

Lampiran 1

Sukatan pelajaran Matematik Tahun Lima: Pecahan

Bidang pembelajaran	Hasil pembelajaran
2.1 Nombor Bercampur	<p style="text-align: center;">Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mewakili suatu nombor bercampur dengan gambar rajah. b) Menyatakan nombor bercampur berdasarkan gambar rajah yang diberi. c) Menentukan kedudukan nombor bercampur pada garis nombor. <p style="text-align: center;">Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menukar pecahan tak wajar kepada nombor bercampur. b) Menukar nombor bercampur kepada pecahan tak wajar.
2.2 Penambahan Pecahan	<p style="text-align: center;">Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menambah tiga pecahan wajar yang penyebut sama hingga 10. b) Menambah tiga pecahan wajar yang penyebut tidak sama hingga 10. <p style="text-align: center;">Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menambah tiga nombor yang melibatkan nombor bulat dan pecahan wajar yang penyebutnya sama hingga 10. b) Menambah tiga nombor yang melibatkan nombor bulat dan pecahan wajar yang penyebutnya tidak sama hingga 10. <p style="text-align: center;">Aras 3</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menyelesaikan masalah yang melibatkan penambahan pecahan dalam situasi harian. Cadangan aktiviti pembelajaran. (mengenal pasti situasi atau perkataan yang melibatkan proses penambahan pecahan. Jenis masalah harian dikemukakan dalam bentuk perkataan, gambar, gambar rajah dan jadual).
2.3 Penolakan Pecahan	<p style="text-align: center;">Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menolak berturut-turut dua pecahan wajar daripada sebarang pecahan wajar yang penyebut sama hingga 10. b) Menolak berturut-turut dua pecahan wajar daripada sebarang pecahan wajar yang melibatkan dua penyebut sama hingga 10. c) Menolak berturut-turut dua pecahan wajar daripada sebarang pecahan wajar yang semua penyebut tidak sama hingga 10. <p style="text-align: center;">Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Menolak berturut-turut dua pecahan wajar yang penyebut sama hingga 10 daripada nombor bulat satu digit b) Menolak berturut-turut dua pecahan wajar yang pecahan wajar yang penyebutnya tidak sama hingga 10 daripada nombor bulat satu digit. <p style="text-align: center;">Aras 3</p> <ul style="list-style-type: none"> b) Menyelesaikan masalah yang melibatkan penolakan pecahan dalam situasi harian. Cadangan aktiviti pembelajaran. (mengenal pasti situasi atau perkataan yang melibatkan proses penolakan pecahan. Jenis masalah harian dikemukakan dalam bentuk perkataan, gambar, gambar rajah dan jadual).

Lampiran 2

தேசிய மாதிரி ஆரம்பத் தயிழ் பள்ளி - கிள்ளான்

முதிப்பிட்டுச் சோதனை

பின்னாம்

பிரச்சனைக் கணக்கு

தயாரிப்பு : மு. வளர்மதி
மலாயா பல்கலைகழகம்

பெயர் :

வகுப்பு :

மொத்தம் 18 கேள்விகள் உள்ளன. எல்லா கேள்விகளுக்கும் கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் செய்ய முறையுடன் பதில் ஏழுதக் கிடையை மிகச் சுறுக்கிய பின்னத்தில் ஏழுதக்.

எண்	கேள்வி	பதில்
1	<p>ரம்பியின் அம்மா ஒரு கேக் வாங்கினார்.</p> <p>ரம்பி 1/5 பாகத்தையும் அவன் அண்ணன் 2/5</p> <p>பாகத்தையும் சாப்பிட்டனர். அப்படியானால்,</p> <p>இருவரும் கேக்கின் எத்தனை பாகத்தைச் சாப்பிட்டனர்?</p>	
2	<p>தன்னிடம் இருந்த கயிற்றில் அலி தன் தங்கைக்கு $\frac{1}{8}$ மீட்டர் கொடுத்துவிட்டான்.</p> <p>தற்போது அவனிடம் மீதம் $\frac{3}{8}$ மீட்டர் கயிறு உள்ளது. அப்படியானால், ஆரம்பத்தில் அவனியிடம் இருந்த கயிற்றின் நீளத்தைப் பின்னத்தில் கணக்கிடுக.</p>	

3	<p>டேவிட்டின் தந்தை விருந்தினர் அறையின் ஒரு சுவருக்குச் சாயம் பூச எண்ணினார். டேவிட் அச்சுவரின் 1/10 பாகத்திற்கும் அவன் அம்மா 4/10 பாகத்திற்கும் சாயம் பூசினர். மீதமுள்ள பாகத்திற்கு அவன் தந்தை சாயம் பூசினார்.</p> <p>ஆக, டேவிட்டும் அவன் அம்மாவும் அச்சுவருக்குச் சாயம் பூசிய பாகங்களை பின்னத்தில் எவ்வளவு?</p>	
4	<p>ஒவ்வொரு மாதமும் ராமு தனது சம்பளப் பணத்திலிருந்து $\frac{1}{3}$ பாகத்தைக் கிராமத்தில் வசீக்கும் தன் அம்மாவிற்கும் 1/6 பாகத்தைப் பல்கலைகழகத்தில் பாடிக்கும் தங்கைக்கும் அனுப்புவான். ராமு தனது குடும்பத்தினருக்கு அனுப்பிய சம்பளப் பணத்தின் பாகத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	

5	<p>1/12 மீட்டர் நீளமுள்ள துணியில் கைக்குட்டை வைத்த பின் மாலாவிடம் $\frac{1}{2}$ மீட்டர் நீளமுள்ள துணி இருந்தால், ஆரம்பத்தில் அவளிடம் இருந்த துணியின் நீளத்தைப் பின்னத்தில் கணக்கிடுக.</p>	
6	<p>திரு. ராமசாமி தனது நிலத்தின் $\frac{1}{4}$ பாகத்தில் கீரை வகைகளையும் $\frac{5}{8}$ பாகத்தில் சக்கரவள்ளி கிழங்கையும் பயிரிட்டார். மீதமுள்ள நிலத்தில் கோழிகளை வளர்த்தார். அவர் தாவரங்கள் பயிரிட எத்தனை பாகம் நிலத்தைப் பயன்படுத்தினார்?</p>	

7	<p>அமினா $\frac{1}{4}$ கிலோகிராம் எடையுள்ள ஒரு பப்பாளி பழத்தையும் $\frac{2}{3}$ கிலோகிராம் எடையுள்ள ஒரு குமட்டிப் பழத்தையும் வாங்கினாள். அவள் வாங்கிய பழங்களின் எடையைப் பின்னத்தில் குறிப்பிடுக.</p>
8	<p>சந்திரன் தன் தம்பிமார்களுக்கு $\frac{3}{4}$ பாகம் கேக்கைக் கொடுத்த பின்னர் அவனிடம் $\frac{1}{3}$ பாகம் இருந்தால் ஆரம்பத்தில் அவனிடமிருந்த கேக்கின் பாகத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>

9	<p>மணியம் $\frac{1}{3}$ மீட்டர் நீளமுள்ள சிவப்பு நிற மின்சார கம்பியும் $\frac{1}{5}$ மீட்டர் நீளமுள்ள மஞ்சள் நிற மின்சார கம்பியும் $\frac{1}{2}$ மீட்டர் நீளமுள்ள பச்சை நிற கயிறும் கடையில் வாங்கினான். அவன் வாங்கிய சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிற மின்சார கம்பியின் நீளத்தைப் பின்னத்தில் எவ்வளவு?</p>
10	<p>திருமதி லிம் $\frac{3}{4}$ மீட்டர் நீளமுள்ள துணியை வாங்கினார். அவர் $\frac{1}{4}$ மீட்டர் துணியைத் தலையடை உரை கைக்க பயன்படுத்திவிட்டால், மீதமுள்ள துணியின் நீளத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>

11	<p>மோனாவின் அம்மா $\frac{7}{8}$ லிட்டர் எழுமிச்சை</p> <p>தண்ணீர் கலக்கினார். அவற்றில் $\frac{1}{8}$ லிட்டர்</p> <p>மட்டும் மீதம் இருந்தால் அவர் எத்தனை</p> <p>பாகம் நீரை அருந்தினார்?</p>	
12	<p>தாராவும் அவள் அம்மாவும் ஒரு சாக்லேட்</p> <p>கேக் செய்தனர். அவர்களிடம் $\frac{7}{8}$ பாகம்</p> <p>சாக்லேட் இருந்தது. அவற்றுள் $\frac{3}{8}$</p> <p>பாகத்தைக் கேக் செய்யவும் $\frac{1}{8}$ பாகத்தைச்</p> <p>சாக்லேட் ஜூஸிங் செய்யவும் பயன்படுத்தினர்.</p> <p>மீதமுள்ள சாக்லேட்டைத் தாரா சாப்பிட்டாள்.</p> <p>அவள் சாப்பிட்ட சாக்லேட்டின் பாகத்தைப்</p> <p>பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	

13	<p>சுந்தரித்திடம் $\frac{2}{3}$ மீட்டர் மஞ்சள் நிற காகிதம் இருந்தது. அதிலிருந்து $\frac{1}{6}$ மீட்டர் பாகத்தில் படம் வரைந்தான். மீதமுள்ள காகிதத்தின் அளவைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	
14	<p>கார்த்திக் தனது அம்மாவிற்கு வீட்டு வேலைகள் செய்ய உதவுவான். $\frac{1}{3}$ மணி நேரம் சாப்பிடும் தட்டுகள் கழுவுவதற்கும் $\frac{2}{15}$ மணி நேரம் குப்பைகள் கூட்டுவதற்கும் தனது நேரத்தைச் செலவிடுவான். குப்பைகள் கூட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தும் நேரத்தைவிட எவ்வளவு நேரம் கூடுதலாகக் காப்பிடும் தட்டுகள் கழுவுவதற்குப் பயன்படுத்துவான் என்பதைப் பின்னத்தில் கணக்கிடுக.</p>	

15	<p>5/9 லிட்டர் கலவையில் பாலின் அளவு $\frac{1}{3}$</p> <p>லிட்டர் என்றால் தண்ணீரின் அளவை</p> <p>பின்னத்தில் எவ்வளவு?</p>	
16	<p>ஒரு தூணில் 3/5 பாகத்தை ரஜேஸ் மஞ்சள்</p> <p>நிற சாயம் பூசினால் மீதமுள்ள பாகத்தைப்</p> <p>பின்னத்தில் கணக்கிடுக.</p>	

17	<p>இரண்டு பூனைக் குட்டிகளின் எடை முறையே</p> <p>$\frac{1}{5}$ கிலோகிராமும் $\frac{2}{3}$ கிலோகிராமும்</p> <p>ஆகும். இவ்விரு பூனைக் குட்டிகளின்</p> <p>எடையின் வித்தியாசத்தைப் பின்னத்தில்</p> <p>எழுதுக.</p>	
18	<p>கோமதி ஒரு குமட்டிப் பழத்தை 8 சமமான</p> <p>பாகங்களாக வெட்டினாள். அவற்றுள் $\frac{3}{8}$</p> <p>பாகங்களைத் தன் தங்கைகளிடம்</p> <p>கொடுத்தாள். மீதமுள்ள பழத்தைப்</p> <p>பின்னத்தில் குறிப்பிடுக.</p>	

PENTERJEMAHAN
INSTURMEN KAJIAN
(Bahasa Tamil kepada Bahasa Melayu)

Ujian Penyelesaian Masalah

SOALAN UJIAN PENYELESAIAN MASALAH PERKATAAN

NAMA : _____ TAHUN : _____

Arahan : Kertas soalan ini mempunyai 18 soalan. Jawab semua soalan. Tulis jawapan anda dalam bentuk pecahan yang teringkas. Tulis jalan kerja yang lengkap di tempat yang disediakan.

Bil	Soalan	Jawapan
1	<p>Ibu Ramli membeli sebiji kek. Ramli makan $\frac{1}{5}$ daripada kek itu, manakala abangnya makan $\frac{2}{5}$ daripada kek itu.</p> <p>Hintungkan pecahan kek yang dimakan oleh kedua-dua mereka.</p>	
2	<p>Ali ada tali panjangnya $\frac{3}{8}$ meter selepas dia memberi tali berukuran $\frac{1}{8}$ meter kepada adiknya. Berapa pecahan panjang tali yang Ali ada pada permulaan?</p>	
3	<p>Bapa David mengecat dinding ruang tamu. David mengecat $\frac{1}{10}$ daripada dinding itu. Emaknya mengecat $\frac{4}{10}$ daripada dinding itu. Baki separuh dinding dicat oleh bapanya.</p> <p>Berapakah pecahan dinding yang dicat oleh David dan emaknya?</p>	
4	<p>Pada setiap bulan, Ramu mengirim $\frac{1}{3}$ daripada gajinya kepada ibunya di kampung dan $\frac{1}{6}$ daripada gajinya kepada adiknya yang sedang menuntut di universiti. Berapakah pecahan daripada gaji Ramu yang dikirimkan kepada ahli keluarganya?</p>	

5	<p>Mala ada kain panjangnya $\frac{1}{2}$ meter selepas dia menjahit saputangan yang berukuran $\frac{1}{12}$ meter. Berapakah pecahan panjang kain yang Mala ada pada permulaan?</p>	
6	<p>Encik Ramasamy menggunakan $\frac{1}{4}$ daripada sebidang tanah untuk menanam sayur-sayuran dan $\frac{5}{8}$ untuk meñanam ubi keledek. Baki tanah digunakan untuk menternak ayam.</p> <p>Berapakah pecahan tanah itu yang digunakan untuk tanaman?</p>	
7	<p>Aminah membeli sebiji betik yang beratnya $\frac{1}{4}$ kilogram dan sebiji tembakai yang beratnya $\frac{2}{3}$ kilogram. Berapakah pecahan jumlah berat buah yang dibeli oleh Aminah?</p>	
8	<p>Chandran ada $\frac{1}{3}$ keping kek setelah dia memberi $\frac{3}{4}$ keping kek kepada adik-adiknya. Berapakah pecahan keping kek yang Chan ada pada permulaan?</p>	
9	<p>Maniam membeli wayar berwarna merah panjangnya $\frac{1}{3}$ meter, wayar berwarna kuning panjangnya $\frac{1}{5}$ meter dan tali berwarna hijau yang panjangnya $\frac{1}{2}$ meter di kedai Encik Tan. Berapakah pecahan panjang wayar yang berwarna merah dan kuning yang dibeli oleh Maniam?</p>	

10	<p>Puan Lim telah membeli $\frac{3}{4}$ meter kain. Beliau telah menggunakan $\frac{1}{4}$ meter kain itu untuk menjahit sarung bantal. Berapakah pecahan kain yang masih tidak digunakan?</p>	
11	<p>Emak Mona membuat $\frac{7}{8}$ liter air limau. Berapakah pecahan bahagian air limau yang diminum jika banyak air yang masih tinggal adalah $\frac{1}{8}$ liter?</p>	
12	<p>Tara dan emaknya membuat kek coklat. Mereka ada $\frac{7}{8}$ daripada sebatang coklat dan menggunakan $\frac{3}{8}$ bahagian sahaja untuk membuat kek serta $\frac{1}{8}$ bahagian untuk membuat ising coklat. Baki coklat telah dimakan oleh Tara. Berapakah pecahan coklat yang dimakan oleh Tara?</p>	
13	<p>Sundram ada $\frac{2}{3}$ meter kertas kuning untuk melukis gambar. Dia telah menggunakan $\frac{1}{6}$ meter untuk melukis gambar. Berapakah pecahan kertas yang masih tinggal?</p>	
14	<p>Kartik menolong emaknya bekerja di rumah. $\frac{3}{4}$ jam diguna untuk mencuci pinggan dan $\frac{1}{8}$ jam untuk menyapu sampah. Berapakah pecahan lebih masa dia mencuci pinggan daripada menyapu sampah?</p>	

15	<p>Berapakah pecahan air yang dicampur dengan susu jika jumlah campuran itu adalah $\frac{5}{9}$ liter dan susu adalah $\frac{1}{3}$ liter?</p>	
16	<p>Rajes mengecat $\frac{3}{5}$ bahagian daripada sebatang tiang dengan cat berwarna kuning. Berapakah pecahan bahagian tiang yang belum dicat?</p>	
17	<p>Dua ekor anak kucing masing-masing beratnya adalah $\frac{1}{5}$ kilogram dan $\frac{2}{3}$ kilogram. Berapakah beza antara dua ekor kucing itu?</p>	
18	<p>Komathi memotong sebiji tembikai kepada 8 keping yang sama. Dia memberi $\frac{3}{8}$ keping tembikai kepada adiknya. Berapakah pecahan tembikai yang masih tinggal?</p>	

Lampiran 3

எப்படி பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்கு தீர்வு கண்டீர்?

நேரவு பிரச்சினை விடையைச் சொல்லுவதற்கும் பதில் எழுது. சொல்லுவதற்கும் வாச்சியங்களைக் கண்ணமாக வாசித்து பின்னர் 1, 2, அல்லது 3 ஆகிய எண்களில் காண்டு நேரங்களைத் தெரிவித்துக் கொள்ளுத் தோட்டு வட்டமிடுக.

- 1 = எல்லோழுது (selalu)
- 2 = கல நூங்கள் (kadang-kadang)
- 3 = ஜரங்ஜரங்களு (jarang-jarang)

மதிப்பீட்டுச் சோதனைக்கு விடையளிக்கும் பொழுது நீங்கள் என்ன செய்தீர்கள்?

		நேரவுக்கும் விடையளிக்கும் முன் :	நேரவுக்கும் விடையளிக்கும் முன் பொழுது	நேரவுக்கும் விடையளிக்கும் முன் பொழுது
அ	கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் முன் :			
1	இரு முறைக்கு மேல் கேள்விகளை வேலீப்போன்.	1	2	3
2	கேட்கப்படும் தகவலை அறிந்திருக்கின்றோ என்று சொல்லிவிட வா.	1	2	3
3	நூக்கியான தகவல்களை எழுதிவிடவே.	1	2	3
4	படங்கள் வாங்குவதன் தூண்டல் செய்திருப்பதைப் பொறுத்த விடையை கணக்கிட பயன்படுத்தாக இருக்கும்.	1	2	3
5	நேரவுக்கட்டு கேள்வி மாதிரி இருந்து முன் செய்திருக்கின்றேனா என்று யோசித்துப் பார்ப்பேன்.	1	2	3
6	சரியான கணக்கியல் செய் முறையை யோசிப்பேன்.	1	2	3
ஆ	கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் பொழுது :			
7	ஒவ்வொரு கணக்கிடும் வழிமுறையைப் பற்றி யோசிப்பேன்.	1	2	3
8	கேள்வியை மீண்டும் வாசிப்பேன்.	1	2	3
9	விடையை ஒவ்வொரு கணக்கிடும் வழிமுறையின் போது சரி பார்ப்பேன்.	1	2	3
இ	கேள்விகளுக்கு விடையளித்த பின்னர் :			
10	பயன்படுத்திய செய் முறை சரியா தவறா என்று மீண்டும் பார்ப்பேன்.	1	2	3
11	கணக்கீட்டு முறை சரியா தவறா என்று மீண்டும் பார்ப்பேன்.	1	2	3
12	கிடைத்த விடை சரியா, தவறா, அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியதா என்று மீண்டும் சரி பார்ப்பேன்.	1	2	3

PENTERJEMAHAN
INSTURMEN KAJIAN
(Bahasa Tamil kepada Bahasa Melayu)

Soal selidik Tingkah laku Ujian Menyelesai Masalah

SOAL SELIDIK TINGKAH LAKU PENYELESAIAN MASALAH

BAGAIMANAKAH ANDA MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIK?

ARAHAN:

Jawap soalan-soalan berikut berdasarkan pilihan jawapan yang disediakan.

Bulatkan **SATU** nombor sama ada 1,2 atau 3 di sebelah kanan setiap kenyataan yang disenaraikan di bawah.

- 1 = Selalu
- 2 = Kadang-kadang
- 3 = Jarang-jarang

Semasa menjawab soalan-soalan dalam ujian tadi, apakah yang anda lakukan?

		Selalu	Kadang-kadang	Jarang-jarang
A	<u>Sebelum mengira jawapan :</u>			
1	Saya membaca soalan lebih daripada sekali.	1	2	3
2	Saya berfikir sama ada saya memahami apa yang ditanya.	1	2	3
3	Saya mencatat maklumat-maklumat penting.	1	2	3
4	Saya melukis gambarajah untuk membantu saya menyelesaikan jawapan.	1	2	3
5	Saya cuba mengingat semula sama ada saya pernah menjawab soalan yang serupa.	1	2	3
6	Saya berfikir apakah operasi yang sesuai untuk mengira jawapan.	1	2	3
B	<u>Semasa mengira jawapan :</u>			
7	Saya berfikir tentang setiap langkah pengiraan.	1	2	3
8	Saya membaca semula soalan.	1	2	3
9	Saya menyemak jawapan pada setiap langkah pengiraan.	1	2	3
C	<u>Selepas mengira jawapan :</u>			
10	Saya melihat semula sama ada cara yang saya gunakan itu betul atau tidak.	1	2	3
11	Saya menyemak sama ada pengiraan saya betul atau tidak.	1	2	3
12	Saya melihat semula jawapan untuk menentukan sama ada jawapan saya munasabah atau tidak.	1	2	3

மாணவனின் விவரங்கள்

Lampiran 4

வேண்டுகோள்: குறிப்பிட்ட விவரங்களை எழுதவும்.

மாணவனின் பெயர்

பள்ளியின் பெயர்

வகுப்பு:.....

பிறந்த தேதி :.....

ஆண் / பெண் :.....

இனம் :.....

மதம் :.....

தந்தையின் பெயர் :.....

தந்தையின் பணி :.....

தாயாரின் பெயர் :.....

தாயாரின் பணி :.....

வீட்டு முகவரி :.....

உடன் பிறப்பகளின் எண்ணிக்கை

எத்தனையாவது பிள்ளை (வட்டமிடு) : 1 2 3 4 5 6 7 8 9

குடும்ப வருமானம்

பொழுது போக்கு :.....

எதிர்கால ஆசை

விரும்பிய பாடம்

PENTERJEMAHAN

BORANG MAKLUMAT DIRI MURID

(Bahasa Tamil kepada Bahasa Melayu)

BORANG MAKLUMAT DIRI MURID**Arahan: Isikan maklumat anda.**

NAMA MURID:

NAMA SEKOLAH:

KELAS:

TARIKH LAHIR:

JANTINA:

BANGSA:

AGAMA:

NAMA BAPA:

PEKERJAAN BAPA:

NAMA IBU:

PEKERJAAN IBU:

ALAMAT RUMAH:

BILANGAN ADIK- BERADIK:

ANAK KE (bulatkan): 1 2 3 4 5 6 7 8 9

PENDAPATAN KELUARGA :

KEGEMARAN:

CITA-CITA:

MATA PELAJARAN DIGEMARI:

Prosedur Temu duga Separa Berstruktur:**Lampiran 5**

- 1 Pengkaji memberitahu subjek bahawa pengkaji ingin membincang tentang cara penyelesaian bagi beberapa item ujian penyelesaian masalah perkataan yang telah mereka buat tempoh hari..
- 2 Pengkaji menyuruh murid menerangkan jalan kerja dan strategi yang telah digunakan semasa mereka menjawab soalan ujian sam ada secara ‘thinking aloud’ atau dengan bantuan pengkaji yang menanya soalan berdasarkan jadual berikut:

Jadual Soalan dan Heuristik Bagi Empat Fasa Penyelesaian Masalah

Fasa	Soalan	Heuristik
Memahami masalah	Apakah yang dikehendaki? Apakah yang diberi? Apakah syarat yang diberi?	Baca soalan. Lukis gambar rajah jika perlu. Perkenalkan tatatanda/operasi.
Membuat rancangan	Adakah kamu mengetahui masalah yang berkaitan? Adakah kamu mengetahui suatu langkah / strategi / operasi / teoram yang mungkin berguna? Bolehkah kamu menerangkan semula masalah itu dengan menggunakan kata-kata sendiri? Adakah kamu menggunakan semua syarat yang terdapat dalam masalah itu?	Terangkan semula masalah yang diberikan. Selesaikan sebahagian masalah yang diberikan. Teliti masalah lain yang diberikan. Teliti hubungan antara data dengan apa yang dikehendaki.
Melaksanakan rancangan penyelesaian	Adakah kamu dapat melihat dengan jelas bahawa setiap langkah itu betul?	Periksa setiap langkah penyelesaian untuk memastikan langkah itu tidak silap.
Menyemak semula	Bolehkah kamu menyemak keputusan yang diperoleh? Bolehkah keputusan yang sama diperoleh dengan cara yang lain? Bolehkah kamu menggunakan kaedah penyelesaian ini untuk menyelesaikan masalah lain?	Semak jawapan. Semak semula langkah penyelesaian. Teliti sama ada penyelesaian dapat diperoleh melalui kaedah lain.

Prosedur ini diulang untuk semua item yang dipilih oleh pengkaji.

Lampiran 6**Panel Keesahan Kandungan Instumen**

- I. Ujian Penyelesaian Masalah Matematik
Ahli Panel:
 1. Pn. Bathma Devi
Guru Matematik, Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan Tamil, Klang.
 2. Pn. Malligah
Guru Bahasa Tamil, Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan Tamil, Klang.
- II. Soal selidik Tingkah laku Penyelesaian Masalah
Ahli Panel:
 1. Pn. Chitra
Guru Matematik, Sekolah Menengah Kebangsaan, Ipoh.
 2. Pn. Shanti
Guru Matematik Tambahan, Sekolah Menengah Kebangsaan, Subang Jaya
- III. Skor Rubrik Analitik
Ahli Panel:
 1. Pn. Chitra
Guru Matematik, Sekolah Menengah Kebangsaan, Ipoh.
 2. Pn. Shanti
Guru Matematik Tambahan, Sekolah Menengah Kebangsaan, Subang Jaya
 3. En. Parameswaran
Guru Matematik, Sekolah Menengah Kebangsaan, Sungai Siput.
 4. En. Vasu Muniandy
Guru Matematik, Sekolah Menengah, Rawang.
 5. Pn. Parimala.
Guru Sains, Sekolah Menengah, Gopeng.

SCORE SHEET 1: ANALISA SKOR BAGI PROSES UJIAN PENYELESAIAN MASALAH

Lampiran 7

Subjek	Item																		Jumlah skor upm/spsb
	1 P1	2 P2	3 P3	4 P1	5 P2	6 P3	7 P1	8 P2	9 P3	10 P1	11 P2	12 P3	13 P1	14 P2	15 P3	16 P1	17 P2	18 P3	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
Jum.																			

P = Proses

Lampiran 8

SKALA PEMARKAHAN RUBRIK UJIAN PENYELESAIAN MASALAH

FASA	SKOR	KATEGORI
Memahamai masalah (mengumpul maklumat)	0 1 2 3	Tiada percubaan. Salah tafsir masalah sepenuhnya kerana tidak memahami masalah. Salah tafsir masalah kerana tidak mengumpul semua maklumat yang penting. Memahami dan mengumpul semua maklumat yang penting daripada masalah dengan baik.
Merancang strategi (menentukan operasi syarat, ayat matematik)	0 1 2 3	Tiada percubaan. Tidak merancang betul. Sebahagian perancangan betul tetapi dengan kesilapan. Perancangan tepat dan boleh membawa kepada jawapan yang tepat tanpa sebarang kesilapan aritmatik.
Melaksanakan strategi (mengira jawapan yang betul)	0 1 2	Tidak ada jawapan / jawapan yang salah disebabkan perancangan yang salah. Kesilapan menyalin / kesilapan mengira / jawapan tidak lengkap / kesilapan melabel jawapan. Penyelesaian yang betul

(Lampiran 9)

Analisa Proses Penyelesaian Masalah Sampel Kajian Merentasi Item

	1	Item Ujian Penyelesaian Masalah														Min (%)	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Proses	1																
3 Proses (memahami masalah merancang strategi melaksana strategi)	80.0	56.7	50.0	50.0	73.3	73.3	70.0	30.0	63.3	60.0	50.0	53.3	46.7	40.0	60.0	53.3	50.0
(24) (17) (15) (15) (22) (22) (21) (9) (19) (18) (15) (16) (14) (12) (18) (16) (16) (15) (17)																	56.7
2 Proses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Memahami masalah & merancang strategi	-	23.3	10.0	3.3	-	-	-	-	26.7	-	3.3	30.0	-	-	-	-	3.3
(5) (3) (1)									(8)	(1)	(9)						(1)
Memahami masalah & melaksana strategi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3
Merancang strategi & melaksana strategi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Proses	-	3.3	16.7	16.7	-	6.7	13.3	3.3	20.0	30.0	10.0	26.7	13.3	3.3	3.3	3.3	-
Memahami masalah	(1)	(5)	(5)	(2)	(4)	(4)	(1)	(6)	(9)	(3)	(8)	(4)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Merancang strategi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7
Melaksana strategi	-	-	-	-	-	3.3	-	-	-	-	-	3.3	3.3	-	3.3	-	3.3
(1)												(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)
0 Proses	20.0	16.7	23.3	30.0	26.7	16.7	30.0	33.3	16.7	16.7	36.7	23.3	43.4	36.7	40.0	40.0	46.7
(6) (5) (7) (9) (8) (5) (5) (9) (10) (5) (5) (11) (7) (13) (11) (11) (12) (12) (14) (8)																	26.7

Score sheet 2: Analisa Skor bagi soal selidik tingkah laku menyelesaikan masalah

Lampiran 10

Subjek	Item	Jumlah skor											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3	P1 P2 P3
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

Jum.
P = Pilihan

Taburan Strategi Penyelesaian Masalah Perkataan

Lampiran 11

Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Jumlah
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
Jumlah																			

Petunjuk:

- 1 Strategi menterjemah masalah perkataan kepada ayat Matematik.
- 2 Strategi melukis gambar
- 3 Strategi menyelesaikan masalah lebih mudah
- 4 Strategi pengiraan algoritma
- 5 Lain-lain.

SUBJEK A (Pencapaian Akademik Tinggi)

Item 3

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
- S: Saya membaca soalan dahulu. (Subjek membaca soalan). David mengecat 1/10 bahagian dinding. Emaknya mengecat 4/10 bahagian dinding dan bakinya dicat oleh bapa David. Saya perlu mencari bahagian yang dicat oleh David dan emaknya. David mengecat 1/10 bahagian dan emaknya mengecat 4/10 bahagian. Maka, ayat Matematik ini perlu campur.
- P: Mengapa kamu tulis anu yang diberi di sini?
- S: Supaya saya boleh rujuk. Bagi soalan jenis macam ini adalah baik menulis maklumat diberi di tepi ini supaya kita tak perlu membaca soalan itu banyak kali. Kita boleh menjimat masa dan boleh guna semasa menyemak.
- P: Adakah kamu menulis maklumat diberi bagi semua soalan?
- S: Saya melihat soalan dahulu. Jika perlu saya tulis. Biasanya soalan bentuk masalah perkataan saya menulis begini.
- P: Baik. Cuba terangkan bagaimana kamu menyelesaikan soalan ini?
- S: Saya mencampur dua-dua anu itu.
- P: Mengapa kamu memilih operasi campur?
- S: Mereka minta untuk dua orang.
- P: Siapakah dua orang itu?
- S: David dan emaknya. Bila mencampur saya mendapat 5/10 dalam pecahan teringkas saya menggunakan sifir 2 dan meringkas menjadi $\frac{1}{2}$.
- P: Adakah jawapan kamu betul?
- S: Ya.
- P: Bagaimana kamu ia betul? Adakah kamu menyemak jawapan kamu?
- S: Saya semak selepas membuat semua soalan.
- P: Kalau tak cukup masa apakah kamu buat? Boleh tak kamu semak?
- S: Biasanya saya menyiapkan ujian dengan cepat. Maka saya akan semak jawapan yang saya dapat.
- P: Cuba terangkan bagaimana kamu menyemak jawapan.
- S: Saya ambil jawapan yang saya dapat kemudian saya menolak satu anu yang diberi dan saya akan mendapat balik anu yang satu lagi.
- P: Cuba terang lagi?
- S: 5/10 jawapan saya. Saya tolak $5/10 - 1/10 = 4/10$.
- P: Mengapa kamu tak tulis jalan kerja ini di atas kertas jawapan?
- S: Saya membuat secara mental (algoritma).
- P: Siapa mengajar cara menyemak seperti ini?
- S: Cikgu saya dan ayah saya.

Item 6

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
- S: (subjek membaca soalan). Bahagian tanah yang diguna untuk menanam sayur dan keledek diberi. Baki tanah diguna untuk membela ayam. Saya perlu mencari tanah yang diguna untuk menanam tanam sahaja. Maka, saya perlu campur dan saya mendapat jawapan $\frac{7}{8}$.
- P: Mengapa kamu mendarab $\frac{1}{4}$ dengan dua?
- S: Semasa melakukan operasi tambah atau tolak penyebut yang tak sama perlu disamakan dengan mencari gandaan sepunya. Sebab itu saya darab 2×4 dan mendapat jawapan 8.
- P: Adakah kamu menyemak langkah penyelesaian?
- S: Ya. $\frac{2}{8}$ saya meringkas dengan sifir 2 dan saya dapat balik $\frac{1}{4}$.

Item 9

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
- S: (subjek membaca soalan). $\frac{1}{3}$ meter adalah dawai merah. $\frac{1}{5}$ meter ialah dawai kuning dan $\frac{1}{2}$ meter ialah tali hijau. Dawai yang dibeli ialah yang berwarna merah dan kuning sahaja. Maka saya perlu mencari panjang kedua-dua dawai ini. Kedua pecahan ini tidak boleh ditambah kerana penyebut tidak sama. Saya guna sifir tiga tidak ada nombor 5 maka, saya mendarab 3×5 saya mendapat 15. kalau penyebut darab 5 pengangka juga perlu darab 5. saya dapat $\frac{3}{15} + \frac{3}{15}$ jumlah ialah $\frac{8}{15}$.
- P: Berapa kali kamu membaca soalan ini?
- S: Satu kali sahaja. Sambil saya membaca soalan saya akan menulis maklumat yang diberi.
- P: Pernakah kamu membaca soalan lebih daripada satu kali?
- S: Soalan yang saya tak faham saya baca lebih daripada dua kali?
- P: Adakah kamu menyemak langkah penyelesaian?
- S: Ya. $\frac{2}{8}$ saya meringkas dengan sifir 2 dan saya dapat balik $\frac{1}{4}$.
- P: Soalan ini senang atau susah?
- S: Senang.

Item 12

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
- S: (subjek membaca soalan). Mereka ada $\frac{7}{8}$ bahagian coklat. $\frac{3}{8}$ diguna untuk membuat ked dan $\frac{1}{8}$ diguna untuk membuat ising. Yang baki dimakan oleh Tara. Saya perlu mencari bahagian coklat yang dimakan oleh Tara. Maka penyebut adalah sama, saya tolak terus. Saya ambil $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ saya mendapat $\frac{4}{8}$. Kemudian saya mengambil $\frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$.
- P: Mengapa kamu memilih operasi tolak?
- S: Diberi maklumat "baki".
- P: "Baki" adakah sentiasa bermaksud tolak?

- S: *Dalam soalan ini ia bermaksud tolak.*
 P: Berapa kali kamu membaca soalan ini?
 S: Dua kali.
 P: Adakah kamu menyemak langkah penyelesaian?
 S: Ya. Saya membuat secara mental. Saya menambah $3/8 + 1/8 = 4/8$. kemudian $4/8 + 3/8$ saya mendapat balik $7/8$.

Item 15

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
 S: (subjek membaca soalan). $5/9$ liter campuran susu ialah $1/3$ maka perlu mencari bahagian air. Saya menolak $5/9 - 1/3$. Penyebut tidak sama. Saya guna sifir 3. penyebut darab 3 dan pengangka darab 3 saya mendapat jawapan $3 \times 3 = 9$, $1 \times 3 = 3$. Saya mengambil $5/9 - 3/9 = 2/9$.
 P: Pernah membuat soalan ini sebelum ini?
 S: Ya pernah.
 P: Adakah kamu terfikir sama ada pernah membuat soalan ini dan menggunakan cara penyelesaian menjawab soalan ini?
 S: Soalan yang sama seperti ini tidak pernah. Tetapi lebih kurang seperti ini saya pernah buat. Saya selalu terfikir cara penyelesaian yang saya pernah membuat kerana ia membantu saya menjawab soalan.

Item 18

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
 S: (subjek membaca soalan). 8 bahagian sama dipotong. Maka tembikai itu menjadi $8/8$. Daripadanya $3/8$ diberi kepada adiknya. Maka saya menolak $8/8 - 3/8 = 5/8$.
 P: *Mengapa kamu menulis dan melukis gambar?*
 S: *Saya guna gambar untuk menyemak jawapan saya. Saya melukis bulatan dan membahagi kepada 8 bahagian yang sama. Kemudian saya melorek tiga bahagian baki ialah $5/8$.*
 P: Adakah kamu menyemak langkah penyelesaian?
 S: Ya. $2/8$ saya meringkas dengan sifir 2 dan saya dapat balik $\frac{1}{4}$.
 P: Baik. Terima kasih.

Subjek B (Sederhana)

Item 3

- P: Bagaimana kamu menyelesaikan soalan 3? Cuba terangkan.
 S: Cikgu, mula-mula saya membaca. Boleh saya baca soalan ini?
 P: Bacalah.
 S: (Subjek membaca soalan 3 dengan lancar). Mula-mula saya mengambil $1/10$ dan $4/10$ dan saya menulis di sini. Selepas membaca saya tahu saya perlu

menggunakan operasi tambah. Saya menulis simbol tambah. Selepas itu, $4/10$ saya mendarab dengan $1/1$ dan $1/10$ saya mendarab dengan $1/1$. Saya mendapat $\underline{1+4}$ dan saya menambah. $4+1$. Saya mendapat 5. Saya menulis $5/10$

10

Kemudian saya meringkaskan dan mendapat $2/1$.

P: Bagaimana kamu tahu anda perlu menggunakan operasi tambah?

S: Saya membaca soalan dan saya tahu.

P: Cuba terangkan lagi.

S: David mengecat $1/10$ bahagian dinding dan emaknya mengecat $4/10$ bahagian dinding. Bapanya pula mengecat yang baki dinding itu. Saya perlu mencari bahagian dinding yang dicat oleh David dan emaknya. Maka saya perlu menambah kedua-dua anu untuk memperolehi jawapan bagi soalan ini.

P: Pernahkah anda membuat soalan seperti ini sebelum ini?

S: Ya. Saya pernah.

P: Bila kamu buat soalan seperti ini?

S: Semasa di bilik darjah. Guru Matematik pernah mengajar soalan seperti ini.

P: Tahun ini atau tahun lepas?

S: Tahun lepas dan tahun ini pun pernah membuat.

P: Baik. Adakah kamu menyemak langkah-langkah penyelesaian?

S: Ya. Saya menyemak langkah-langkah penyelesaian.

P: Adakah jawapan kamu betul?

S: (Subjek tidak bercakap dan berfikir seketika)

P: Betulkah salah?

S: Betul.

P: Yakah? Bolehkah kamu terangkan sekali lagi bagaimana kamu menyelesaikan masalah ini?

S: $1/10$ tambah $4/10$, bagi $1/10$ saya mendarab 1 dengan nombor 1 di atas (pengangka) dan mendarab 1 dengan nombor 10 di bawah (penyebut).

P: Bagaimana kita menyebut nombor di bawah? Penyebut atau pengangka?

S: Penyebut.

P: Maka, adakah kedua penyebut sama?

S: Ya. Kedua-dua penyebut adalah sama tetapi pengangka berbeza. Oleh itu nombor di bawah dan di atas didarab dengan satu. $1 \times 1 = 1$ dan $1 \times 10 = 10$ saya mendapat $1/10$. Manakala, $1 \times 4 = 4$ dan $1 \times 10 = 10$ saya mendapat $4/10$. Sekarang $1+4$ saya mendapat 5 maka, jawapan ialah 5. Saya tulis $5/10$ dan ia boleh diringkaskan. Saya mendapat jawapan $2/1$.

P: Bagaimana kamu meringkas jawapan kamu?

S: Saya menggunakan sifir lima.

P: Cuba kamu terangkan jawapan?

S: (Subjek Diam)

P: Adakah jawapan kamu betul? Cuba ringkaskan sekali lagi.

S: Dalam sifir lima ada 10. Saya mendapat $2 \times 5 = 10$ maka saya mendapat 5. Saya menulis 2.

P: Mana sepatutnya kamu menulis 2? Di atas atau di bawah?

S: Di bawah.

- P: Baik. Sekarang kamu sudah dapat jawapan setelah meringkaskannya. Adakah cara lain untuk menyemak jawapan kamu ini?
- S: (Subjek diam seketika) Saya tak tahu cikgu. Guru saya mengajar cara ini sahaja.

Item 6

- P: Bagaimana kamu menjawab soalan 6?
- S: (Subjek membaca soalan) Saya mula-mula menulis $\frac{1}{4}$. Kemudian saya menulis $\frac{5}{8}$.
- P: Apakah maksud $\frac{1}{4}$?
- S: Encik Ramasamy menanam $\frac{1}{4}$ bahagian tanah dengan sayur (subjek terus diam).
- P: Apakah maklumat yang diberi dalam soalan ini? Cuba ceritakan.
- S: Encik Ramasamy menanam $\frac{1}{4}$ bahagian tanah dengan sayur dan $\frac{5}{8}$ bahagian tanah dengan ubi keledek. Maka saya menulis $\frac{1}{4} + \frac{5}{8}$. Kemudian kedua-dua ini (subjek menunjukkan penyebut) perlu menyamakan.
- P: *Kenapa perlu menyamakan kedua-dua penyebut ini?*
- S: *Sebab kalau penyebut sama baru boleh menambah. Saya guna sifir empat. Dalam sifir empat ada lapan. $4 \times 2 = 8$. Maka, saya mendarab pengangka juga dengan dua. Saya mendapat $1 \times 2 = 2$. Sekarang saya mendarab $1 \times 5 = 5$ dan $1 \times 8 = 8$. Saya tambah $2 + 5$, saya mendapat 7. Jawapan ialah $\frac{7}{8}$.*
- P: Adakah jawapan kamu betul?
- S: (Subjek tidak menjawab- menyemak secara aritmatik mental). Betul.
- P: Bagaimana kamu menyemak jawapan kamu?
- S: Saya menulis $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$. Saya mendapat $\frac{2+5}{8} = \frac{7}{8}$.
- P: Adakah cara lain untuk menyemak?
- S: Tidak ada cikgu.

Item 9

- P: Bagaimana kamu menjawab soalan 9?
- S: (Subjek membaca soalan)
- P: Apakah maklumat yang diberi?
- S: Maniam membeli $\frac{1}{3}$ m dawai merah, $\frac{1}{5}$ m dawai kuning dan $\frac{1}{2}$ m tali berwarna hijau. Saya perlu mencari panjang dawai merah dan dawai kuning sahaja. Maka saya menulis $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$. Saya perlu menyamakan penyebut. Maka saya mendapat 3×5 dan 5×3 . Kemudian saya menulis 15. Bila bawah (penyebut) darab 5 atas (pengangka) pun sama 1×5 . Saya mendapat 1×3 . Ini adalah tolak.
- P: Mengapa kamu pilih operasi tolak?
- S: Cikgu, Maniam....mereka tanya berapakah panjang dawai merah dan dawai kuning. "Berapa" bermakna perlu tolak.
- P: Adakah "berapa" bermakna perlu tolak?
- S: (Subjek diam).

- P: Apakah kamu perlu cari?
- S: Dia membeli dawai berwarna merah dan dawai berwarna kuning. Perlu cari panjang kedua-dua dawai ini. Maka saya tolak $\frac{5-3}{15}$ saya mendapat $2/15$.
- Kemudian saya menulis $\frac{1}{2}$.
- P: Kenapa kamu menulis $\frac{1}{2}$.
- S: Saya sudah menolak dua ini (subjek menunjukkan $1/3 - 1/5$). Sekarang saya menolak $\frac{1}{2} - 2/15$. Maka saya menggunakan nombor yang kecil. Saya menulis $7 \times 2 = 14$ dan atas saya menulis 1×7 . Saya mendapat 7. Kemudian, saya mendarab $2 \times 1 = 2$ dan mendarab $15 \times 1 = 15$.
- P: Di sini $2 \times 7 = 14$ dan yang ini $15 \times 1 = 15$. Adakah kedua-dua penyebut sama?
- S: Tidak Cikgu.
- P: Maka, bagaimana kamu menolak pengangka apabila penyebut tak sama?
- Jawapan anda betul tak?
- S: Saya rasa jawapan di atas betul tetapi di bawah saya tidak tahu.
- P: Kenapa anda tidak tahu?
- S: Sebab nombor di bawah tak sama. Itu tak betul.
- P: Baik. Boleh cam di mana kesalahan kamu?
- S: Dua nombor di bawah (penyebut) tidak sama. Perlu cari nombor yang sama.
- P: Bagaimana kamu mencari penyebut yang sama? Ada cara lain?
- S: Saya tidak tahu.
- P: Mengapa kamu tidak melukis gambar tali untuk menyelesaikan soalan?
- S: (Subjek diam). Saya melukis kipas kerana melibatkan elektrik. (Subjek boleh memahami soalan kerana boleh menerangkan apa yang perlu dicari tetapi menggunakan operasi yang salah. Subjek menggunakan strategi ciptaan sendiri).

Item 12

- P: Bagaimana kamu membuat soalan ini?
- S: (Subjek membaca soalan).
- P: Baik. Berapa kali kamu membaca soalan ini sebelum menyelesaiannya?
- S: Saya membaca dua kali cikgu.
- P: Cuba terangkan bagaimana kamu mencari jawapan.
- S: Tara dan emaknya ada $\frac{7}{8}$ bahagian coklat. $\frac{3}{8}$ bahagian coklat telah digunakan untuk membuat kek. $\frac{1}{8}$ bahagian coklat digunakan untuk membuat ising. Bahagian baki dimakan oleh Tara. Saya perlu mencari bahagian coklat yang dimakan oleh Tara dalam pecahan.
- P: Bagaimana kamu mencari bahagian coklat yang dimakan oleh Tara?
- S: Saya menulis $\frac{7}{8}$ kemudian $\frac{3}{8}$. Penyebut adalah sama. Saya mendarab $8 \times 1 = 8$ dan atas pun sama $7 \times 1 = 7$. Saya menolak . 1×3 saya mendapat 3. Sekarang saya menolak tiga daripada 7. Saya mendapat $7-3=4$. Jawapan ialah $4/8$. Kemudian saya mengambil $\frac{1}{8}$ dan menulis di sini dan $4/8$ di sini. Penyebut adalah sama maka $1 \times 8 = 8$, $1 \times 1 = 1$ dan $1 \times 4 = 4$ dan saya menolak. saya mendapat $\frac{1-4}{8}$

- P: Berapa menolak berapa?
 S: 1-4
 P: Berapa?
 S: (Subjek diam)
 P: Cara yang kamu menggunakan itu betulkah?
 S: 1-4 tak betul cikgu.
 P: Pecahan yang mana besar $\frac{4}{8}$ atau $\frac{1}{8}$?
 S: $\frac{4}{8}$ cikgu.
 P: Kamu sepatutnya menulis $\frac{4}{8} - \frac{1}{8}$ kemudian baru kamu boleh menolak $\frac{4-1}{8}$.
 Apakah jawapan?
 S: $\frac{3}{8}$.
 P: Jawapan adalah betul tetapi kamu menulis ayat Matematik yang salah. Adakah anda menyemak jawapan anda?
 S: Saya menyemak di atas sahaja. Saya tak menyemak bahagian di bawah.

Item 15

- P: Cuba terangkan bagaimana kamu membuat soalan 15.
 S: (Subjek membaca soalan 15). Cikgu saya menulis $\frac{5}{9}$ dan $\frac{1}{3}$. Sekarang saya perlu menyamakan penyebut. Saya menggunakan sifir tiga. $1 \times 3 = 3$, $2 \times 3 = 6$, $3 \times 3 = 9$. Saya mendapat 9. Saya mendarab nombor di bawah $1 \times 9 = 9$. Kemudian, saya mendarab nombor di atas $1 \times 5 = 5$. Selepas itu saya mendarab $3 \times 3 = 9$ dan $1 \times 3 = 3$. Saya mendapat $\frac{5+3}{9}$. Jawapannya ialah $\frac{8}{9}$.
 Apakah maklumat yang diberi dalam soalan ini?
 S: Satu campuran $\frac{5}{9}$ liter, kalau $\frac{1}{3}$ liter iaalah susu maka perlu mencari sukatan air.
 P: Sudah mencari sukatan air?
 S: Ya.
 P: Campuran di sini bermakna susu campur dengan air. Campuran berapa liter?
 S: $\frac{5}{9}$ liter.
 P: Susu berapa liter?
 S: $\frac{1}{3}$ liter.
 P: Apakah kamu perlu mencari?
 S: Sukatan air?
 P: Bagaimana kamu mencari jawapan? Adakah jawapan kamu betul?
 S: (Subjek diam).
 P: Adakah cara penyelesaian kamu betul?
 S: (Subjek tidak menjawab).
 P: Adakah operasi yang anda guna betul? Cuba semak langkah penyelesaian.
 S: (Subjek tidak menjawab). Perlu campur cikgu.
 P: Mengapa perlu campur?
 S: Diberi $\frac{5}{9}$ liter dan $\frac{1}{3}$ liter. Maka dua-dua.....Saya tidak tahu cikgu.
 P: Baik. Kenapa kamu melukis gambar ini?

- S: Campuran ini adalah terdiri daripada susu dan air. Sebab itu saya melukis susu dan air.
- P: Susu di mana?
- S: Susu di atas.
- P: Air di mana?
- S: Air di bawah.
- P: Jika sampai di sini ialah susu dan yang ini air, apakah sukatan susu?
- S: $\frac{1}{3}$ liter.
- P: Kamu perlu mencari sukatan air. Campuran berapa liter?
- S: $\frac{5}{9}$ liter.
- P: Kalau keseluruhan campuran $\frac{5}{9}$ liter, susu $\frac{1}{3}$ liter maka apakah sukatan air? Bolehkah kita menggunakan operasi campur untuk mendapatkan jawapan?
- S: Perlu menolak cikgu.
- P: Apa tolak apa?
- S: $\frac{5}{9} - \frac{1}{3}$.
- P: Baik. Adakah gambar yang kamu lukis membantu kamu mencari jawapan?
- S: Ya.
- P: Kamu boleh melukis gambar tetapi tidak tahu menulis bahagian pecahan yang betul.

Item 18

- P: Bagaimana kamu membuat soalan 18?
- S: (Subjek membaca soalan). Mula-mula saya menulis 8. Selepas itu, saya menulis $\frac{3}{8}$. Sebenarnya, pada permulaan saya tidak tahu bagaimana hendak menyelesaikan masalah ini. Selepas itu saya cuba beberapa kali. Saya tak tahu apa yang saya buat itu betul. Saya menulis $1 \times 8 = 8$ di sini dan atas $3 \times 1 = 3$. Selepas itu, saya menulis $1 \times 8 = 8$ dan $1 \times 3 = 3$. Saya mendapat $8 - 3 = 5$ dan saya tulis jawapan $\frac{5}{8}$.
- P: 8 di sini adakah ia bentuk pecahan atau nombor bulat?
- S: Ia nombor bulat.
- P: Bagaimana kamu menulis satu tembikai yang dipotong kepada lapan bahagian yang sama dalam pecahan?
- S: Saya tidak tahu cikgu.
- P: Mengapa kamu tidak melukis gamabar untuk soalan ini?
- S: (Subjek diam).
- P: Adakah kamu menyemak jawapan ini?
- S: Ya cikgu.
- P: Bagaimana kamu menyemak jawapan?
- S: Saya tidak tahu tetapi saya cuba membuat soalan ini. Saya tidak tahu ia betul atau salah.
- P: Baik. Terima kasih.

Subjek C (Rendah -- Ramu)

Item 3

- P: Bagaimana kamu menjawab soalan nombor 3?
- S: Saya membaca soalan dahulu. Kemudian saya tentukan sama ada saya perlu menggunakan operasi tambah ataupun tolak. Selepas itu saya menulis 1/10 kemudian saya menulis 4/10. Saya seterusnya menolak.
- P: Mengapa kamu menolak?
- S: Sebab ada perkataan "baki" maka saya menolak dua angka yang diberi.
- P: Kalau ada perkataan "baki", maka mestikah kita menolak?
- S: Ya cikgu.
- P: Cuba terangkan jalan kerja kamu.
- S: Ini tidak boleh tolak (subjek menunjukkan 1-4 maka saya menulis jawapan ini.
10
- P: Kenapa tidak boleh menolak?
- S: 1-4 tidak boleh menolak .
- P: 1-4 tidak boleh menolak maka, apa kamu buat?
- S: Saya menulis 8/10.
- P: Apakah yang kamu membuat di bawah ini?
- S: Daripada 8/10 saya menolak 4/10 dan saya menolak 1/10 maka, saya mendapat 3/10.
- P: Mengapa kamu menolak?
- S: Saya tidak tahu cikgu.
- P: Adakah kamu memahami soalan ini?
- S: (Subjek diam).
- P: Cuba baca.
- S: (Subjek membaca soalan dengan perlahan dan tidak lancar tetapi masih boleh membaca).
- P: Apakah yang kamu perlu buat sekarang?
- S: Saya perlu tentukan sama ada menggunakan oprasi darab atau tolak.
- P: Apa yang kamu perlu cari?
- S: Jawapan cikgu.
- P: Ya. Jawapan. Tetapi jawapan apa yang kamu perlu cari?
- S: Bahagian dinding yang dicat oleh mereka.
- P: Mereka itu siapa?
- S: David dan emaknya.
- P: Kamu perlu mencari bahagian dinding yang dicat oleh David dan emaknya. Berapakan bahagian yang dicat oleh David?
- S: 1/10 cikgu.
- P: Berapakah bahagian yang dicat oleh emaknya?
- S: 4/10 cikgu.
- P: Jika kamu hendak mencari bahagian dinding yang dicat oleh David dan emaknya apakah kamu perlu buat?

- S: Darab.
 P: Apa? Kamu darab?
 S: Tambah cikgu.
 P: Betulkah?
 S: Saya tak tahu cikgu.
 P: Baik. Apa yang kamu lukis di sini?
 S: Yang ini cikgu. (Subjek menunjukkan 1/10)
 P: Gambar rajah di bawah ini untuk apa?
 S: 4/10 cikgu.
 P: Cuba campur kedua-dua bahagian yang kamu lukis.
 S: Ada 20 cikgu.
 P: Campur bahagian yang kamu lorek.
 S: Saya mendapat 5.
 P: Lima per berapa yang kamu sepatutnya tulis?
 S: $1/10 + 4/10$ saya dapat $5/10$.
 P: Baik. Itu adalah jawapan.

Item 6

- P: Cuba terangkan bagaimana kamu menyelesaikan soalan ini.
 S: Saya tak faham soalan ini cikgu.
 P: Apa yang kamu tak faham? Cuba baca soalan ini.
 S: (Subjek membaca soalan).
 P: Apakah maklumat yang diberi dalam soalan ini?
 S: Encik Ramasamy menanam sayur dan ubi keledek. Baki tanah diguna untuk membela ayam.
 P: Apakah yang kamu perlu mencari?
 S: Bahagian tanah yang digunakan untuk menanam sayur-sayuran.
 P: Apakah kamu perlu buat sekarang?
 S: Saya perlu tolak.
 P: Berapakah bahagian tanah yang digunakan untuk menanam sayur?
 S: $\frac{1}{4}$ bahagian tanah.
 P: Berapakah bahagian tanah yang digunakan untuk menanam keledek?
 S: $\frac{5}{8}$ cikgu.
 P: Mereka meminta kamu mencari bahagian tanah yang diguna untuk menanam sayur dan keledek. Apa kamu perlu buat untuk mencari bahagian tanah yang ditanam dengan sayur-sayuran?
 S: (Subjek diam)
 P: Baik. Cuba terangkan apa yang kamu menulis di sini.
 S: Saya menolak.
 P: *Cuba ceritakan kepada cikgu apa sahaja yang kamu tulis di sini.*
 S: *Saya menulis $\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$. Bawah perlu sama maka saya mendarab 4×2 . Saya mendapat 8. Kemudian, saya mendarab atas, $1 \times 2 = 2$. Selepas itu saya mendarab $8 \times 1 = 8$ dan $5 \times 1 = 5$. Saya mendapat $\frac{5-2}{8}$.*
 P: *Sepatutnya kamu menulis 2-5. Mengapa kamu tulis 5-2?*

- S: 2-5 tidak boleh. Saya menulis 5-2 dan saya mendapat 3. Saya menulis 3/
 P: Bolehkah kamu menulis begini?
- S: Tidak boleh cikgu. Saya menulis begini sebab saya hendak cepat habis.
 P: Mengapa kamu hendak habis cepat?
- S: Bila cikgu tanya kami sudah siap pada masa itu saya baru habis soalan nombor 6. (Subjek telah diberi masa yang lebih untuk menyiapkan ujian)
- P: Adakah kamu menyemak jawapan?
- S: Tidak. Selepas menulis semua jawapan saya sudah memberi kertas kepada cikgu.
- P: Bila cikgu Matematik kamu memberi latihan adakah kamu menyemak jawapan.
- S: Ya. Saya menyiapkan latihan saya dengan cepat dan kemudian saya semak jawapan saya.

Item 9

- P: Bagaimana kamu menyelesaikan soalan ini?
- S: (Subjek membaca soalan)
- P: Apakah maklumat yang diberi?
- S: David memberi dawai berwarna merah dan dawai berwarna kuning. Perlu mencari panjang kedua-dua dawai ini.
- P: Apakah kamu buat untuk mendapatkan jawapan?
- S: Saya menambah $1/3 + 1/5 + \frac{1}{2}$. Saya mendapat jawapan $3/5$.
- P: Bagaimana kamu mendapat jawapan ini? Tadi kamu kata kamu hendak mencari panjang dawai berwarna merah dan kuning sahaja. Mengapa kamu tulis tiga pecahan?
- S: (subjek diam)
- P: Dawai merah berapa meter?
- S: $1/5$
- P: Dawai kuning berapa meter?
- S: $1/2$
- P: Dawai hijau berapa meter?
- S: Hijau tidak ada cikgu.
- P: Tak ada? Cuba kamu terang sekali lagi apa yang dibeli?
- S: Dia membeli dawai merah dan kuning. Perlu mencari panjang kedua-dua tali.
- P: Apabila kamu baca dan tidak faham apa kamu buat?
- S: Saya bertanya kawan saya.
- P: Masa peperiksaan atau ujian bagaimana?
- S: Saya akan tulis apa sahaja ada di sana. Kemudian saya campur
- P: Kalau kamu hendak menggunakan sebarang operasi akan dinyatakan dalam soalan. Kalau campur apa yang diberi dalam soalan?
- S: Diberi "berapa"/~~எத்தனை~~
- P: Tolak?
- S: "Baki".

P: (Dalam soalan ini perkataan diberi adalah “berapa”/ എംബുളാവ്.) subjek keliru.

Item 12

P: Cuba terangkan bagaimana anda menyelesaikan soalan ini?
 S: (subjek membaca soalan)
 P: Apakah maklumat yang diberi?
 S: Tara makan berapa bahagian coklat.
 P: Baik. Itu adalah apa yang kamu kena cari. Lagi?
 S: 1/8 bahagian diguna untuk membuat ising.
 P: Baik. Lagi?
 S: 3/8 bahagian mereka menggunakan untuk membuat kek.
 P: Mula-mula mereka ada berapa bahagian?
 S: 7/8
 P: Apakah berlaku kepada baki coklat?
 S: Tara makan.
 P: Apa yang perlu dicari?
 S: Jawapan.
 P: Jawapan apa?
 S: Bahagian yang dimakan oleh Tara.
 P: Apakah yang kamu tulis di sana? Cuba terangkan.
 S: 7/8 -3/8 -1/8
 P: Bagaimana kamu menolak?
 S: 7-3 . salahkah?
 P: Mengapa kamu kata salah?
 S: Saya tolak
 P: Cuba terangkan bagaimana kamu menolak.
 S: Saya tolak sahaja.
 P: Adakah kamu tengok kawan?
 S: Tidak.
 P: Cuba terangkan.
 S: $7-3=4-1 =3$, jawapan ialah 3/8.

Item 15

P: Bagaimanakah kamu membuat soalan ini?
 S: Campuran adalah $5/9$ liter dan $1/3$ liter adalah susu maka perlu cari sukatan air.
 P: Apakah kamu perlu buat?
 S: $5/9-1/3$
 P: Bagaimana kamu menolak?
 S: $5-1$ saya mendapat 4.
 P: Bolehkah kita tolak begitu?
 S: Tidak boleh cikgu.
 P: Mengapa tidak boleh?
 S: Bawah tak sama maka tidak boleh menolak begitu.
 P: Baik. Adakah kamu semak?
 S: Tidak cikgu.

- P: Kenapa tidak menyemak?
S: Saya membuat dengan cepat.
P: Mengapa kamu tak lukis gambar rajah?
S: (subjek diam)

Item 18

- P: Cuba terangkan bagaimana kamu menjawab soalan ini?
S: Komathi bahagi sebuah tembikai kepada 8 bahagian yang sama. $3/8$ bahagian diberi kepada adik-adiknya. Baki yang tinggal perlu mencari cikgu.
P: Apakah operasi yang kamu guna?
S: Campur
P: Tadi kamu kata kalau ada perkataan baki perlu guna operasi tolak.
S: (subjek diam)
P: Kamu tulis $3/8 + 8/8$. $8/8$ datang dari mana?
S: 8 saya tulis $8/8$.
P: Apakah jawapan yang kamu tulis?
S: $11/8$.
P: Adakah jawapan kamu betul?
S: Tidak tahu cikgu.
P: Kenapa tak lukis gambar? Kamu tak suka lukis gambarkah?
S: Suka. Tetapi tak cukup masa.

தேசிய மாதிரி ஆரம்பத் தமிழ் பள்ளி - கிள்ளான்

முதிப்பிட்டுச் சோதனை

பின்னாம்

துங்கவுட

பிரச்சனைக் கணக்கு

தயாரிப்பு : மு. வளர்மதி
மலாயா பல்கலைகழகம்

பெயர் : புது தஞ்சை

வகுப்பு : 5th

மொத்தம் 18 கேள்விகள் உள்ளன. எல்லா கேள்விகளுக்குக்கம் கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் செய்யுமறையுடன் பதில் ஏழதுக.

எண்	கேள்வி	பதில்
1	<p>ரம்லியின் அம்மா ஒரு கேக் வாங்கினார். ரம்லி</p> <p>1/5 பாகத்தையும் அவன் அண்ணன் 2/5</p> <p>பாகத்தையும் சாப்பிட்டனர். அப்படியானால்,</p> <p>இருவரும் கேக்கின் எத்தனை பாகத்தைச் சாப்பிட்டனர்?</p>	$\frac{1}{5}x + \frac{2}{5}x$ $1 + 2 = 3$ $\frac{5}{5}$
2	<p>தன்னிடம் இருந்த கயிற்றில் அலி தன் தங்கைக்கு 1/8 மீட்டர் கொடுத்துவிட்டான்.</p> <p>தற்போது அவனிடம் மீதம் 3/8 மீட்டர் கயிறு உள்ளது. அப்படியானால், ஆரம்பத்தில் அவனியிடம் இருந்த கயிற்றின் நீளத்தைக் கணக்கிடுக.</p>	$\frac{1}{8}x + \frac{3}{8}x$ $1 + 3 = \frac{4}{8}$ $\frac{4}{8}$

3	<p>டேவிட்டின் தந்தை விருந்தினர் அறையின் ஒரு சுவருக்குச் சாயம் பூச எண்ணினார். டேவிட் அச்சுவரின் $\frac{1}{10}$ பாகத்திற்கும் அவன் அம்மா $\frac{4}{10}$ பாகத்திற்கும் சாயம் பூசினார். மீதமுள்ள பாகத்திற்கு அவன் தந்தை சாயம் பூசினார். ஆக, டேவிடும் அவன் அம்மாவும் அச்சுவருக்குச் சாயம் பூசிய பாகங்கள் எவ்வளவு?</p>	$\frac{1 \times 1}{10 \times 1} + \frac{4 \times 1}{10 \times 1}$ $\frac{1+4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
4	<p>ஒவ்வொரு மாதமும் ராமு தனது சம்பளப் பணத்திலிருந்து $\frac{1}{3}$ பாகத்தைக் கிராமத்தில் வசீக்கும் தன் அம்மாவிற்கும் $\frac{1}{6}$ பாகத்தைப் பல்கலைகழகத்தில் படிக்கும் தங்கைக்கும் அனுப்புவான். ராமு தனது குடும்பத்தினருக்கு அனுப்பிய சம்பளப் பணத்தின் பாகத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	$\frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1 \times 1}{6 \times 1}$ $\frac{2+1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

5	<p>1/12 மீட்டர் நீளமுள்ள துணியில் கைக்குட்டை கெத்தத் பின் மாலாவிடம் 1/2 மீட்டர் நீளமுள்ள துணி இருந்தால், ஆரம்பத்தில் அவளிடம் இருந்த துணியின் நீளம் எவ்வளவு?</p>	$\frac{1 \times 1}{12 \times 1} + \frac{1 \times 6}{2 \times 6}$ $\frac{1+6}{12} = \frac{7}{12}$
6	<p>திரு. ராமசாமி தனது நிலத்தின் 1/4 பாகத்தில் கீரை வகைக்களையும் 5/8 பாகத்தில் சக்கரவள்ளி கிழங்கையும் பயிரிட்டார். மீதமுள்ள நிலத்தில் கோழிகளை வளர்த்தார். அவர் தாவரங்கள் பயிரிட எத்தனை பாகம் நிலத்தைப் பயன்படுத்தினார்?</p>	$\frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{5 \times 1}{8 \times 1}$ $\frac{2+5}{8} = \frac{7}{8}$

7	<p>அமினா $\frac{1}{4}$ கிலோகிராம் எடையுள்ள ஒரு பப்பாவி பழத்தையும் $\frac{2}{3}$ கிலோகிராம் எடையுள்ள ஒரு குமட்டிப் பழத்தையும் வாங்கினாள். அவள் வாங்கிய பழங்களின் எடையைக் குறிப்பிடுக.</p>	$\begin{array}{r} 3 \times 4 = 12 \\ 4 \times 3 = 12 \\ \hline 12 + 12 = 24 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3 + 8 = 11 \\ 12 \quad 12 \\ \hline 11 \end{array}$
8	<p>சந்திரன் தன் தம்பிமார்களுக்கு $\frac{3}{4}$ பாகம் கேக்கைக் கொடுத்த பின்னர் அவனிடம் $\frac{1}{3}$ பாகம் இருந்தால் ஆரம்பத்தில் அவனிடமிருந்த கேக்கின் பாகத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	$\begin{array}{r} 3 \times 4 = 12 \\ 4 \times 3 = 12 \\ \hline 12 + 12 = 24 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3 \times 3 + 1 \times 4 \\ 4 \times 3 \quad 3 \times 4 \\ \hline 9 + 4 = 13 \\ 12 \quad 12 \\ \hline 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 13 \\ 12 \overline{)13} \\ -12 \\ \hline 1 \end{array}$

9	<p>மணியம் $\frac{1}{3}$ மீட்டர் நீளமுள்ள சிவப்பு நிற மின்சார கம்பியும் $\frac{1}{5}$ மீட்டர் நீளமுள்ள மஞ்சள் நிற மின்சார கம்பியும் $\frac{1}{2}$ மீட்டர் நீளமுள்ள செச்சை நிற கயிரும் கடையில் வாங்கினான். அவன் வாங்கிய சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிற மின்சார கம்பியின் நீளம் எவ்வளவு?</p>	$\frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{1 \times 3}{5 \times 3}$ $\frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$
10	<p>திருமதி லிம் $\frac{3}{4}$ மீட்டர் நீளமுள்ள துணியை வாங்கினார். அவர் $\frac{1}{4}$ மீட்டர் துணியைத் தலையெண் உறை கைக்க பயன்படுத்திவிட்டால், மீதமுள்ள துணியின் நீளத்தைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	$\frac{3 \times 1}{4 \times 1} - \frac{1 \times 1}{4 \times 1}$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

11	<p>மோனாவின் அம்மா 7/8 லிட்டர் எழுமிச்சை தண்ணீர் கலக்கினார். அவற்றில் 1/8 லிட்டர் மட்டும் மீதம் இருந்தால் அவர் எத்தனை பாகம் நீரை அருந்தினார்?</p> <p style="text-align: center;">33!</p>	$\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$
12	<p>தாராவும் அவள் அம்மாவும் ஒரு சாக்லேட் கேக் செய்தனர். அவர்களிடம் 7/8 பாகம் சாக்லேட் இருந்தது. அவற்றுள் 3/8 பாகத்தைக் கேக் செய்யவும் 1/8 பாகத்தைச் சாக்லேட் ஜூஸிங் செய்யவும் பயன்படுத்தினர். மீதமுள்ள சாக்லேட்டைத் தாரா சாப்பிட்டாள். அவள் சாப்பிட்ட சாக்லேட்டின் பாகத்தைப் பின்னாத்தில் எழுதுக.</p>	$\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ $\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} = \frac{3}{8} - \frac{4}{8}$ $\frac{1}{8} - \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} - \frac{1}{8}$

13	<p>சுந்தரித்திடம் 2/3 மீட்டர் மஞ்சள் நிற காகிதம் இருந்தது. அதிலிருந்து 1/6 மீட்டர் பாகத்தில் படம் வரைந்தான். மீதமுள்ள காகிதத்தின் அளவைப் பின்னத்தில் எழுதுக.</p>	$\frac{2x^2}{3x^2} = \frac{1x^1}{6x^1}$ <p style="text-align: center;">4 - 1 = 3 6 - 6 = 0</p>
14	<p>கார்த்திக் தனது அம்மாவிற்கு வீட்டு வேலைகள் செய்ய உதவுவான். 1/3 மணி நேரம் சாப்பிடும் தட்டுகள் கழுவுவதற்கும் 2/15 மணி நேரம் குப்பைகள் கூட்டுவதற்கும் தனது நேரத்தைச் செலவிடுவான். குப்பைகள் கூட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தும் நேரத்தைவிட எவ்வளவு நேரம் கூடுதலாகக் காப்பிடும் தட்டுகள் கழுவுவதற்குப் பயன்படுத்துவான்.</p>	$\frac{1x^2}{3x^2} - \frac{2x^2}{15x^2}$ <p style="text-align: center;">3 - 2 = 1 15 - 2 = 13</p>

15	<p>5/9 லிட்டர் கலவையில் பாலின் அளவு 1/3 லிட்டர் என்றால் தண்ணீரின் அளவு எவ்வளவு?</p>	$\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{27}$
16	<p>ஒரு தூணில் 3/5 பாகத்தை ரஜேஸ் மஞ்சள் நிற சாயம் பூசினால் மீதமுள்ள பாகத்தைக் கணக்கிடுக.</p>	$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

17	<p>இரண்டு பூனைக் குட்டிகளின் எடை முறையே $\frac{1}{5}$ கிலோகிராமும் $\frac{2}{3}$ கிலோகிராமும் ஆகும். இவ்விரு பூனைக் குட்டிகளின் எடையின் வித்தியாசம் என்ன?</p>	$\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$ $\frac{3}{5} - \frac{2}{3}$ $\frac{10}{15} - \frac{7}{15}$ $\frac{15}{15} - \frac{12}{15}$
18	<p>கோமதி ஒரு குமட்டிப் பழத்தை 8 சமமான பாகங்களாக வெட்டினால். அவற்றுள் 3/8 பாகங்களைத் தன் தங்கைகளிடம் கொடுத்தால். மீதமுள்ள பழத்தைப் பின்னத்தில் குறிப்பிடுக.</p>	 $\frac{5}{8}$

முற்றும்

SOAL SELIDIK 'PROBLEM SOLVING BEHAVIOUR QUESTIONNAIRE

எப்படி பிரச்சனைக் கணக்குகளுக்கு தீர்வு கண்டீர்? 14

தேர்வு செய்யப்பட்ட விடைகளைக் கொண்டு எல்லா கேள்விகளுக்கும் பதில் எழுதுக. கொடுக்கப்பட்ட வாக்கியங்களைக் கவனமாக வாசித்த பின்னர் 1, 2, அல்லது 3 ஆகிய எண்களில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து வட்டமிடுக.

- 1 = எப்பொழுதும் (selalu)
- 2 = சில நேரங்கள் (kadang-kadang)
- 3 = எப்பொழுதாவது (jarang-jarang)

14

மதிப்பீட்டுச் சோதனைக்கு விடையளிக்கும் பொழுது நீங்கள் என்ன செய்தீர்கள்?

எப்பொழுதும் சில நேரங்கள் எப்பொழுதாவது

அ கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் முன் :

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ஒரு முறைக்கு மேல் கேள்விகளை வாசிப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 2 | கேட்கப்படும் தகவலை அறிந்திருக்கின்றேனா என்று யோசிப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 3 | முக்கியமான தகவலைகளை எழுதுவேன். | 1 | 2 | 3 |
| 4 | பூடங்கள் வரைவதன் மூலம் செய்முறையின் பொழுது விடையை கணக்கிட பயனுள்ளதாக இருக்கும். | 1 | 2 | 3 |
| 5 | கொடுக்கப்பட்ட கேள்வி மாதிரி இதற்கு முன் செய்திருக்கின்றேனா என்று யோசித்துப் பார்ப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 6 | சாரியான கணக்கியல் செய் முறையை யோசிப்பேன். | 1 | 2 | 3 |

ஆ கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் பொழுது :

- | | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 7 | ஒவ்வொரு கணக்கிடும் வழிமுறையைப் பற்றி யோசிப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 8 | கேள்வியை மீண்டும் வாசிப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 9 | விடையை ஒவ்வொரு கணக்கிடும் வழிமுறையின் போது சரி பார்ப்பேன். | 1 | 2 | 3 |

இ கேள்விகளுக்கு விடையளித்த பின்னர் :

- | | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 10 | பயன்படுத்திய செய் முறை சரியா தவறா என்று மீண்டும் பார்ப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 11 | கணக்கீட்டு முறை சரியா தவறா என்று மீண்டும் பார்ப்பேன். | 1 | 2 | 3 |
| 12 | கிடைத்த விடை சரியா, தவறா, அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியதா என்று மீண்டும் சரி பார்ப்பேன். | 1 | 2 | 3 |



Rujukan Kami : KP(BPPDP) 603/5 Jld.8 (121)
Tarikh : 12 Ogos 2004

Pn. Valarmathi A/P Muniyandi
4, Jalan Kiara 5/KS 6,
Bandar Botanik,
41200 Klang,
Selangor.

Tuan/Puan,

Kebenaran Untuk Menjalankan Kajian Di Sekolah, Maktab Perguruan, Universiti, Jabatan Pelajaran Negeri Dan Bahagian-Bahagian Di Bawah Kementerian Pelajaran Malaysia

Adalah saya dengan hormatnya diarah memaklumkan bahawa permohonan tuan/puan untuk menjalankan kajian bertajuk:

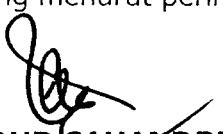
" Proses Menyelesaikan Masalah Dalam Matematik Oleh Murid Tahun Lima " diluluskan.

2. Kelulusan ini adalah berdasarkan kepada cadangan penyelidikan dan instrumen kajian yang tuan/puan kemukakan ke Bahagian ini. **Kebenaran bagi menggunakan sampel kajian perlu diperolehi daripada Ketua Bahagian/Pengarah Pendidikan Negeri yang berkenaan.** Sila kemukakan ke Bahagian ini senaskah laporan kajian tuan/puan setelah selesai kelak.

Sekian untuk makluman dan tindakan tuan/puan selanjutnya. Terima Kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,


(Dr. MOHD SAHANDRI GANI BIN HJ. HAMZAH)

b.p. Pengarah,
Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan,
Kementerian Pelajaran Malaysia.