

ផ្នែក ក ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន	៣
មេរៀន ១ ការប្រមូលផ្តុំទិន្នន័យ (ថ.៨)	៥
១ ទិន្នន័យដែលមិនប្រមូលផ្តុំជាថ្នាក់	៥
២ ទិន្នន័យដែលប្រមូលផ្តុំជាថ្នាក់	៦
៣ អ៊ីស្តូក្រាម	៧
៤ លំហាត់	៧
មេរៀន ២ ស្ថិតិតាង (ថ.៩)	៩
១ ប្រភេទ ប្រភេទផ្សេង	៩
២ ប្រេកង់កើន ប្រេកង់ថយ	៩
៣ អ៊ីស្តូក្រាមដែលមានអំពូលទុកស្មើគ្នា	៩
៤ អ៊ីស្តូក្រាមដែលមានអំពូលទុកស្មើគ្នា	៩
៥ លំហាត់	៩
មេរៀន ៣ ស្ថិតិវិភាគ (ថ.៩)	១១
១ ម៉ូត	១១
២ មេជ្ឈាន	១១
៣ មធ្យម	១១
៤ គណនាម៉ូត មេជ្ឈាន តាមតារាងប្រេកង់	១១
៥ លំហាត់	១១
មេរៀន ៤ ប្រូបាប (ថ.៩)	១៣
១ ប្រភេទផ្សេង	១៣
២ ប្រូបាប	១៣
៣ ផលបូកប្រូបាប	១៣
៤ ផលគុណប្រូបាប	១៣
៥ លំហាត់	១៣
ផ្នែក ខ ចំណេះដឹងមធ្យមសិក្សាបឋមតូច	១៥
មេរៀន ៥ ប្រភាគពីជគណិត (ថ.៨)	១៧
១ សញ្ញាណប្រភាគពីជគណិត	១៧
២ តម្លៃលេខនៃប្រភាគពីជគណិត	១៧
៣ សម្រួលប្រភាគពីជគណិត	១៧
៤ ប្រមាណវិធីលើប្រភាគពីជគណិត	១៧
៥ លំហាត់	១៧

មេរៀន ៦	សមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត (ថ.៩)	១៩
១	សមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត	១៩
២	ដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត	១៩
៣	ចំណោទសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត	១៩
៤	លំហាត់	១៩
មេរៀន ៧	ប្រព័ន្ធសមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត (ថ.៩)	២១
១	សមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត	២១
២	ក្រាតិចនៃសមីការ $Ax + By = C$	២១
៣	ប្រព័ន្ធសមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត	២១
៤	ចំណោទប្រព័ន្ធសមីការ	២១
៥	លំហាត់	២១
មេរៀន ៨	ឬសទី n (ថ.៩)	២៣
១	រំលឹកអំពីស្វ័យគុណ	២៣
២	ឬសទី n	២៣
៣	ការបញ្ចេញបញ្ចូលមួយចំនួនក្នុងវ៉ឺឌីកាល់	២៣
៤	ប្រមាណវិធីរំលឹកវ៉ឺឌីកាល់	២៣
៥	វិធីបំបាត់វ៉ឺឌីកាល់ពីតាគបេខ	២៣
៦	លំហាត់	២៣
មេរៀន ៩	វិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត (ថ.៩)	២៥
១	វិសមភាព	២៥
២	វិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត	២៥
៣	ប្រព័ន្ធវិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត	២៥
៤	ដោះស្រាយចំណោទវិសមភាព វិសមីការ និងប្រព័ន្ធវិសមីការ	២៥
៥	លំហាត់	២៥
មេរៀន ១០	ត្រីកោណ (ថ.៧)	២៧
១	និយមន័យ	២៧
២	ធាតុដទៃទៀតនៃត្រីកោណ	២៧
៣	ត្រីកោណពិសេស	២៧
៤	មុំបាតនៃត្រីកោណសមបាទ	២៧
៥	ផលបូកមុំក្នុងត្រីកោណ	២៧
៦	មុំក្រៅត្រីកោណ	២៧
៧	សំណង់ត្រីកោណ	២៧
៨	លំហាត់	២៧

មេរៀន ១១ ករណីប៉ុនក្តៅនៃត្រីកោណ (ថ.៨)	២៩
១ និយមន័យ	២៩
២ ករណីប៉ុនក្តៅនៃត្រីកោណសាមញ្ញ	២៩
៣ ករណីប៉ុនក្តៅនៃត្រីកោណកែង	២៩
៤ លំហាត់	២៩
មេរៀន ១២ វិសមភាពនៃត្រីកោណ (ថ.៨)	៣១
១ ទំនាក់ទំនងរវាងមុំ និងជ្រុង	៣១
២ ទំនាក់ទំនងរវាងជ្រុងនៃត្រីកោណមួយ	៣១
៣ លំហាត់	៣១
មេរៀន ១៣ បន្ទាត់ និងអង្កត់ ជួបក្នុងត្រីកោណមួយ (ថ.៨)	៣៣
១ លក្ខណៈកន្លះបន្ទាត់ពុះមុំនៃត្រីកោណមួយ	៣៣
២ លក្ខណៈមេជ្ឈាទ័រនៃត្រីកោណ	៣៣
៣ លក្ខណៈមេជ្ឈាទ័រនៃត្រីកោណ	៣៣
៤ លក្ខណៈកម្ពស់នៃត្រីកោណ	៣៣
៥ លំហាត់	៣៣
មេរៀន ១៤ ចតុកោណ (ថ.៨)	៣៥
១ លក្ខណៈទូទៅនៃចតុកោណប៉ោង	៣៥
២ ចតុកោណពិសេស	៣៥
៣ អនុវត្តន៍	៣៥
៤ លំហាត់	៣៥
មេរៀន ១៥ ប្រលេឡូក្រាម (ថ.៨)	៣៧
១ និយមន័យ	៣៧
២ លក្ខណៈនៃប្រលេឡូក្រាម	៣៧
៣ លក្ខណៈសម្គាល់ប្រលេឡូក្រាម	៣៧
៤ អនុវត្តន៍ចំពោះត្រីកោណ	៣៧
៥ លំហាត់	៣៧
មេរៀន ១៦ ចតុកោណព្យាប (ថ.៨)	៣៩
១ និយមន័យ	៣៩
២ លក្ខណៈចតុកោណព្យាប	៣៩
៣ លក្ខណៈចតុកោណព្យាបសមបាត	៣៩
៤ លំហាត់	៣៩
មេរៀន ១៧ ប្រលេឡូក្រាមពិសេស (ថ.៨)	៤១
១ និយមន័យ	៤១
២ លក្ខណៈចតុកោណកែង ចតុកោណស្មើ ការេ	៤១

៣	អនុវត្តក្នុងត្រីកោណកែង	៤១
៤	លំហាត់	៤១

ផ្នែក គ វិធីសាស្ត្របង្រៀន ៤៣

មេរៀន ១៨ ទ្រឹស្តី	៤៥
១ សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននៃគណិតវិទ្យាសម្រាប់សិស្ស	៤៥
២ ការណែនាំប្រើប្រាស់សៀវភៅសិស្ស និងសៀវភៅគ្រូ (ToP ថ្នាក់ទី ៧,៨,៩)	៤៥
៣ គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល	៤៥
៤ កិច្ចតែងការបង្រៀន (ToP ថ្នាក់ទី ១១)	៤៥
៥ របៀបបង្រៀននិយមន័យ និងទ្រឹស្តីបទ	៤៥

មេរៀន ១៩ អនុវត្ត និងហ្វឹកហ្វឺនគរុកោសល្យ	៤៧
១ អនុវត្តការសរសេរកិច្ចតែងការបង្រៀន	៤៧
២ ការឡើងបង្រៀនសាកល្បង	៤៧
៣ ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍	៤៧

ផ្នែក ក

ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន

មេរៀន ១. ការប្រមូលផ្តុំទិន្នន័យ (ថ.៨)

១. ទិន្នន័យដែលមិនប្រមូលផ្តុំជាថ្នាក់

ឧទាហរណ៍ ១. ការស្រង់ចំនួនកូនក្នុងចំណោម 24 គ្រួសារ គេបានទិន្នន័យដូចខាងក្រោម៖

2 0 1 2 4 3 1 2
2 1 3 4 3 3 2 2
3 2 5 3 2 2 4 4

គេបានតារាងបំណែងចែកប្រភេទ

ចំនួនកូន x	របាប់ចំនួនដង	ប្រភេទ f
0	/	1
1	///	3
2	////	9
3	//// /	6
4	////	4
5	/	1
ប្រភេទសរុប		24

ឧទាហរណ៍ ២. គ្រួសារសិស្ស 38 នាក់អំពីចំណង់ចំណូលចិត្តដែលសិស្សម្នាក់ៗ ចង់រៀនភាសាបរទេស មានអង់គ្លេស E បារាំង F រុស្ស៊ី R ចិន C ជប៉ុន J និងកូរ៉េ K បានឆ្លើយដូចខាងក្រោម៖

E E R F J E E C F E J C F J E C K J E
F K E J E C J C E F E E F J C F E K E

ក. សង់តារាងបំណែងចែកប្រភេទនៃភាសាបរទេសដែលសិស្សចង់រៀន

ខ. តើភាសានីមួយៗដែលសិស្សចង់រៀនមានចំនួនប៉ុន្មាននាក់?

ឧទាហរណ៍ ៣. ទិន្នន័យចំពោះចំនួនថ្ងៃដែលសិស្ស 45 នាក់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនមួយត្រូវបានអង្កេតមានពីសាលាក្នុងមួយឆ្នាំសិក្សាមានដូចខាងក្រោម៖

4 3 0 5 2 2 0 1 6 2 7 6 3 3 0
4 4 2 0 1 4 0 2 1 5 1 6 3 2 5
2 2 4 0 6 3 2 0 1 7 5 0 1 2 3

ចូរសង់តារាងបំណែងចែកប្រភេទ។

២. ទិន្នន័យដែលប្រមូលផ្តុំជាថ្នាក់

ឧទាហរណ៍ ៤. ខាងក្រោមនេះជាពិន្ទុភាសាអង់គ្លេសនៃសិស្ស 40 នាក់។

46 58 65 70 75 48 59 66 71 78
 51 59 66 72 79 52 60 66 72 80
 54 62 67 73 82 55 63 68 73 83
 55 64 68 73 84 56 65 69 74 89

ក. បែងចែកទិន្នន័យជា 9 ថ្នាក់ដែលមានប្រវែងស្មើគ្នាដោយជ្រើសរើសទំហំថ្នាក់សមស្របមួយ។

ខ. សង់តារាងបំណែងចែកប្រេកង់។

ចម្លើយ. តារាងបំណែងចែកប្រេកង់

ថ្នាក់	ចន្លោះថ្នាក់	របាប់ចំនួនដង	ប្រេកង់ f
1	45-<50	//	2
2	50-<55	///	3
3	55-<60	//// /	6
4	60-<65	////	4
5	65-<70	//// //	9
6	70-<75	//// /	8
7	75-<80	///	3
8	80-<85	////	4
9	85-<90	/	1
	ប្រេកង់សរុប		40

ឧទាហរណ៍ ៥. ការអង្កេតអាយុរបស់គ្រូបង្រៀននៅក្នុងសាលាមួយទទួលបានទិន្នន័យដូចខាងក្រោម៖

25 50 51 56 39 42 45 30 49 42
 46 59 45 43 52 26 53 34 53 64
 57 46 42 35 28 58 38 46 33 47
 40 48 61 44 31 39 44 22 55 54
 32 42 47 37 56 36 41 54 42 54

ក. រៀបចំទិន្នន័យតាមលំដាប់ដោយផ្តុំជា 9 ថ្នាក់ដាក់ក្នុងតារាងបំណែងចែកប្រេកង់

ខ. តើគ្រូបង្រៀនមានអាយុតិចជាង 50 ឆ្នាំមានចំនួនប៉ុន្មាននាក់?

ចម្លើយ. តារាងបំណែងចែកប្រេកង់

ថ្នាក់	ចន្លោះថ្នាក់	របៀបចំនួនដង	ប្រេកង់
1	20-<25		
2	25-<30		
3	30-<35		
4	35-<40		
5	40-<45		
6	45-<50		
7	50-<55		
8	55-<60		
9	60-<65		
	ប្រេកង់សរុប		

៣. អ៊ីសូក្រាម

៤. លំហាត់

មេរៀន ២. ស្ថិតិការ (ថ.៩)

១. ប្រភេទ ប្រភេទផ្សេង

២. ប្រភេទកើន ប្រភេទថយ

៣. អ៊ីសូក្រាមដែលមានអំពូលទុតស្មើគ្នា

៤. អ៊ីសូក្រាមដែលមានអំពូលទុតស្មើគ្នា

៥. លំហាត់

មេរៀន ៣. ស្ថិតិវិភាគ (ប.៩)

១. ម៉ូត

២. មេដ្យាន

៣. មធ្យម

៤. គណនាម៉ូត មេដ្យាន តាមតារាងប្រកប

៥. លំហាត់

មេរៀន ៤. ប្រធាន (ថ.៩)

១. ប្រកាសឡើង

២. ប្រធាន

៣. ផលបូកប្រធាន

៤. ផលគុណប្រធាន

៥. លំហាត់

ផ្នែក ១

ចំណេះដឹងមធ្យមសិក្សាបឋមតូច

មេរៀន ៥. ប្រភាគពីរគណិត (ថ.៨)

១. សញ្ញាណប្រភាគពីរគណិត

២. កន្លែងលេខនៃប្រភាគពីរគណិត

៣. សម្រួលប្រភាគពីរគណិត

៤. ប្រមាណវិធីលើប្រភាគពីរគណិត

៥. លំហាត់

មេរៀន ៦. សមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត (ថ.៩)

១. សមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត

២. ដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត

៣. ចំណាតសមីការដឺក្រេទី១មានមួយអញ្ញាត

៤. លំហាត់

មេរៀន ៧. ប្រព័ន្ធសមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត (ថ.៨)

១. សមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត

២. ក្រាតិចនៃសមីការ $Ax + By = C$

៣. ប្រព័ន្ធសមីការដឺក្រេទី១មានពីរអញ្ញាត

៤. ចំណោទប្រព័ន្ធសមីការ

៥. លំហាត់

មេរៀន ៨. ឫសទី n (ថ.៩)

១. រំលឹកអំពីស្វ័យគុណ

២. ឫសទី n

៣. ការបញ្ចេញបញ្ចូលមួយចំនួនក្នុងរ៉ឺឌីកាល់

៤. ប្រមាណវិធីលើរ៉ឺឌីកាល់

៥. វិធីបំបាត់រ៉ឺឌីកាល់ពីតាគបេន

៦. លំហាត់

មេរៀន ៩. វិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត (ថ.៩)

១. វិសមភាព

២. វិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត

៣. ប្រព័ន្ធវិសមីការដឺក្រេទី១ មាន១អញ្ញាត

៤. ដោះស្រាយចំណោទវិសមភាព វិសមីការ និងប្រព័ន្ធវិសមីការ

៥. លំហាត់

មេរៀន ១០. ត្រីកោណ (៩.៧)

១. និយមន័យ

២. ទាត់ដៃទៀតនៃត្រីកោណ

៣. ត្រីកោណពិសេស

៤. មុំបាតនៃត្រីកោណសមបាទ

៥. ផលបូកមុំក្នុងត្រីកោណ

៦. មុំក្រៅត្រីកោណ

៧. សំណង់ត្រីកោណ

៨. លំហាត់

មេរៀន ១១. ករណីប៉ុនគ្នានៃត្រីកោណ (ថ.៨)

១. និយមន័យ

២. ករណីប៉ុនគ្នានៃត្រីកោណសាមញ្ញ

៣. ករណីប៉ុនគ្នានៃត្រីកោណកែង

៤. លំហាត់

មេរៀន ១២. វិសមភាពនៃត្រីកោណ (ថ.៨)

១. ទំនាក់ទំនងរវាងមុំ និងជ្រុង

២. ទំនាក់ទំនងរវាងជ្រុងនៃត្រីកោណមួយ

៣. លំហាត់

មេរៀន ១៣. បន្ទាត់ និងអង្កត់ ជួបក្នុងត្រីកោណមួយ (ថ.៨)

១. លក្ខណៈកន្លះបន្ទាត់ពុះមុំនៃត្រីកោណមួយ

២. លក្ខណៈមេដ្យាទ័ននៃត្រីកោណ

៣. លក្ខណៈមេដ្យាននៃត្រីកោណ

៤. លក្ខណៈកម្ពស់នៃត្រីកោណ

៥. លំហាត់

មេរៀន ១៤. ចតុកោណ (ថ.៨)

១. លក្ខណៈទូទៅនៃចតុកោណម៉ោង

២. ចតុកោណពិសេស

៣. អនុវត្តន៍

៤. លំហាត់

មេរៀន ១៥. ប្រលេឡូក្រាម (ថ.៨)

១. និយមន័យ

២. លក្ខណៈនៃប្រលេឡូក្រាម

៣. លក្ខណៈសម្គាល់ប្រលេឡូក្រាម

៤. អនុវត្តន៍ចំពោះត្រីកោណ

៥. លំហាត់

មេរៀន ១៦. ចតុកោណក្រោម (ថ.៨)

១. និយមន័យ

២. លក្ខណៈចតុកោណក្រោម

៣. លក្ខណៈចតុកោណក្រោមសមបាត

៤. លំហាត់

មេរៀន ១៧. ប្រលេឡូក្រាមពិសេស (ប.៨)

១. និយមន័យ

២. លក្ខណៈចតុកោណកែង ចតុកោណស្មើ ការ៉េ

៣. អនុវត្តន៍ក្នុងត្រីកោណកែង

៤. លំហាត់

ផ្នែក គ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន

មេរៀន ១៨. ទ្រឹស្តី

១. សមត្ថភាពមូលដ្ឋាននៃគណិតវិទ្យាសម្រាប់សិស្ស

មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ (ToP ថ្នាក់ទី ៧,៨,៩)

២. ការណែនាំប្រើប្រាស់សៀវភៅសិស្ស និងសៀវភៅគ្រូ (ToP ថ្នាក់ទី ៧,៨,៩)

៣. គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល

៤. កិច្ចផែនការមេរៀន (ToP ថ្នាក់ទី ១១)

៥. របៀបបង្រៀននិយមន័យ និងទ្រឹស្តីបទ

មេរៀន ១៩. អនុវត្តន៍ និងហ្វឹកហ្វឺនគរុកោសល្យ

១. អនុវត្តន៍ការសរសេរកិច្ចតែងការបង្រៀន

២. ការឡើងបង្រៀនសាកល្បង

៣. ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍