pendapatan dan perbelanjaan Encik Chong. *Table 2 shows Mr Chong's income and expenses.*

Left column:

Pendapatan dan perbelanjaan *Income and expenses*		RM
Pendapatan *income*	Aktif / *Active*	2 400
	Pasif / *Passive*	590
Perbelanjaan *Expenses*	Tetap / *Fixed*	1 800
	Tidak tetap *Variable*	1 640

(a) berdasarkan maklumat yang ditunjukkan dalam Jadual 2, hitung aliran tunai Encik Chong.
Based on the information shown in Table 2, calculate Mr Chong's cash flow.

Right column:

Pendapatan dan perbelanjaan *Income and expenses*		RM
Pendapatan *income*	Aktif / *Active*	2 400
	Pasif / *Passive*	590
Perbelanjaan *Expenses*	Tetap / *Fixed*	1 800
	Tidak tetap *Variable*	1 640

(a) berdasarkan maklumat yang ditunjukkan dalam Jadual 2, hitung aliran tunai Encik Chong sekiranya dia tidak mempunyai simpanan bulanan.
Based on the information shown in Table 2, calculate Mr Chong's cash flow if he does not have monthly savings.