



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH

Matematik SJK (C)

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

TAHUN 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH

Matematik SJK(C)

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
Tahun 1

数学

课程与评估标准

一年级

马来西亚教育部

课程发展司

限量版

MEI 2015

Cetakan Pertama 2015

© Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat kebenaran bertulis daripada Pengarah, Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia, Aras 4-8, Blok E9, Parcel E, Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62604 Putrajaya.

目录

RUKUN NEGARA.....	v
FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
导言.....	1
数学教育宗旨.....	2
学习目标.....	2
小学标准课程架构.....	3
教学重点.....	4
21 世纪技能.....	14
高层次思维技能.....	15
教学策略.....	16
跨课程元素.....	18
评估.....	20
课程内容结构.....	30
1.0 100 以内的整数.....	32
2.0 基本运算.....	36
3.0 分数.....	40
4.0 钱币.....	43
5.0 时间与时刻.....	47
6.0 度量衡.....	50
7.0 空间.....	53
8.0 数据处理.....	56



RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA Negara kita Malaysia mendukung cita-cita hendak:
Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan seluruh masyarakatnya;
Memelihara satu cara hidup demokratik;
Mencipta satu masyarakat yang adil di mana kemakmuran negara akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama;
Menjamin satu cara yang liberal terhadap tradisi-tradisi kebudayaannya yang kaya dan berbagai corak;
Membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan sains dan teknologi moden;

MAKA KAMI, rakyat Malaysia, berikrar akan menumpukan seluruh tenaga dan usaha kami untuk mencapai cita-cita tersebut berdasarkan prinsip-prinsip yang berikut:

**KEPERCAYAAN KEPADA TUHAN
KESETIAAN KEPADA RAJA DAN NEGARA
KELUHURAN PERLEMBAGAAN
KEDAULATAN UNDANG-UNDANG
KESOPANAN DAN KESUSILAAN**

FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN

“Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha berterusan ke arah lebih memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani, berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bertujuan untuk melahirkan warganegara Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberikan sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran keluarga, masyarakat dan negara”

Sumber: Akta Pendidikan 1996 (Akta 550)

KATA PENGANTAR

Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang dilaksanakan secara berperingkat mulai tahun 2011 telah disemak semula bagi memenuhi dasar baharu di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 supaya kualiti kurikulum yang dilaksanakan di sekolah rendah setanding dengan standard antarabangsa. Kurikulum berasaskan standard yang menjadi amalan antarabangsa telah dijelmakan dalam KSSR menerusi penggubalan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) untuk semua mata pelajaran yang mengandungi Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi.

Usaha memasukkan Standard Prestasi di dalam dokumen kurikulum telah mengubah landskap sejarah sejak Kurikulum Kebangsaan dilaksanakan di bawah Sistem Pendidikan Kebangsaan. Menerusinya murid dapat ditaksir secara berterusan untuk mengenalpasti tahap penguasaannya dalam sesuatu mata pelajaran, serta membolehkan guru membuat tindakan susulan bagi mempertingkatkan pencapaian murid.

DSKP yang dihasilkan juga telah menyepadukan enam tunjang Kerangka KSSR, mengintegrasikan pengetahuan, kemahiran dan

nilai, serta memasukkan secara eksplisit Kemahiran Abad Ke-21

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Penyepaduan tersebut dilakukan untuk melahirkan insan seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani sebagaimana tuntutan Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

Bagi menjayakan pelaksanaan KSSR, pengajaran dan pembelajaran guru perlu memberi penekanan kepada KBAT dengan memberi fokus kepada pendekatan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dan Pembelajaran Berasaskan Projek, supaya murid dapat menguasai kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21.

Kementerian Pendidikan Malaysia merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penggubalan KSSR. Semoga pelaksanaan KSSR akan mencapai hasrat dan matlamat Sistem Pendidikan Kebangsaan.

Dr. SARIAH BINTI ABD. JALIL
Pengarah
Bahagian Pembangunan Kurikulum

导言

教育部的宏愿是“卓越学校是培育杰出新生代的摇篮”。马来西亚教育的目标是通过有素质的教育，发展个人潜能，以培育具有思考能力的新生代和有献身精神的国民。教育部持续地修订课程纲要，确保学校所实行的课程，能以足够的知识、技能和价值装备学生以便能应对当前与未来的挑战。

每个马来西亚学生都有机会接受至少六年的小学基础教育和五年的中学教育。根据国家教育制度，数学是每个学生的必修科。

数学是一门训练思维的学术领域。它使人们在解决问题和作出决策时，能逻辑和系统性地思考。数学的特性是自然地鼓励学生有意义地学习和启发思维能力。因此，数学是培育全人教育中最为重要的领域。它以国家教育哲理为根基，并确保课程纲要能与时并进。

小学标准课程的数学进行了重组和修订。修订过程考量到与更高阶段课程的衔接性。它所采取的步骤是提供日常所须的数学知识与技能予不同背景和学习上有差异的学生。掌握了数学知识与技能，学生在面对

未来的改变与挑战时才有能力探索知识、作出调适、修正与创新。

通过学习数学，学生有机会进行有创意的任务，并在欢乐与受到激发的情况下认识新事物。此经验将提高学生学习数学的兴趣，并成为学生在课外及更高阶段学习数学的推动力。

数学教育宗旨

小学数学标准课程欲培养具备数学思考力的学生，即可理解数学概念、基本计算能力和了解简单的数学理念，并在日常生活中有效及负责任地应用数学的知识和技能，解决问题和作出决策，并具有正确的态度和价值观，以便有能力面对 21 世纪科学与工艺的挑战。

学习目标

小学数学标准课程可使学生达到以下的目标：

1. 培养学生拥有数学思考力。
2. 在各种情境里，理解与应用数学的概念与技能。
3. 扩展与应用四则运算法的技能于数与运算、测量与几何、联系与代数以及统计学与概率。
4. 在数学和其他领域以及日常生活中，鉴定和运用数学理念的联系。
5. 在沟通时，明确地运用数学想法、符号与正确词汇。
6. 应用数学的知识和技能，调整策略以解决问题。
7. 在日常生活中以高层次思维与数学方式思考、探索和推理。
8. 应用各种表示法表达数学想法和联系。
9. 珍视并鉴赏数学的美。
10. 有效地应用各种数学器材，包括通讯与资讯工艺以建构数学概念和应用数学知识。

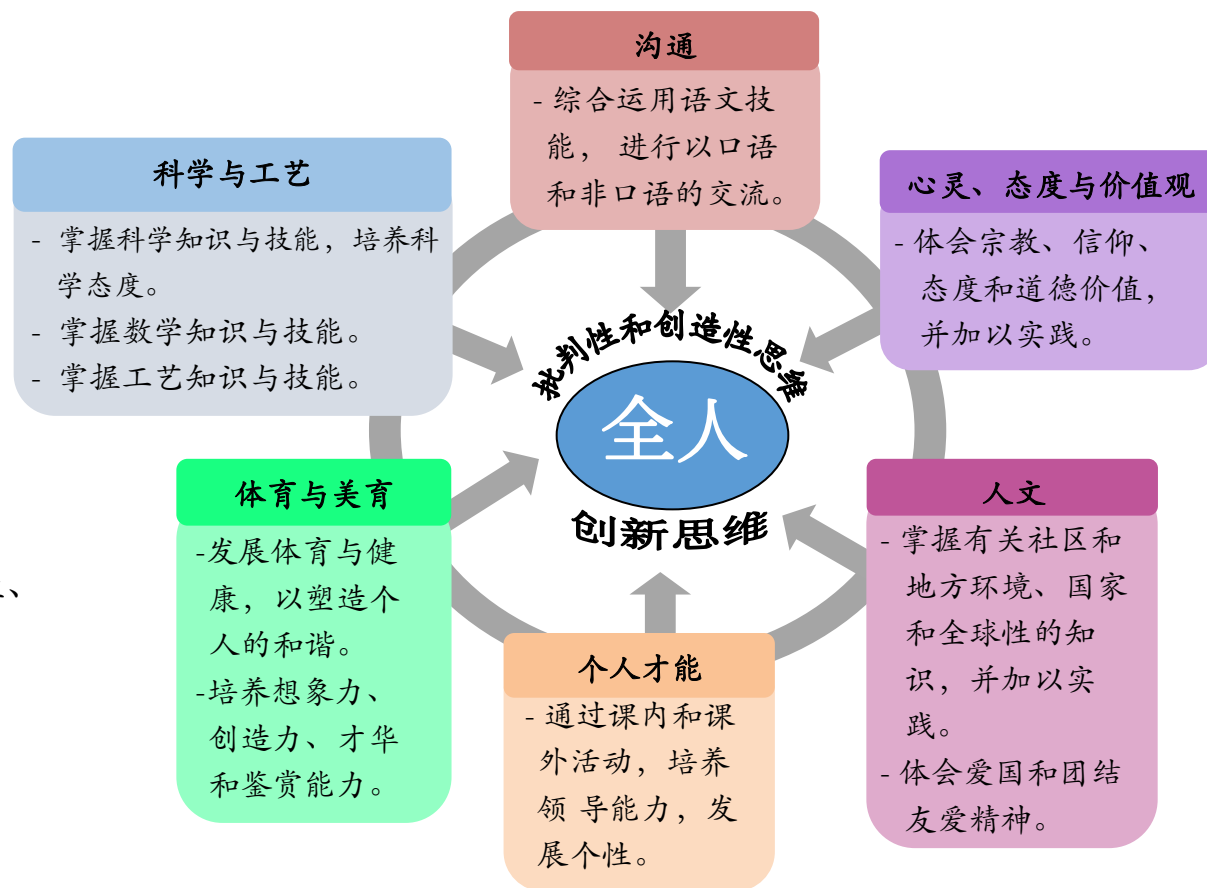
小学标准课程架构

小学标准课程是由六大领域构成：

- a. 沟通
- b. 心灵、态度与价值观
- c. 人文
- d. 个人才能
- e. 体育与美育
- f. 科学与工艺

这六大领域是相辅相成的，同时融合了批判性、创造和创新思维。

图 1 显示，其目的是要塑造有道德宗教信仰、知识、完善、批判、创造和创新的人力资本。



教学重点

数学教学过程注重掌握知识和理解能力，以便学生能应用所学的概念、原理和数学过程。它也强调通过课堂教学过程，建构和发展学生的数学思维。这必须根据数学教学策略，如：解决问题、沟通、推理、联系、表示和使用工艺。

图 2 中显示小学数学课程架构是由四项主要元素组成：

1. 学习领域
2. 态度与价值观
3. 技能
4. 过程

通过这四项主要元素能塑造学生有数学思考力。



图 2：小学数学课程架构

数学思考力

根据语文出版局第四修订版（2005）词典“*Kamus Dewan*”，思考力与思维能力的意义相同。就数学教育方面而论，数学思考力指的就是通过国家数学教育系统培育出所期望的学生质。有数学思考力的学生有能力活用数学和明白数学想法，并以数学态度和价值观，在日常生活中有责任地应用数学知识和技能。通过数学思考力，我们能够栽培出 21 世纪有批判性、创造和创新思维的学生。

学习领域

数学内容涵盖五项学习领域，那就是：

- 1) 数与运算
- 2) 测量与几何
- 3) 联系与代数
- 4) 统计与概率
- 5) 离散数学

教学过程

能有效地辅助学习数学和思考的数学过程是：

- 解决问题
- 推断
- 沟通
- 联系
- 表示

数学过程结合了这五项领域，它们是相辅相成的，同时也跨越课程。

1. 解决问题

解决问题是数学教学的重点。有鉴于此，教学须横跨所有课程，并广泛及全面地融入解决问题的技能。解决问题的技能必须加强，以便学生能更有效地解答各种问题。解决问题的步骤包括以下几种：

- 理解和诠释问题；
- 拟定解答策略；
- 进行解答策略；
- 验证。

多样化的解答策略，包括解决问题的步骤，必须广泛地应用在数学中。

解决问题的策略包括：

1. 画图表
2. 确认规律
3. 制作有系统的图表
4. 运用代数
5. 模拟情境
6. 逻辑推理
7. 一个一个试
8. 尝试解答容易的问题
9. 逆运算
10. 类推

反思是解决问题的重要环节。学生被训练在解决问题时要懂得进行反思。反思过程能让学生察、理解和从不同的角度进行判断和评价，同时巩固他们对于所学的概念有理解能力。

2. 推理

推理是有效地理解数学和使到数学理解更有意义的重要基础。数学推理的发展与学生的智力和沟通能力的发展有着密切的关系。推理不仅扩展逻辑性思维能力，也能提升批判性思维能力，这也是深入和有意义地理解数学的基础。为了达到这个目标，学生应该被训练和引导对每一个数学活动进行预测、证实预测、提供逻辑性的解说、分析、考量、评估和证明。此外，教师还需要提供更好的学习空间和机会让每个学生积极参与讨论。

推理可以通过数学活动以归纳法进行确认模式，及作出有关模式的结论。

在教学的过程中，推理的要素可避免学生把数学看成是解题所须按照的一套程序或演算程序，而忽略了真正的数学概念。在数学活动中引导和训练学生进行预测、证实预测、提供逻辑性的解说、分析、评估和证明时，改变学生从学习到思考过程的界限，甚至能提升智力。这种练习可以锻炼学生的信心和毅力，以期塑造有高能力的数学思想家。

3. 沟通

以数学式沟通，能够帮助学生解释和巩固对数学的理解。通过书写及会话方式跟同班同学、老师和父母分享对数学的理解，能提升个人对学习数学的自信，并有助于老师视察他们在数学技能上的进展。

沟通在确定有意义的数学学习中扮演重要的角色。通过沟通，数学想法能够更好地被表达和理解。通过数学式沟通，不论是以会话、书写或使用符号和视觉表示（使用图表、图形等），能够帮助学生更有效地理解和应用数学。

通过与自己、同伴、父母、成人和老师的沟通，能够帮助学生描述、解说和巩固他们的数学想法和理解。为了确保能够启发、分享和提升理解能力，学生应给予机会以分析性及系统性地辩论他们的数学想法。各种观点和角度的看法和沟通，能有效地提高学生的数学理解能力。

有效的数学沟通的主要事项包括有能力给予有效的解释、正确理解及应用数学符号。学生需要正确地使用数学术语和数学符号以确保能够正确地说明某个数学想法。数学沟通包括使用各种媒介，如图、表、

运算器、计算机、电脑等。学生必须能够使用上述各媒介以解说数学想法和解答数学问题。

有效的沟通需要一个对学生需求敏感的环境，让他们对同班同学和老师发言、发问、回答问题和叙述时感觉舒适。学生应给予机会在各种情境中活跃地与他人沟通，例如当进行两人一组活动、分组活动或对全班作出讲解时。

评估学生有效地以数学式沟通的能力时，需要证明学生能否在各种情境中通过各种沟通方式提出、解说和分享数学想法。在数学的教学过程中，经常有机会和被鼓励发言、阅读、书写和聆听的学生，能通过沟通学习数学，并学习以数学的方式进行沟通。

4. 表示

数学常用来表示现实的世界。因此，被表示与表示的世界，两者须有相似处。两者抽象的关系如下图所示：

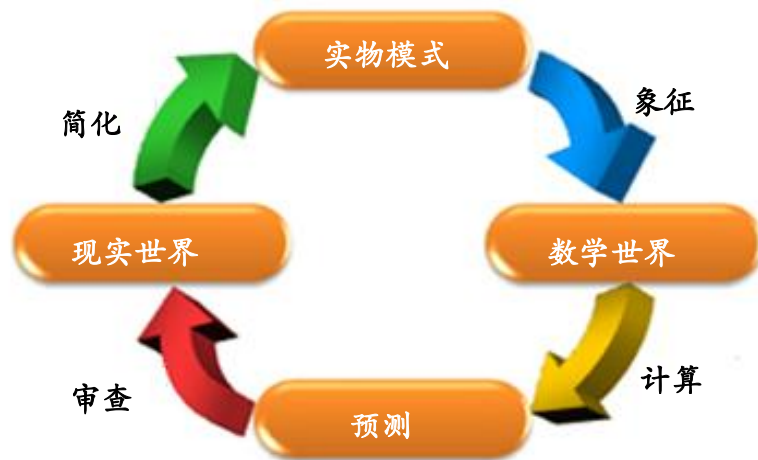


图 3: 表示过程

表示可当作是指导员，联系现实世界和数学世界。方程式、表、图表、等式等，都是表示各种观念和联系现实世界的数学符号。

表示诠释为“用字母、图形、形象或实物表示或象征某种事物”。自然的表示系统可分为内在的和外在的。内在的表示系统出现在个人思维里；而外在的表示系统则易与他人分享和被观察。内在表示由协助人们描述学习与解答数学问题的过程的想法组成；而

外在的表示则由图表、语言和符号构成。应用各种表示来表达同一概念，不仅有助于更好地理解概念，也能巩固个人解决问题的能力。

表示是学生理解数学的概念和关系所必需的。表示也可让学生与自己 and 他人交流数学的方法、辩论和理解。表示让学生认识相关概念之间的关系，以及应用数学于现实问题里。

表示是发展数学理解和定量思考的一个重要的部分。没有表示，整体而言数学是抽象的，其大部分是哲学，也许并不能让多数人理解。通过表示，数学的想法可形成模式，其重要的关系可以被解说，同时通过详细建构和排列的经验及适当观察以刺激数学理解。

学生通过各种机会和经验，塑造和深入探讨数学理念。学生应醒觉数学想法和数学是全面性的知识，而非分离式的片面知识。通过此醒觉，对于数学想法的理解将变得更有意义，并能提升学生运用数学的能力。

为学生所准备的各种学习机会和经验，必须让学生在学数学中踊跃参与，也能帮助学生深入了解数学概念，并对于各种数学想法构成更有意义的理解。

根据理解程度和所形成的理念，学生能联系及运用数学想法，进而使学生更有信心探测和应用数学。教材的使用、工艺器材和各种作业、实验、任务、课业的推行，应概括在为学生所准备的经验中。

5. 联系

联系的出现可使学生把观念和程序结合，同时运用在各种数学题或其他领域。这可提高学生的理解能力，也使数学更清晰、有意义和有吸引力。

数学课程一般分为几个个别的领域如计算、几何、代数、测量和解决问题。这些领域若没有进行联系，学生将把数学技能分开学习及强记太多的数学技能。相反的，在知道了一些概念或技能在不同的领域如何联系时，数学将被看成是一门全面和容易理解的学科。当数学理念联系了校内与校外的日常生活经验时，学生将更能领悟数学的用途、重要性、强项和美感。

数学过程标准

以下是学生需达到的过程标准

表 1: 过程标准

解答问题	推理	数学理念的沟通	表示	联系
<ul style="list-style-type: none"> • 理解问题。 • 在特定的情况中摘录有关的信息并有系统地组织信息。 • 验证和反思所采用的解答方案与策略。 • 拟定各项策略以解答问题。 • 依据所拟定的计划实施策略。 • 做出符合问题要求的解答方案。 • 诠释解答方案。 	<ul style="list-style-type: none"> • 认识推理与证明为数学的基础。 • 在实际的情境和符号表示中认识规律、结构与相似性。 • 选择并使用各类推理和辩证方法。 • 作出和探讨数学预测。 • 建立和评估数学论点与证明。 • 作出决策及辩解所作出的决策。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过沟通来组织和结合数学思维以说明及巩固对数学的理解。 • 明确、自信地说出数学思维和理念。 • 应用数学语言明确地阐明数学理念。 • 分析和评估他人的数学思维及策略。 	<ul style="list-style-type: none"> • 应用各类型的表示描述数学理念。 • 以所提供的表示作出诠释。 • 选择适宜的表示。 • 应用各类数学表示以： <ul style="list-style-type: none"> ○ 简化复杂的数学理念。 ○ 协助解答问题。 ○ 建立模型和诠释数学现象。 ○ 联系各类表示。 	<ul style="list-style-type: none"> • 确认与应用数学理念之间的联系。 • 理解数学理念的互联性和一致性。 • 把数学理念联系在日常生活中和其他领域。

技能

学生须掌握的数学技能包括：计算能力、测量与建构、处理与诠释数据、运用算术与代数、演算以及应用数学器材、通讯与数学资讯工艺。以下的技能，能使学生有效地学习与发挥数学思考力：

- 数学技能
- 分析技能
- 解决问题的技能
- 研究的技能
- 沟通的技能
- 使用工艺的技能

1. 数学技能所指的是：

- (i) 正确地应用数学语言和逻辑推理；
- (ii) 准确地说出数学理念；
- (iii) 做出、测试与证实预测；
- (iv) 从数学篇章中摘录资料；
- (v) 应用数学描述物理世界。

2. 分析技能所指的是：

清晰地思考；

- (i) 进行全方位的关注和观察；
- (ii) 运用正确、准确与详细的思维；
- (iii) 理解复杂的推理；
- (iv) 建立和维护合理的论据；
- (v) 辩论不合理的论据。

3. 解决问题的技能所指的是：

- (i) 准确地设计问题和确认主要问题；
- (ii) 清楚讲述解决问题的方法和明确地作出假设；
- (iii) 以分析较小和独特的方法解答难题；
- (iv) 以开明的态度，应用不同的方法来解答相同的问题；
- (v) 在解答方法不明确的情况下，有信心地解答难题；
- (vi) 如有需要，可寻求帮助。

4. 研究的技能所指的是：

- (i) 参考笔记、课本和其他资料；
- (ii) 在图书馆参阅书籍；
- (iii) 应用数据库；
- (iv) 向不同的人获取资料；
- (v) 思考。

5. 沟通的技能所指的是：

- (i) 细心地聆听；
- (ii) 正确和清楚地写出数学理念；
- (iii) 书写文章和报告；
- (iv) 进行汇报。

6. 使用工艺的技能所指的是使用和操作数学器材，如算盘、计算机、电脑、教育软件、互联网页和学习配套，以便：

- (i) 建构和深入理解数学概念；
- (ii) 做出、测试与证实预测；
- (iii) 开拓数学理念；
- (iv) 解决问题。

价值观

价值观是一种可以通过适当的数学教学内容灌输的情感质量。在学习中，价值观一般上以间接的方式灌输，所培养的价值观将体现良好的态度。数学课程中灌输价值观和态度的目的是要塑造有能力和有高尚品格的人。此外，鉴赏价值观也可塑造拥有崇高品德和人格的新生代。

这项课程把价值观定义为：

1. 数学教育价值观：指的是数学教学中的价值观。
2. 数学价值观：指的是数学知识中的价值，包括强调数学知识中的特征，如：合理、有目标、掌握能力、进展、坦率和隐藏（难解 misteri）。
3. 核心价值：融入各科的普及价值

通过数学教学所构成的价值观应涉及信仰、兴趣、赏识、信心、效率和毅力。从课程内容中，可培养信奉上苍的信念。学习内容与现实世界的联系足以印证宇宙造物者的伟大和力量。

在教学过程中，应适时融入历史元素和爱国精神，以便学生能鉴赏数学，进而激发学生学习数学的兴趣和信心。历史元素可以是数学家的事迹或数学概念、符号的简史。

21 世纪技能

小学标准课程欲培养具 21 世纪技能的学生，尤其是以道德价值为基础的思维技能、以及其他在生活与职场上所需要的技能。掌握数学科的学习标准，将有助于学生掌握这些技能，为将来在国际上与人竞争提供了有利条件。21 世纪技能的教育目标是致力于培养具有以下素质的学生，如表 2 所示：

表 2: 学生素质

学生素质	说明
坚毅	他们有能力面对与解决困难，并能以智慧、自信、宽容和同理心克服挑战。
善于沟通	他们能应用各种媒体与科技，有创意和有信心地以口头与书面方式表达思想和传达信息。
勤于思索	他们能以批判性和创新思维去思考，能处理复杂的问题和做

学生素质	说明
	出符合人情伦理的决策。他们能以学生的身份来思考本身学习的问题。他们对个人的看法、价值观、传统和不同的社群采取开明的态度并自我反思。他们能有信心和有创意地处理新的学习领域。
具有团队精神	他们能有效并融洽地与他人合作。他们能共同肩负责任并尊敬和赏识团队成员的贡献。他们从团队合作活动中提升人际关系，这样能使他们成为更有素质的成员或领袖。
具求知欲	他们对探索策略与新点子充满好奇心。他们乐于学习各种技能，以方便进行研究，并显示自主学习的特征。他们能体验终身学习的乐趣。

学生素质	说明
有原则	他们为人正直、诚实、公平和公正并尊重他人、团体和社群的尊严。他们对自己的行动和决定负责。
掌握信息	他们知识渊博、具备跨学科的知识。他们有效地掌握国内外课题的发展并理解有关信息获取的操守及法律课题。
有爱心	他们有同理心、同情心和尊重别人的需求和感受。他们全心全意为社会服务并确保环境受到保护。
爱国	他们热爱、支持和尊敬国家。

高层次思维技能

课程明确地表述对高层次思维技能(KBAT)的培养,并要求教师把它转化到教学上,以激发学生养成有组织性和专注的思维能力。高层次思维技能是指应用、分析、评价和创造等四个思维技能,如表3所示:

表3: 高层次思维技能分类

思维技能	说明
应用	<ul style="list-style-type: none"> 在不同的情况下应用知识,技能和价值观,以处理事情。
分析	<ul style="list-style-type: none"> 把信息分解成各小部分,以便更深入地理解概念,并厘清各部分之间的关系。
评价	<ul style="list-style-type: none"> 应用知识、经验、技能和价值观来进行衡量,作出决定,并提出理由。
创造	<ul style="list-style-type: none"> 产生具创造性和革新性的想法、产品或方法。

高层次思维技能是在推理和反思的过程中，应用知识、技能和价值观的能力来解决问题，作出决策、革新或进行某些创造性的活动。高层次思维技能涵盖了批判性、创造性、推理和思维策略。

批判性思维技能是一种基于适当的理由和根据，对某种想法做出逻辑和合理的判断，务求达到客观的考量能力。

创造性思维技能是一种以原创性的想象力和非常规的想法产生或创造新的、有价值的事物或想法的能力。

推理思维技能是一种能根据逻辑和理性做出周全的考量和判断的能力。

思维策略则是有组织性和针对性的思考方式。

高层次思维技能可以通过推理活动、探究性学习、解决问题方案和专题课业等方式在课堂教学中实践。教师必须应用思维工具如思维图表、思维导图及高层次提问技巧等来激发学生思考。

教学策略

教师必须仔细地设计教学活动并融入各种策略，让学生深入理解课程内容，进而激发其高层次思维能力，以达到良好的教学功效。

数学是一门以概念、论据、特性、条规、形式和过程为本的学问。因此，数学的教学策略需多元化和均衡。教师偶尔可沿用传统的策略教导有关程序性的内容。一部分内容则需要教师设计能让学生自我探索与发现的活动。因此，需要结构化的提问技巧，以便学生能找到数学概念的性质、条规或规律。

数学教学应注重机会和多元的学习经验，通讯与资讯工艺的融入，和解决常规与非常规问题。教学中需注重高层次思维的非常规问题，以塑造有思考力、创造力和创新思维，并有能力面对 21 世纪全球化的竞争和挑战。

数学标准课程注重深入的概念理解、驾驭能力、推理能力和数学沟通能力。因此，教学应涵盖查询

(inquiry)、探索和探讨数学元素。教师需设计有利于学生作出预测、推理、提问、反思,进而让学生自行建构数学概念和发展数学知识的教学活动。

教师应使用辅助教材和进行呈报告或专题课业,以塑造积极应用数学知识和技能的学生,解决日常生活中的问题并建立起软技能(kemahiran insaniah)。

数学教学需融入现代科技如动态软件、图形计数器、互联网等,以协助学生深入理解某个概念,尤其是抽象概念。此外,教师需应用多元的方法和教学策略,如:协作学习、全握学习、情境教学(konstruktivisme)、建构主义、专题课业等。

数学思考力必须体现于教学中。因此,教学策略应以学生为主体,让他们能够互相交流和通过自己的经验掌握学习技能。广泛采用以学生为学习主体的探索与发现的教学法,辅之以合适的、全面性的和有效的工艺,以使学习数学的过程中感受到乐趣、有意义、具实用性和挑战性。

教师需要设计多种形式的教学活动和应用各种策略以满足学生的个别差异、潜能和兴趣。学生会积极参与为他们而设且有意义的活动。每一个学生需要拥有同等的机会学习理解概念和程序性的技术。为此,教师应该营造一个相应的学习环境,让学生集体协作,共同完成具挑战性的课业。

创意与革新是21世纪发展知识社会的关键要素。此要素将对一个国家的个人和社会繁荣作出巨大的贡献。国家迫切需要具有创意和创新的人力资源,为将来在日新月异的世界里与人竞争提供了条件。教育被视为培养国民创意和革新技能的管道。

创意和革新是相互关连的。一般上,创造力指的是产生新想法、方式或新的行动表现。革新则是在特定情况下更新原有的想法。数学是以科学为蓝本及联系自然现象的美学。因此,数学成为了发展学生创意和革新技能的平台和催化剂。教师可通过课堂中适宜的课业、学习活动来培养和拓展学生的创意和革新技能。

教师须设计学习技能以启发学生的创造与创新能力。其中可运用的认知策略是：

1. 进行各种以高思维策略解答的非常规问题。
2. 使用工艺以探索、建立概念和解决问题。
3. 养成能展现学生各种创造与创新作品的良好习惯。
4. 设计教学让学生有机会能运用其理解能力来进行各种开拓和探讨性学习解决问题。

运用各种方法与策略如探讨性学习、问题解决、专题课业、全握学习、建构主义等方式来解决问题。

跨课程元素

在课堂教学中，除了学习标准，跨课程元素便是植入于教学过程中的增值部分。植入这些元素，旨在巩固和展现个人的技能和能力，以应对当前和未来的挑战。跨课程元素所涵盖的项目如下：

1.语言

- 所有科目务必重视教学媒介语的规范性和正确性。
- 为了协助学生有效地组织想法和沟通能力，在各个学科的教学过程中，文字、语音、语法和遣词用字的正确使用必须加以重视。

2.爱护环境意识

- 通过各个学科的教学培养学生热爱大自然的意识。
- 通过所累积的知识和意识培养学生爱护大自然的价值观。

3.道德价值

- 为了让学生对道德价值有所醒觉并加以实践，各个学科必须重视道德价值。
- 道德价值包括在日常生活中实践的精神、人文和公民意识。

4.科学与工艺

- 提高学生对科学和工艺的兴趣有助于提升他们的科学和工艺素养。
- 在教学中应用科技有助于提升学习能力。
- 结合科学和工艺的教学涵盖了以下四项：
 - 科学与工艺知识（与科学和工艺有关的论据、原则和概念）。
 - 科学技术（包括思维过程和操作能力）
 - 科学态度（如准确、诚实、安全意识）
 - 在教学活动中应用工艺技术。

5.爱国精神

- 通过各个学科的学习过程、课外活动及社会服务的活动中培养学生的爱国精神。
- 培养爱国精神可以使学生热爱国家并身为马来西亚公民而感到光荣。

6.创意和革新

- 创意是透过想象来收集，领悟以产生新想法。创意亦是透过灵感或集合各种想法发明一个新颖的创作或原始的产品。

- 革新是将有创意的想法实践并改善与更新原有的意见。
- 创意与革新必须并驾齐驱以培养出有能力面对21世纪挑战的人力资源。
- 创意与革新必须融入在教学中。

7.企业家精神

- 企业家元素旨在培养学生拥有企业家及系统化的工艺和职业知识之技能、态度、精神、道德价值与操守。
- 企业家元素如勤勉、诚实、诚信和责任感必须融入在教学活动中以栽培及发展有创意及革新的思维。

-

8.通讯与资讯工艺

- 通讯与资讯工艺融入在教学中旨在确保学生能够实践及巩固所学过的通讯与资讯工艺的知识。
- 通讯与资讯工艺的实践不仅能促使学生更有创意，同时也让教学活动更精彩及具有吸引力，亦提升了学习素质。

- 通讯与资讯工艺可融入在适宜的课题中，以提升学生对教学内容的理解能力。

评估

评估或评价是教学过程的一环，教师持续地通过家课，呈堂，专题课业，笔试等的评估方式中获取有用的信息。评估的目的是考查学生的学习表现，以了解学生掌握知识和技能的程度，同时也具有反馈课程和评估教学效果的作用。

评估能巩固学生的学习，它针对一个教学过程的实施和成果，提供有用的讯息，以使各个负责单位如学校行政人员、教师、学生、父母或监护人清楚了解学生学习的进展。因此，教师在制定评估的事项和工具时，必须注重它的合法性、可信度及真实性。通过评估后所获得的资料，理应能协助教师确认学生的强项和弱点是否达到内容标准。此外也可以帮助教师根据学生的需求和弱点来调整教学方式。全面性评估需要有良好的规划和持续性地融入教学活动。教师落实

全面性评估与改进学生的弱点将营造各方面均衡的学习系统。

进展性评估帮助学生提高学习能力和表现水平，在进行评估时，教师应采用具有以下特点的策略：

1. 根据学生已有的知识和掌握的学习技能来测试他们的理解能力；
2. 评估方式多样化，如：观察、笔试、呈堂演算方式、专题课业、制作集锦簿等等；
3. 设计能让学生呈现多元化学习能力的评估方式；
4. 每一个学生都获得公平、公正的评估；
5. 需考量不同层次的认知能力。

小学数学教学评估必须覆盖小学数学课程架构中所有的重要内容，有效地塑造在智力、情感、心理和生理方面的发展都能平衡与和谐的学生品格。小学数学教学评估必需以《小学课程标准与评估标准》为依据，其中三个重要的元素是数学课程内容评估，数学技能与学习过程评估，态度与道德价值观评估。

1. 数学课程内容评估

通常在学习单元结束时进行，融合数学程序与技能。数学课程内容评估的目的是为了考查学生的学习情况，了解学生掌握知识和技能的程度而不相互比较学生与学生之间的表现。数学课程结构已经清楚列明学习目标，内容和领域。每一项的学习项目都已经根据学生的发展顺序安排好。教师必须给予每个学生机会，以全面性及多元化的方式评估学生。教师们可参考单元性评估及标准参考评价。

2. 数学技能与学习过程评估

数学技能与学习过程评估是数学课程内容的一部分，必需持续进行。教师在教学过程中可以随堂评估，也可以在学习单元、学期或学年结束时进行总结性评估。评估可以多样化及通过不同的媒介展示。如：观察、练习、呈堂、口头问答、分组活动等等。学习表现报告可以在学期或学年结束前进行，以了解学生的进展及让每一个学生达到更高的掌握的能力。

3. 态度与道德价值观评估

教学过程中，需在适当的情景灌输态度和道德价值观。教师可配合课题的内容有计划性地评估学生的态度与道德价值观。教学过程中，教师应持续性地通过各种媒介评估学生的态度与价值，如：观察、练习、呈堂、口头回应、团队工作等。态度与道德价值评估表现报告可以在各学期和年终前进行，以鉴定和协助学生提升良好的道德价值。

标准评估架构

评估是用于在学习过程中，确定学习目标达标的方法。学生的达标表现可以应用 MSExcel（图 4）来记录。表现标准是根据《小学课程标准与评估标准》的指南记录学生在各个水平实际表现出来的学习成果。

通过这个模板的报告程序，各个负责单位能够随时随地获取有关学生的学习技能、知识和价值观的表现进展，以确保达至小学数学课程学习目标。

BL	NAMA MURID	NO. SURAT BERANAK	JANTINA (L/P)	PENGETAHUAN MATEMATIK								KEMAHIRAN DAN PROSES					SIKAP & NILAI	TAHAP PENGUSAHAAN KESELURUHAN MATEMATIK TAHUN 1
				T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	PENYELESAIAN MASALAH	PENAAKULAN	KOMUNIKASI	PERKAITAN	PERWAKILAN		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

表 4：Excel 模板

级别的诠释

级别是一种表示某个等级制度的标签，其目的是书写个人表现报告。

标准是根据某个范围一定和一般性的水平的说明，用以反映个人全面性的表现。

表 4：表现标准大纲

级别	诠释
1	知道
2	知道和理解
3	知道、理解及会应用
4	知道、理解、有步骤或有系统地应用
5	知道、理解、有步骤或有系统地应用及值得赞赏
6	知道、理解、有步骤或有系统地应用及值得赞赏，并能成为楷模

表五：说明通用的级别诠释

级别	诠释
1	学生知道基本事项或基本技能，或对基本事项作出反应。
2	学生以改变沟通的形式，或诠释及解说所学过的知识表示理解。
3	学生在一个情境下应用知识来进行某项技能。
4	学生能有步骤或有系统地进行某项技能。
5	学生在新的情境下，以正面的态度，有步骤或有系统地进行某项技能。
6	学生在新的情境下，能够应用已知的知识和技能，以正面的态度、创意、创新，有步骤或有系统地进行某项技能，并可作为楷模。

数学级别的诠释

评估级别及决定学生数学的级别须涵盖：知识、技能与过程和态度与数学的价值观。

1. 知识

一年级有 8 个课题。每个课题都有诠释级别的
(备注：参考一年级数学课程与评估标准，第 28-63 页)

表 6：数学知识级别的整体诠释

级别	诠释
1	知道数学的基本知识。
2	知道和理解数学的基本知识。
3	知道和理解数学的基本知识，以进行数学的基本运算和基本换算。
4	知道和理解数学的知识，以运算步骤解答日常生活中的常规应用题。
5	掌握和应用数学的知识和技能，以各种策略解答日常生活中的常规应用题。

6	掌握和应用数学的知识和技能，具有创意及创新地解答日常生活中的非常规应用题。
---	---------------------------------------

2. 数学技能与过程

共有 5 个数学技能与过程。如下：

- * 解决问题
- * 推理
- * 沟通
- * 联系
- * 表示

表 7: 解决问题

级别	诠释
1	不需进行演算,可以说出解答应用题的步骤。
2	在有人的引导下,可以解答常规应用题。
3	可以自行解答简单常规应用题。
4	能够解答复杂的常规应用题。
5	可以运用各种策略解答较复杂常规问题。
6	以创意和创新的方式解答非常规问题。

表 8: 推理

级别	诠释
1	能在有人的引导下,对数学活动给予符合逻辑的合理解说。
2	能自行对数学活动,给予符合逻辑的合理解说。
3	能对一步计算的数学活动做出正确的合理解说。
4	能对超过一步计算的数学活动作出正确和合理的解说。
5	能对常规问题的数学活动作出正确和合理的解说。
6	能以创意和创新的方式,对非常规的问题作出正确和合理的解说。

表 9: 沟通

级别	诠释
1	能应用数学符号或可视物表示, 以口头或书面方式讲述数学概念。
2	能应用数学符号或可视物表示, 以口头或书面方式解说数学概念。
3	能正确地应用语言、数学符号或可视物表示。
4	能正确地应用语言, 数学符号或可视物表示, 有条理地解说数学概念。
5	能正确地应用语言, 数学符号或可视物表示, 有条理地解说常规问题中的数学概念。
6	能正确地应用语言, 数学符号或可视物表示, 以创意和创新的方式, 有条理地解说非常规问题中的数学概念。

表 10: 联系

级别	诠释
1	能在有人的引导下, 能把所学的技能与其他课题和日常生活作出联系。
2	能自行把所学的技能与其他课题和日常生活作出联系。
3	能联系数学概念和程序完成算式。
4	能联系数学概念和程序解答涉及日常生活的常规问题。
5	能联系数学概念和程序, 以各种策略解答常规问题。
6	能以创意和创新的方式, 联系数学概念和程序解答非常规问题。

表 11: 表示

级别	诠释
1	能在有人的引导下应用表示。
2	能自行应用表示以显示对数学的理解。
3	能应用表示解说数学概念和程序。
4	能应用表示解答涉及日常生活的常规问题。
5	能应用各种表示以各种策略解答涉及日常生活的常规问题。
6	能以创意和创新的方式, 应用表示解答非常规问题。

3. 态度与数学价值观

表 12: 态度与价值观

级别	诠释
1	在老师的引导下, 学生能讲述至少一项数学中的态度和价值观。
2	能引用适当的例子以说明至少一项数学中的态度和价值观。
3	在老师的引导下, 能在某种情境中表现出数学中的态度与价值观。
4	在各种不同的情境下, 学生能示范数学中的态度与价值观。
5	在教学过程中, 学生能实践数学中的态度与价值观。
6	在日常生活中, 学生能经常实践数学中的正面态度与价值观, 并能成为同学的模范和领导者。

整体报告

在年终学期, 教师必需书写学生全年学习表现的整体报告来评估学生掌握能力的级别。此报告涵盖的内容包括数学课程内容评估, 数学技能与学习过程评估及高层次思维技能评估。因此, 教师应采取集体、全面和整体地评估学生并通过各种媒介对学生的表现进行持续性的评估, 如: 通过观察、练习、呈堂、学生口头问答、小组分组活动、专题课业等。同时, 也考量学生在局部试验中的成绩。教师必须应用专业知识评估学生全年学习表现的整体等级。此外, 各种含有跨课程元素的任务应注重学生的自学能力, 以让学生达到全面性的发展。

表 13: 整体报告

级别	诠释
1	<ul style="list-style-type: none"> 认识数学的基本知识。 清楚地说出所提供的基本信息。
2	<ul style="list-style-type: none"> 确定与理解特定的情景。 找出有关资料，并有条理地解决问题。 应用公式、运算步骤和基本运算，有条理地回答问题。
3	<ul style="list-style-type: none"> 清楚地实施每个步骤，并以正确的推断解决问题。 解释和运用表示，逻辑地解释其计算过程。 能正确地运用语言，解释答案的合理性。
4	<ul style="list-style-type: none"> 使用各种方法解答常规问题。 使用所学习的数学概念和步骤证明所做的推断与联系。 使用表示与计算工具来解答常规问题。 能正确地运用语言，以诠释、讨论与行动方式解决问题。
5	<ul style="list-style-type: none"> 应用各种策略解答常规问题。

	<ul style="list-style-type: none"> 以正确的理念，有条理地做出推断，解答更复杂的问题。 使用表示，计算工具和各种策略解答非常规问题。 正确运用语言进行讨论和解答更复杂的问题。 能正确地运用语言，以诠释、讨论与行动方式解答更复杂的问题。
6	<ul style="list-style-type: none"> 以创意与创新的方式，解答涉及日常生活的非常规问题。 用所学习的数学概念和步骤，以创意和创新的方式，证明推理和联系的合理性。 使用表示与计算工具，以创意和创新的方式，解答非常规问题。 以创意和创新的方式，能正确地运用语言，以诠释、讨论与行动方式解决问题。

课程内容结构

小学标准课程着重于内容标准和学习标准。它是根据学生需知道和可做到的内容所编写。这标准课程根据学习领域分成多个课题以模组方式呈现。学习标准阐述了学生在认知上和概念上须知道和可做到的范畴。学习标准也列明了学生在获取知识、技能和价值所应有的能力。这些能力是可以进行测量的。

小学标准课程的数学课程内容涵盖五项学习领域，那就是：

表 14: 小学阶段课程的列表

数与运算	测量与几何
<ul style="list-style-type: none"> • 整数 • 加法 • 减法 • 乘法 • 除法 • 混合运算 • 分数 • 百分比 • 百分率 • 钱币 	<ul style="list-style-type: none"> • 时间与时刻 • 长度 • 质量 • 液体的体积 • 空间
	联系与代数
	<ul style="list-style-type: none"> • 坐标 • 比与比例
统计与概率	离散数学
<ul style="list-style-type: none"> • 数据处理 • 概率 	不在小学阶段

小学标准课程的数学课程是根据内容标准、学习标准和表现标准着重于学生掌握知识、技能和适当的价值观能力。

这三者之间的并排关系显示于表 15。

表 15: 课程与评估标准的组织

内容标准	学习标准	表现标准
内容标准是指学生在课题中所能获得的知识,技能和态度及价值的说明。	学习标准阐述了学生在认知上和概念上须知道和可做到的范畴。学习标准也列明了学生在获取知识、技能和价值所应有的能力。这些能力是可以进行测量的。	这是一套陈述学生学习表现发展的说明,拟定各级别关于学生知道、理解、能做或已掌握学习过的技能和态度与价值观实践报告。在评估中作为评量学生的学习发展与成长的指标。 (成功的指标)

的是提供一个空间和机会给教师善用创意,提供一个有效的学习情景,让学生建构数学概念和发展数学技能、态度和价值观。

备注

还有一个备注栏得注意,详情如下:

- 内容标准以及学习标准的内容范围和限制
- 教学活动的建议
- 提供信息或相关的数学笔记来支援教师对课程与评估标准的理解

学习领域:

数与运算

课题:

1.0 100 以内的整数

目标:

使学生能够:

- i. 认识, 明白和应用 100 以内的整数。
- ii. 在学习 100 以内的整数时, 做出推理、联系、表示、沟通和使用工艺。

数与运算

1.0 100 以内的整数

内容标准	学习标准	备注
1.1 以直观法说出数量 1.2 数值 1.3 写出数目	1.1.1 通过比较讲述数量。	以成组的物体、一对一配对和有规律地讲述：多或少、相等或不相等以及多于或少于。
	1.2.1 说出 100 以内的数目： (i) 数出成组物体的数量。 (ii) 说出成组物体所表示的数量； (iii) 比较两组物体的数量。 1.2.2 确定 100 以内的数值： (i) 根据所给予的数目，展示数量； (ii) 把成组的物体与相应的数目配对； (iii) 比较两个数目的值； (iv) 以顺序和逆序排列成组的物体。	先介绍一位数，然后介绍 0。 介绍 11 至 19 是由“10 和 1”至“10 和 9”组成的。确定“多”或“少”一至九的组别。 使用实物、图片、数轴和 1:4 珠算盘。 讲述“多于”和“少于”的关系。 数目之间的、之前的、之后的任何数目。
	1.3.1 以数字和文字写出数目。	训练学生以正确的方式写出数目。

数与运算

1.0 100 以内的整数

内容标准	学习标准	备注
1.4 数目的组合	1.4.1 讲述组成一位数的组合。	8 是由 7 和 1、6 和 2、5 和 3 或 4 和 4 所组成的。 组合是由两个数目所组成。
1.5 数列	1.5.1 数出数目。 1.5.2 完成任何数列。	使用各种实物、图片和数轴，以顺序和逆序，一个一个、两个两个、五个五个、十个十个和四个四个地数。
1.6 数位	1.6.1 讲述任何数目的数位和数值。	使用各种表示数位的方式包括 1:4 珠算盘讲述数位和数值。
1.7 估算	1.7.1 合理地估算物体的数量。	使用参照物作比较，以“大约”、“少于”或“多于”讲述所估算的数量。
1.8 近似值	1.8.1 找出整数的十位近似值。	可应用数轴找出近似值。
1.9 数列的规律	1.9.1 确认数列的规律。 1.9.2 完成各种简易有规律的数列。	
1.10 解决问题	1.10.1 解答涉及日常生活的应用题。	

数与运算

1.0 100 以内的整数

表现标准	
级别	诠释
1	讲述任何 100 以内的数目。
2	确定数值和依据次序正确地排列数目。
3	估算数量和找出任何数目的近似值。 完成有规律和无规律的数列。
4	解答涉及日常生活与数目有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与数目有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与数目有关的非常规问题。

学习领域:

数与运算

课题:

2.0 基本运算

目标:

使学生能够:

- i. 理解和应用加法和减法运算的概念和程序。
- ii. 运用数学知识和技能解决问题。
- iii. 运用推理、联系、表示、沟通和使用工艺学习基本运算。
- iv. 在进行加法和减法时应用正确的数学术语。

数与运算

2.0 基本运算

内容标准	学习标准	备注
2.1 加和减的概念	2.1.1 使用各种与加法和减法有关联的词汇。 2.1.2 介绍“加”、“减”和“等于”的符号。 2.1.3 根据所给予的情境，使用“加”、“减”和“等于”的符号写出算式。	创设涉及加、减和等于的情境。 说出2个数目的和：6和3是9，1和4是5。
2.2 100 以内的加法	2.2.1 进行基本加法。 2.2.2 进行和在 100 以内两个数目的加法。	直发性地讲述基本加法。 运用各种策略建构和讲述基本加法。 使用实物、图片、数轴、1:4珠算盘和心算表示加法运算。
2.3 100 以内的减法	2.3.1 进行基本减法。 2.3.2 进行 100 以内两个数目的减法。	直发性地讲述基本减法。 运用各种策略建构和讲述基本减法。 使用实物、图片、数轴、1:4珠算盘和心算表示减法运算。

数与运算

2.0 基本运算

内容标准	学习标准	备注
2.4 解决问题	2.4.1 编写涉及100以内的加法和减法的故事。 2.4.2 解答涉及日常生活与加法和减法有关的应用题。	解答应用题技能的步骤： <ul style="list-style-type: none"> • 审题（理解和诠释问题） • 拟定策略 • 进行策略 • 验算 应用模拟法或情境模式。
2.5 连加法	2.5.1 写出两个两个、五个五个、十个十个和四个四个地加的算式。	使用实物、图片和数轴。 理解连加相同的数目是乘法的概念。
2.6 连减法	2.6.1 写出两个两个，五个五个，十个十个和四个四个地减的算式。	使用实物、图片和数轴。 理解连减相同的数目是除法的概念。

数与运算

2.0 基本运算

表现标准	
级别	诠释
1	讲述与“加”、“减”和“等于”有关的词汇和符号。
2	直发性地讲述基本加法和减法。
3	进行 100 以内两个数目的加法和减法，写出连加法和连减法的算式，并确定答案的合理性。
4	解答涉及日常生活与两个数目的加法和减法有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与两个数目的加法和减法有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与两个数目的加法和减法有关的非常规问题。

学习领域:

数与运算

课题:

3.0 分数

目标:

使学生能够:

- i. 应用表示、推理和探究的方式理解分数的概念。
- ii. 把分数与日常生活进行联系。

数与运算

3.0 分数

内容标准	学习标准	备注
3.1 二等份和四等份的真分数概念	3.1.1 确认 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{2}{4}$ 和 $\frac{3}{4}$ 。	明白分数是一个整体平均分成若干份，取其中的一份或几份的数；讲解二等份和四等份的分数。 使用实物、折纸和图片解释“一半”、“四分之一”和“四分之三”的概念。
3.2 解决问题	3.2.1 解答涉及日常生活与分数有关的应用题。	需强调各种建构四分之一的形式。

数与运算

3.0 分数

表现标准	
级别	诠释
1	讲述分数：二分之一、四分之一、四分之二和四分之三。
2	涂黑一个整体的二分之一、四分之一、四分之二和四分之三。
3	使用实物和折纸建构一个整体的二分之一、四分之一、四分之二和四分之三。
4	解答涉及日常生活与分数有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与分数有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与分数有关的非常规问题。

学习领域:

数与运算

课题:

4.0 钱币

目标:

使学生能够:

- i. 把钱币的应用与日常生活联系起来。
- ii. 在日常生活中思考、推理和探究金钱的使用，以利于未来的生活。
- iii. 进行涉及金钱的沟通、联系和解决问题。
- iv. 在日常生活中应用理财知识。
- v. 培养企业精神。

数与运算

4.0 钱币

内容标准	学习标准	备注
4.1 纸币和硬币	4.1.1 确认马来西亚的硬币和纸币。 4.1.2 表示币值, 涉及: <ul style="list-style-type: none"> (i) 以仙(sen)为单位表示 RM1 以内的币值; (ii) 以令吉(RM) 为单位表示 RM10 以内的币值。 4.1.3 进行钱币的换算, 涉及: <ul style="list-style-type: none"> (i) RM1 以内的硬币; (ii) RM10 以内的纸币。 	在日常生活中使用钱币。 使用1:4珠算盘表示币值。 以硬币和纸币组合成所指定的币值。
4.2 经济来源和储蓄	4.2.1 确认经济的来源和储蓄。 4.2.2 根据经济的来源, 记录储蓄和消费。	采用恰当的情境。

数与运算

4.0 钱币

内容标准	学习标准	备注
4.3 解决问题	4.3.1 解答涉及日常生活与钱币有关的加法和减法应用题。	解答应用题前，先进行机械式的加法和减法运算，涉及： (a) 以仙(sen)为单位至 RM1 以内的币值； (b) 以令吉(RM) 为单位至 RM10 以内的币值。 使用 1:4 珠算盘进行涉及钱币的加法和减法的运算。

数与运算

4.0 钱币

表现标准	
级别	诠释
1	讲述涉及： <ul style="list-style-type: none"> • 马来西亚的硬币和纸币。 • 经济的来源和储蓄。
2	解答与钱币有关的算式。
3	确定与钱币有关的算式答案的合理性。 根据经济的来源，记录储蓄和支出。
4	解答涉及日常生活与钱币有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与钱币有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与钱币有关的非常规问题。

学习领域:

测量与几何

课题:

5.0 时间与时刻

目标:

使学生能够:

- i. 沟通、建构想法和清楚地表达某种情境。
- ii. 思考、推理、联系、表示、使用工艺技能及解答所面对的问题。

测量与几何

5.0 时间与时刻

内容标准	学习标准	备注
5.1 天和月份 5.2 钟面 5.3 解决问题	5.1.1 讲述一天内的时刻。 5.1.2 依序讲述一天内所发生的事件。 5.1.3 说出一个星期里各天的名称。 5.1.4 说出一年里各月份的名称。 5.2.1 确认钟面上的时针和分针。 5.2.2 确认并讲述钟面上分针所指的“半”、“一刻”和“三刻”。 5.2.3 使用模拟钟讲出及写出：“时”、“一刻”、“半小时”和“三刻”。 5.3.1 解答涉及日常生活与时间有关的应用题。	日常生活的情境。 应用“明天”、“今天”、“昨天”等词汇来表示某一天。

测量与几何

5.0 时间与时刻

表现标准	
级别	诠释
1	依序讲述一天内的时刻及所发生的事件。
2	说出一个星期里各天的名称和一年里各月份的名称。
3	以小时及刻说出和写出时刻。
4	解答涉及日常生活与时间和时刻有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与时间和时刻有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与时间和时刻有关的非常规问题。

学习领域:

测量与几何

课题:

6.0 度量衡

目标:

使学生能够:

- i. 在日常生活中,以数学方式针对度量衡进行思考、推理、沟通与探究。
- ii. 使用各种实物以建构度量衡概念,并在日常生活中应用数学知识。

测量与几何

6.0 度量衡

内容标准	学习标准	备注
6.1 以相对单位测量长度、质量和液体的体积	6.1.1 使用各种有关度量衡的词汇。 6.1.2 使用非标准单位来测量物体的长度、质量和液体的体积。 6.1.3 使用非标准单位来比较两个或两个以上物体的长度、质量和液体的体积。	使用实物、图片进行测量和作出比较。
6.2 解决问题	6.2.1 解答涉及日常生活与度量衡有关的应用题。	

测量与几何

6.0 度量衡

表现标准	
级别	诠释
1	讲述与度量衡有关的词汇。
2	测量物体的长度、质量和液体的体积。
3	比较两个或两个以上物体的长度、质量和液体的体积，并确定答案的合理性。
4	解答涉及日常生活与度量衡有关的常规问题。
5	运用各种策略解答涉及日常生活与度量衡有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与度量衡有关的非常规问题。

学习领域:

测量与几何

课题:

7.0 空间

目标:

使学生能够:

- i. 以推理、沟通、联系、表示、思考及运用工艺技能解答所面临的情境问题。
- ii. 理解和应用空间的概念与技能。
- iii. 通过各种立体图形和平面图形珍视并鉴赏数学的美。

测量与几何

7.0 空间

内容标准	学习标准	备注
7.1 立体图形	7.1.1 说出长方体、正方体、圆锥体、正方棱锥体、圆柱体和球体的名称。 7.1.2 解说立体图形的面、边和顶点。 7.1.3 根据规律排列物体。 7.1.4 综合各种立体制作新模型。	使用实物了解立体图形。 排列立体以制作模型。例如：机械人、船、房子。
7.2 平面图形	7.2.1 说出正方形、长方形、三角形和圆的名称。 7.2.2 解说平面图形的直线、边、角和曲线。 7.2.3 根据规律排列平面图形。 7.2.4 以平面图形创作图案。	通过图形的排列、剪贴和填色，设计图案。
7.3 解决问题	7.3.1 解答涉及日常生活与空间有关的应用题。	

测量与几何

7.0 空间

表现标准	
级别	诠释
1	说出立体图形和平面图形的名称。
2	讲述立体图形和平面图形的特征及根据规律排列物体。
3	综合各种立体制作新模型和使用平面图形设计新图案，并确定其合理性。
4	解答涉及日常生活与空间有关的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活与空间有关的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活与空间有关的非常规问题。

学习领域:

统计与概率

课题:

8.0 数据处理

目标:

使学生能够:

- i. 以沟通的方式, 解说日常生活中所面对的数据处理情境。
- ii. 针对数据进行思考、推理、作出决策和表达想法。
- iii. 运用工艺以建设数据处理的概念和将其应用在数学知识里。

统计与概率

8.0 数据处理

内容标准	学习标准	备注
8.1 收集、分类和整理数据	8.1.1 根据日常生活的情境收集数据。	使用记数符号收集简易的数据。
8.2 象形统计图	8.2.1 读出和获取象形统计图中的资料。	提示只涉及一个图代表一个值。
8.3 解决问题	8.3.1 解答涉及日常生活与数据处理有关的应用题。	

统计与概率

8.0 数据处理

表现标准	
级别	诠释
1	说出象形统计图。
2	根据日常生活的情境收集数据。
3	读出和获取象形统计图中的资料。
4	解答涉及日常生活有关数据处理的常规问题。
5	运用各种策略，解答涉及日常生活有关数据处理的常规问题。
6	以创意和创新的方式，解答涉及日常生活有关数据处理的非常规问题。

Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 4-8 Blok E9, Kompleks Kerajaan Parcel E
62604 Putrajaya
Tel: 03-8884 2000 Fax: 03-8888 9917
<http://www.moe.gov.my/bpk>

