



Akshara
Foundation

EVERY CHILD IN SCHOOL AND LEARNING WELL

123 GANITHA
456 KALIKA
789 ANDOLANA

2.0

PILOT REPORT 2023-'24

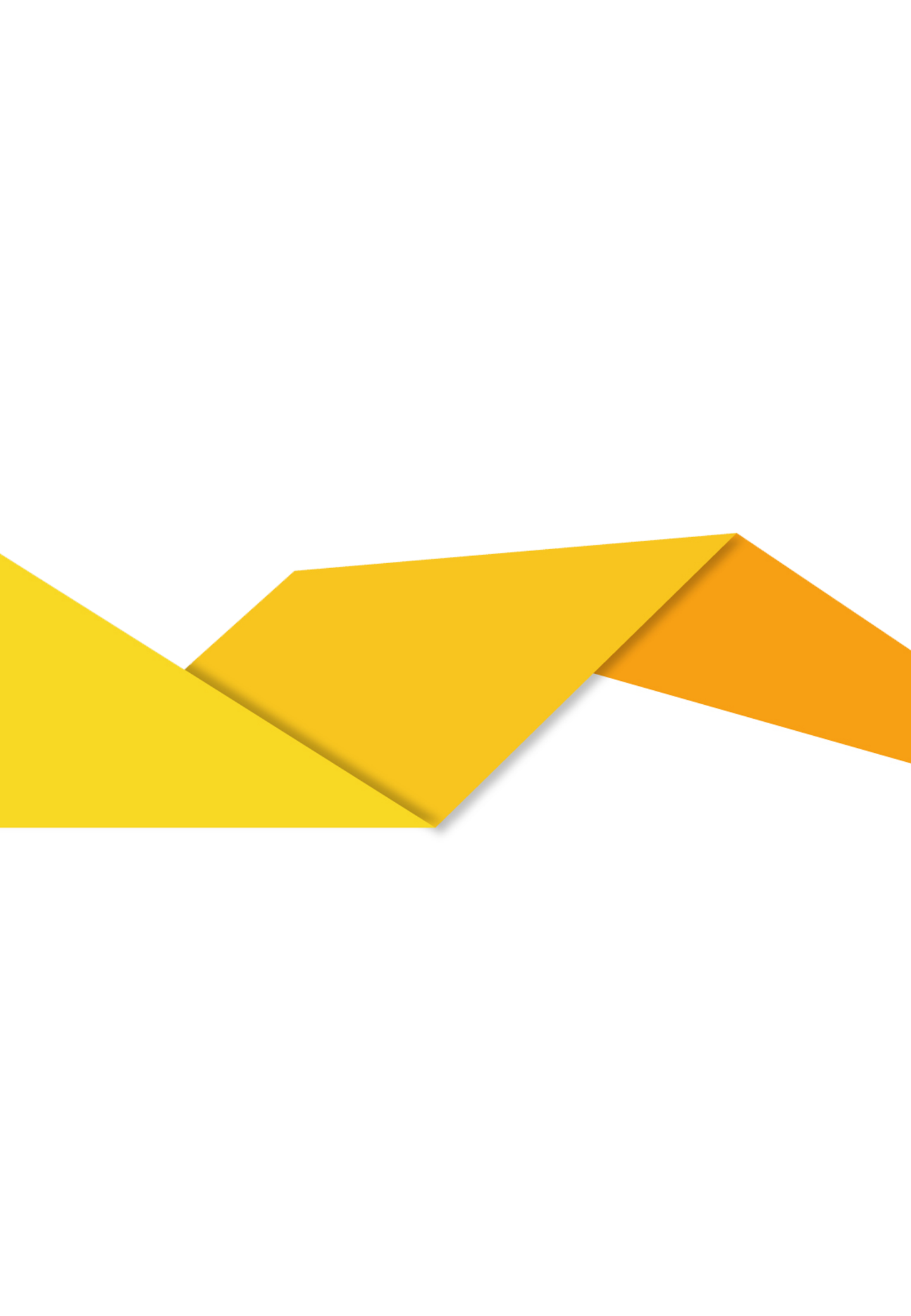


TABLE OF CONTENTS

1. Executive Summary	4
1.1. Background	4
1.2. Objectives	4
1.3. Work Accomplished - Academic Years 2021-24.....	5
1.4. Key Results.....	7
1.5. Key Outcomes.....	7
1.6. Recommendations.....	8
2. Stakeholder Involvement.....	9
2.1 Government Investment for Phase 1 Kalyana Karnataka (KK) districts.....	9
2.2 Feedback from the SRP Teacher Training.....	10
3. Detailed GKA 2.0 Pilot Report.....	11
3.1. Scope of the Pilot.....	11
3.2. Teacher Training and Engagement.....	11
3.2.1. Refresher Trainings.....	11
3.2.2. Online Engagement.....	15
3.3 Classroom Observations.....	16
3.3.1 Teachers' Familiarity with the TLMs	16
3.3.2 Facilitator/Teacher Competency.....	17
3.3.3 Students' Engagement	17
3.3.4 Students' Testimonials	18
3.3.5 Students' Feedback about the TLMs in the GKA 2.0 Kit.....	19
3.4 Baseline and Endline Assessment.....	20
3.4.1 Results and Analysis.....	22
3.4.1.1 Baseline to Endline Comparison.....	22
3.4.1.2 School-wise Growth.....	24
3.4.1.3 Possible Reasons for >25% Growth.....	24
3.4.1.4 Possible Reasons for <0% Growth.....	25
3.5 Case Study.....	26
3.6 Donor Visits /Involvement.....	29
3.7 Challenges.....	29
3.7.1 Learning to Teach Using CRA Method.....	29
3.7.2 Sequences of Topics to Teach.....	30
3.7.3 Math Language.....	30
ANNEXURE	31
I. Baseline question papers for 6th, 7th and 8th grades	31
II. Endline question papers for 6th, 7th and 8th grades	53
III. Baseline report for one school.....	75
IV. Baseline report of one block.....	78
V. Endline report for one school	81
VI. Endline report of one block.....	86
VII. Classroom observation tool.....	91
VIII. School-wise growth between baseline and endline assessment.....	94

LIST OF TABLES AND GRAPHS

1. Table 1. Overview of the activities in 2023-24
2. Table 2. Details of GKA 2.0 kit distribution in phase 1 - 7 districts in the KK region
3. Table 3. Teachers' frequency of TLM usage
4. Graph 1. Most popular TLMs
5. Graph 2. Least popular TLMs
6. Table 4. Students' TLM usage, according to their teachers
7. Table 5. Baseline sample
8. Table 6. Endline sample

LIST OF IMAGES

1. Figure 1. GKA 2.0 – The journey from concept to scale from 2021-2024
2. Figure 2. Version 2 of the Handbook before feedback
3. Figure 3. Version 3 of the Handbook after feedback
4. Figure 4. TLM usage for different concepts
5. Figure 5. Written feedback from students
6. Figure 6. Band-wise baseline to endline comparison of grade 6 students
7. Figure 7. Band-wise baseline to endline comparison of grade 7 students
8. Figure 8. Band-wise baseline to endline comparison of grade 8 students
9. Figure 9. Competency-wise baseline to endline comparison of grade 6 students
10. Figure 10. Competency-wise baseline to endline comparison of grade 7 students
11. Figure 11. Competency-wise baseline to endline comparison of grade 8 students
12. Figure 12. Grouping classes based on growth % seen

ABBREVIATIONS

- | | |
|---|--|
| 1. SSK - Samagra Shikshana Karnataka | 16. BEO - Block Education Officer |
| 2. SSA - Sarva Shiksha Abhiyan | 17. DIET - District Institute of Education and Training |
| 3. GKA - Ganitha Kalika Andolana | 18. DSERT - Department of State Educational Research and Training |
| 4. CRA - Concrete-Representational-Abstract | 19. NISHTHA - National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement |
| 5. BB - Building Blocks | 20. DIKSHA - Digital Infrastructure for Knowledge Sharing |
| 6. TLMs - Teaching Learning Materials | 21. KK - Kalyana Karnataka |
| 7. CSR - Corporate Social Responsibility | 22. MRP - Master Resource Person |
| 8. MOU - Memorandum of Understanding | 23. GHPS - Government Higher Primary School |
| 9. N4 - Bengaluru North 4 Block | 24. GMPS - Government Model Primary School |
| 10. N3 - Bengaluru North 3 Block | 25. KPS - Karnataka Public School |
| 11. S4 - Bengaluru South 4 Block | 26. GKMPs - Government Kannada Model Primary School |
| 12. RP - Resource Person | 27. GKHPS - Government Kannada Higher Primary School |
| 13. SRP - State Resource Person | 28. GMHPS - Government Model Higher Primary School |
| 14. CRP - Cluster Resource Person | 29. NCERT - National Council for Educational Research and Training |
| 15. BRC - Block Resource Coordinator | |

1. EXECUTIVE SUMMARY

1.1 Background

Samagra Shikshana Karnataka which has been implementing GKA 1.0, in collaboration with Akshara Foundation (www.akshara.org.in), envisioned GKA 2.0 for higher primary students (grades 6, 7, and 8). In the first half of the academic year 2022-23, over six GKA 2.0 Workshops were hosted by SSK. 30+ teachers from the state, from government schools in towns and little, forgotten villages, teamed up in Bengaluru and gave free release to their creative interpretations of math and executed on the deliverables of the project. The Workshops became a hub of experimentation, improvisation, and creation, sometimes noiseless with the unheard working of minds, sometimes clamorous with debates and analyses. At the end was a GKA 2.0 kit with 22 Teaching Learning Materials, a Teacher's Handbook, and a Teacher Training Manual, all created by the teachers, with Akshara Foundation and Sikshana Foundation facilitating the design.

The Akshara Team finalised the TLMs, developed and refined the models, and scrutinised every component that went in, making minute adjustments with every iteration till they were satisfied with the final kit with 25 TLMs. The Pilot Programme launched in three Educational Blocks - South 4 (S4), North 3 (N3) and North 4 (N4), in Bengaluru Urban District in 2022. ~146 teachers underwent the training that Akshara's Master Trainers along with State Resource Persons imparted. Working along with the State in training and implementation is always the prerequisite of Akshara programmes. With the support of Akamai Technologies CSR, the GKA 2.0 pilot programme from 2022-2024, benefitted approximately 7800 children studying in grades 6, 7 and 8 in government schools in the three blocks S4, N4 and N3, and ~146 teachers.

1.2 Objectives

The key objective of this pilot project is to pilot the use of TLMs in supporting the math learning needs of children in grades 6, 7, and 8 in government schools. Akshara Foundation supports the Department of School Education and Literacy in implementing GKA 2.0 in ~110 schools in the three aforementioned blocks in Bengaluru, Karnataka. The GKA 2.0 pedagogy advocates learning mathematics using the Concrete - Representational – Abstract approach. The CRA approach is in line with one of NCERT's visions for mathematics. It emphasises teaching children essential mathematics and that just equating math "with formulas and mechanical procedures does great harm".¹

The programme impacts a catchment area of over 7800 children in grades 6, 7, and 8 in the following ways.

- Equipping teachers with training on TLMs in the classroom.
- Monitoring the implementation of GKA 2.0 to understand the effectiveness of the TLMs in the classroom setting.
- Getting the project ready for implementation in the rest of the state with the support of the Government of Karnataka.

1 National Focus Group, "Position Paper: Teaching of Mathematics," NCERT, New Delhi, 2006

1.3. Work Accomplished - Academic years 2021-24

Figure 1. GKA 2.0 - The journey from concept to scale from 2021-2024

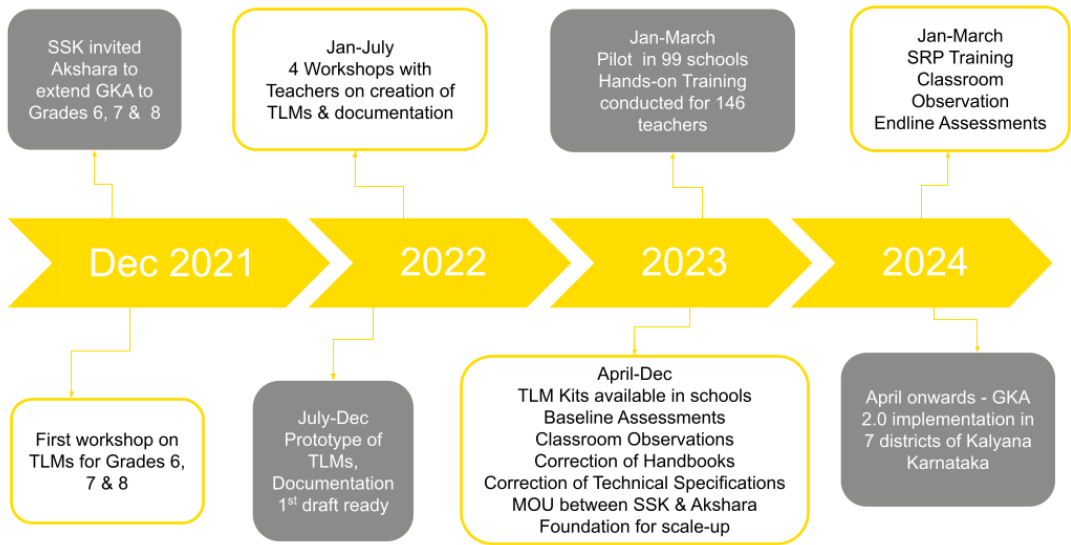


Table 1. Overview of the activities in 2023-24

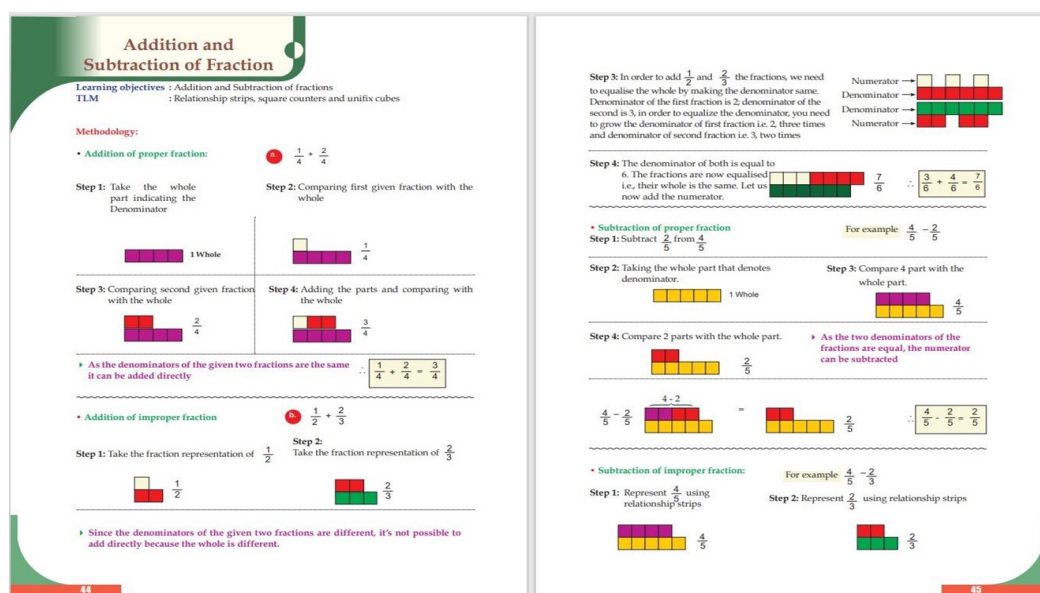
ACTIVITY		CONTENT COVERED	NO. OF TEACHERS ATTENDED
Refresher Training 1 in July 2023		Numbers, Factors & Multiples, Prime Numbers, HCF, LCM, Whole Numbers, Integers, Fractions	N4 - 49 (including 9 Urdu school teachers) S4 - 25 N3 - 13
Refresher Training 2 in November 2023		Fractions, Decimals, Cubes, Square Numbers, Ratio & Proportion, Algebra, Geometry	N4 - 50 (including 9 Urdu school teachers) S4 - 25 N3 - 13
CLASSROOM OBSERVATION			
Number of schools	Number of visits		
30	75 total visits Average 3 visits/school (including individual training)	<ul style="list-style-type: none">• 8 teachers who missed training, were trained during classroom observation• In addition to this, 5 guest teachers were trained as well.• 10 trained teachers transferred to chosen 30 schools• (Including internal transfers within the school)	

Contd.: Table 1. Overview of the activities in 2023-24

BASELINE & ENDLINE ASSESSMENT		
Number of students	Number of schools	
Baseline - ~2,850 students Endline - ~700 students	~30 23 Kannada medium schools 7 Kannada and English medium schools	Sample size reduced in Endline without compromising on data confidence ²
SRP TRAINING		
17 Teachers from 6 districts *Participants from Kalaburagi did not attend due to lapse in communication	3 days	8,882 GKA 2.0 kits supplied to 4,543 schools In 7 districts (Kalyana Karnataka)

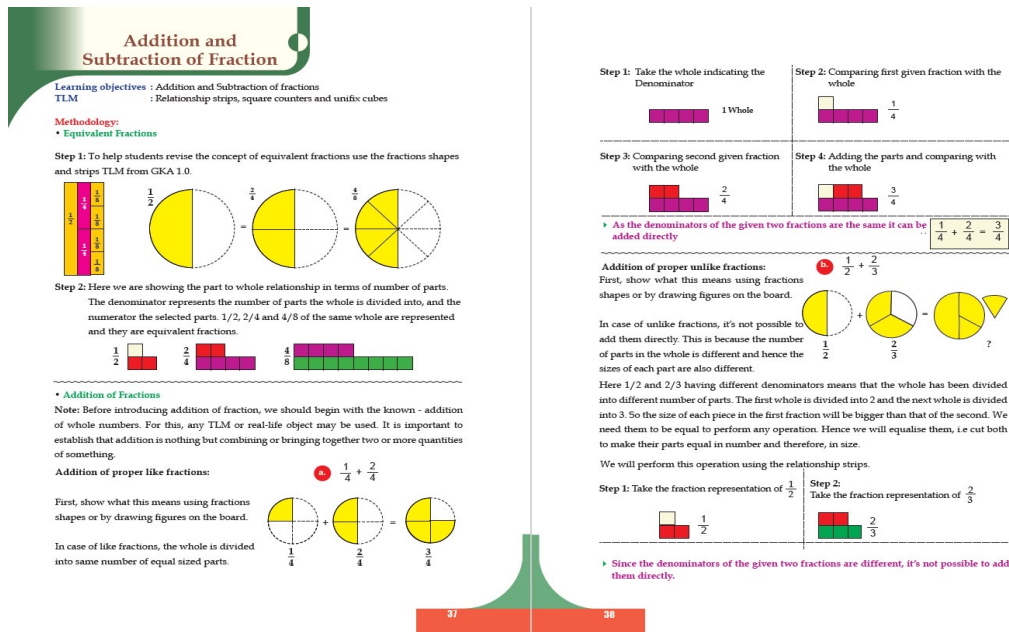
- Revision of Kannada and English Manuals
- Reduction in the number of pages i.e., optimisation of illustration and removal of blank spaces
- Elaboration of a few topics like Integers, Fractions and Decimals, Algebra with all examples, and explanation in simple language as per the request from teachers.

Figure 2. Version 2 of the Handbook before feedback



² During the baseline answer sheet evaluation process, we observed that many answer sheets were 'copied' - same kind of mistakes and answers in multiple sheets. The possible reasons are explained in the Baseline and Endline Assessment section in the document.

Figure 3. Version 3 of the Handbook after feedback



1.4 Key Results

- Refresher Trainings were conducted for ~146 teachers in the Pilot and 17 SRPs trained for phase 1 implementation
- TLM kits made available in all 90 schools in N3, N4, S4 blocks and 9 Urdu schools in N4
- Baseline and endline assessments conducted - ~13% growth in learning levels
- Classroom Observations – Feedback/Learnings shared through WhatsApp groups
- Improvements in the Manuals – discussions held with teachers for changes to be incorporated
- Improvements in technical specifications - workshops held with supplier for changes to be incorporated
- MOU between SSK and Akshara Foundation for phase-wise scale-up to all 34 districts in Karnataka
- Phase I implementation initiated - 8882 TLM kits supplied to 4543 schools in the Kalyana Karnataka region by SSK

1.5 Key Outcomes

- 97% of teachers using the TLM Handbook regularly
- 100% of RPs using the Training Manual during the workshops/trainings
- 93% of teachers use the TLM kit in the math periods at least once or twice a week
- 99% of teachers reported that the training was useful to them
- 66% of teachers attended all the GKA 2.0 trainings



1.6 Recommendations

1. As this was the first academic year that the teachers got to implement GKA 2.0, continued support may help them further solidify their understanding.
2. Advocating for the use and replenishment of GKA 1.0 kits in primary schools, and encouraging teachers to complete the GKA 1.0 training in NISHTHA as there appears to be a correlation between learning outcomes in middle school and usage of math kits in primary school.
3. Creating and sharing GKA 2.0 classroom transaction videos in the upcoming academic year.
4. Initiation of an Online Webinar on strategies to encourage group learning, the CRA methodology, and GKA pedagogy.
5. Baseline and endline assessment questions consisted of only abstract questions as per the textbooks. We recommend that we have an intermediate assessment paper that is pictorial and in line with the TLMs, as in representation form/concrete questions.
6. Furthermore, it is suggested that the Building Blocks math games created by Akshara³ be used as practice exercises from the beginning of the year according to the academic calendar.

³ Building Blocks is Akshara's Math App. 400+ free interactive math games are available on DIKSHA as well as on Google Play.

2. STAKEHOLDER INVOLVEMENT

2.1 Government Investment for Phase 1 Kalyana Karnataka districts

Akshara's Math Resource Team participated in 3 cluster level meetings in the respective 3 blocks, providing information on the kit and TLMs.

The government has been a crucial stakeholder and partner in implementing this pilot and in scaling it to phase 1 implementation in seven districts of Kalyana Karnataka. The MoU with SSK was renewed in October 2023, allowing Akshara to continue its work in the state. Training of SRPs for the Kalyana Karnataka region was also scheduled.

The government undertook the process of tendering procurement and distribution of the GKA 2.0 kit to 4543 schools in the KK region. This project was conceived by teachers of Karnataka, who were actively involved in preparing the TLMs, reviewing them, and creating the training documentation. Furthermore, the baseline question papers and training for SRPs were conducted by master trainers from the government.

Following are the details of the GKA 2.0 kit distribution in phase 1 - 7 districts in the KK region.

Table 2. Details of the GKA 2.0 kit distribution in phase 1 - 7 districts in the KK region

Total number of schools - 4,543	8,882 Kits
Number of districts	7 - Ballari, Bidar, Kalaburagi, Yadgir, Koppal, Raichur, Vijayanagar
3 sets to 34 BRCs	102
2 sets to 6 DIETs	12
2 sets to DSERT	2
2 sets to SSK	2
2 sets to Bidar and Yadgir Science Centre	4
Total sets of kits	9,004
No. of Kannada Manuals	8,882

2.2 Feedback from the State Resource Persons' Teacher Training

SRP training for 17 members from 7 districts was organised by Akshara in collaboration with SSK. This was a 4-day residential training conducted between January 10-13, 2024 in Bengaluru.

At the end of the session a feedback form was sent to teachers about the GKA 2.0 SRP Training programme so far. Here are some opinions expressed by the participants.

- ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ & ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
- ತರಬೇತಿ ಅವಧಿಯ ಐದು ದಿನಗಳಾದರೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ
- Extra time with Master Resource Persons for the training.
- The training should have been at least for 5 days.
- ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನಡೆಸಿ ಕೊಟ್ಟರು
- ತರಬೇತಿಯು ತುಂಬಾ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇದು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಬೇಕು



3. DETAILED GKA 2.0 PILOT REPORT

3.1. Scope of the Pilot

As mentioned before, the key objective of this pilot project is to pilot the use of TLMs in supporting the math learning needs of children in grades 6, 7, and 8 in government schools. Akshara Foundation along with the Department of School Education and Literacy, Karnataka, implemented GKA 2.0 in ~110 schools in 3 blocks S4, N4 and N3 blocks in Bengaluru, impacting over 7800 children in grades 6-8. It does so by:

- Equipping teachers with suitable TLMs that are procured and delivered to all schools.
- Training of ~110 teachers and Education Department officials - 3 trainings in total from 2022-2024. A training of five days in total. Monitoring the implementation of the programme to understand the effectiveness of the TLMs in the classrooms of the selected 30 schools across the chosen 3 blocks.
- Getting the project ready for implementation and scaling up across the state with government support

Beneficiaries:



~7,800 government school children
studying in grades 6, 7 and 8



~146 math teachers
in government schools

The 25 TLMs for these grades covered the following concepts:

- | | |
|---|--|
| • Number Systems | • Squares and Square Roots |
| • Factors and Multiples | • Cubes and Cube Roots |
| • Fractions and Fraction Operations | • Data Handling |
| • Decimals and Decimal Operations | • Algebraic Expressions |
| • Integers – Integers, Integer Operations | • Geometry – Angles, Shapes, Geometrical |
| • Ratio and Proportion | Construction, Symmetries and Congruences |

Akshara Foundation collaborated closely with Samagra Shikshana Karnataka to secure permissions for conducting the training. The State Resource Persons, along with Akshara Foundation's Resource Persons, conducted the first training in December 2022.

3.2. Teacher Training and Engagement

3.2.1. Refresher Trainings

In the academic year 2023-24, two days of Refresher Training were organised with the support of the Block Resource Coordinators in all three blocks. The first refresher training, focusing on topics related to Arithmetic, was held in July 2023. The second refresher training, focusing on Algebra and Geometry, took place in November 2023.

Both refresher trainings were conducted by respected RPs from the blocks. Akshara's Math Resource Team also participated in cluster-level meetings, providing information on the kit and TLMs in the respective blocks. During the second refresher training, Akshara also collected feedback from teachers on TLM usage, including the most and least used TLMs, useful TLMs, frequency of usage, and suggestions for improvement of any TLM.



Feedback from the Teachers on the Refresher Training:

- Overall it's a good kit to teach all the conceptual topics of mathematics.
- ಈ ಒಂದು ದಿನದ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾಗಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಮಾಹಿತಿ ಉಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು.
- For some concepts, we need more information. Overall the training was good.
- This training is very helpful to us, today we learnt how to teach difficult concepts in an easy method with joy and fun.
- ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು ಉತ್ತಮ ವಾಗಿದ್ದು ಕಲಿಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ ವಾಗಿದೆ.
- Useful to build concepts through the concrete method first.
- A very good math kit to make math concrete.

At the end of the Refresher Training session in November 2023, a feedback form was sent to teachers about the programme so far. Here are some key trends and opinions expressed by the 55 respondents.



A) When asked how often the teachers used TLMs in their classrooms, teachers responded this way:

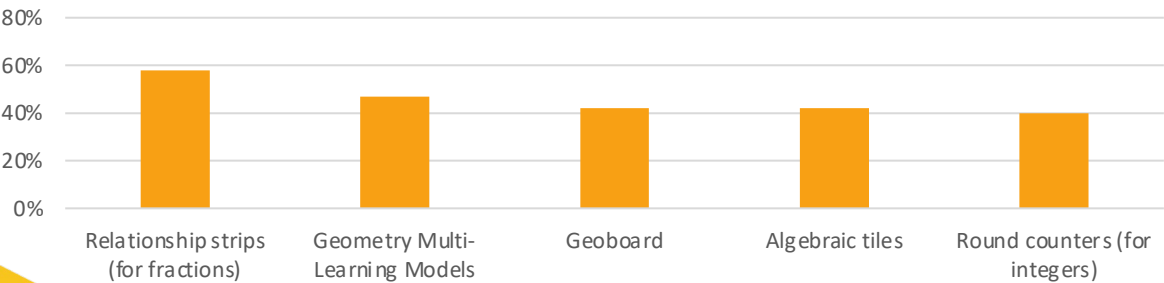
Table 3. Teachers’ frequency of TLM usage

FREQUENCY OF USAGE	% PERCENTAGE
Two or more times a week	69.1
Once a week	23.6
Twice a month	5.5
Once a month	1.8

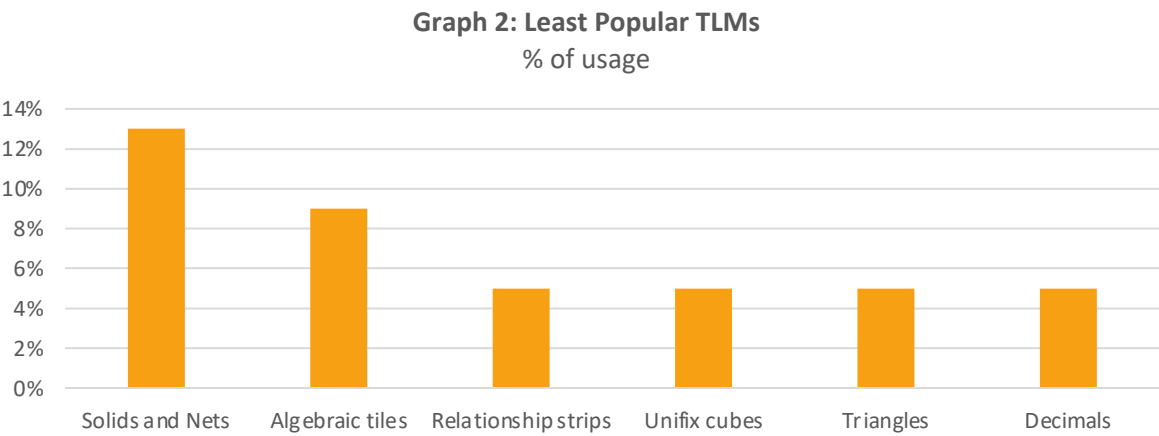
B) 98.2% said that they used the TLMs while introducing new concepts.

C) The most popular TLMs among the survey respondents were :

Graph 1: Most Popular TLMs
% of usage



D) The least popular TLMs among the survey respondents were :



*Please note that these opinions may evolve with teachers' practice and continuous use of TLMs and the CRA method in the classroom over time.

E) When asked for suggestions to improve our TLMs, teachers recommended that the number line should get better. (This change has been incorporated by Akshara for phase 2 tender specifications)

F) The concepts that are best taught using TLMs, according to teachers, are:

- Geometry
- Integers
- Fractions
- Decimals
- Algebra

G) All the surveyed teachers claimed that their students could identify the GKA TLMs.

H) Students' TLM usage:

Table 4. Students' TLM usage, according to their teachers

<25%	Isometric Sheet, Platonic Solids, Pythagoras Theorem
25-50%	Algebraic Tiles, Solids And Nets, Symmetry, Congruence, Polygons,
50-75%	Square Counters, Round Counters, Relationship Strips, Place Value Mat, Geometry Multi-learning Models, Decimal Tray, Triangles, Circles, and Number Line
>75%	Geoboard



3.2.2 Online Engagement

Throughout the year, Akshara interacted with teachers (approximately 110+ BRCs and CRPs) through a WhatsApp group. Regular support and resources were provided to address common misconceptions in children, based on the responses from the baseline assessment.

- Misconceptions about the Place Value concept
- Misconceptions about Fractions
- Misconceptions about Decimals
- Misconceptions about Algebra
- A video on Fractions and Fraction Operations by SRP Mr. Nagesh K. O.
- A video on using the CRA pedagogy - Concrete-Representational-Abstract - by an exemplar teacher, Ms Nazia Sultana.
- Misconceptions about Algebra (from the endline assessment)
- Misconceptions about Geometry (from the endline assessment)

Teachers also shared pictures of their classrooms in the group, although there was less interaction regarding clarification of doubts or asking questions.

When asked about the resources (such as addressing misconceptions, math videos, BB games, classroom photographs, videos etc) sent on the WhatsApp group, 96.4% of the teachers found them useful and said they would like GKA 2.0 training videos similar to those of GKA 1.0.

3.3 Classroom Observations

A total of 75 classroom observations were conducted during the academic year 2023-24 across all three grades (6, 7 and 8) and 30 schools in the three blocks.

3.3.1 Teacher’s familiarity with the TLMs

- About 90% of the teachers involved in these observations had attended at least one GKA training session conducted in 2023-24, and a similar percentage mentioned finding the GKA 2.0 TLM Handbook useful.
- In 97% of the observed classes, the GKA 2.0 TLMs were utilised. Only 8% of teachers used alternative teaching and learning materials to explain concepts.
- TLM usage went hand in hand with the concepts. The facilitator/teacher used TLMs to explain concepts in geometry, fractions and decimals, and algebra extensively.

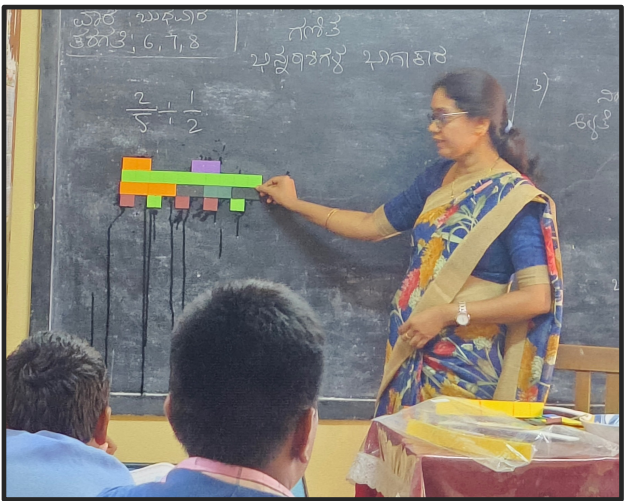
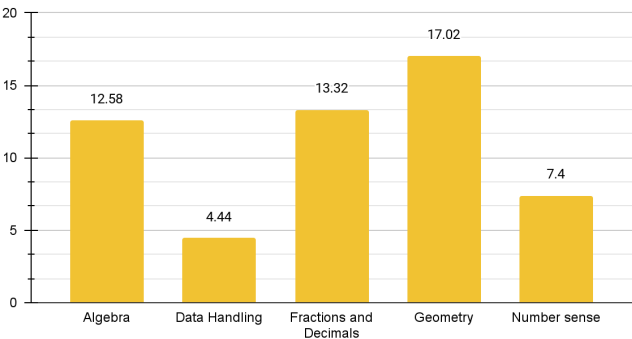


Figure 4. TLM usage for different concepts



3.3.2 Facilitator/Teacher Competency

Only 15% of teachers implemented the CRA method in their classrooms, indicating that approximately 70% of teachers were not following this approach. This remains a significant challenge.

Group learning posed a challenge for most teachers. However, several teachers have adopted various strategies to engage students and ensure their active participation in learning. Examples include GMPS Thanisandra, GHPS Srirampura, GHPS Soladevanahalli, KPS Kodigehalli, GHPS Ramamurthy Nagar, and GHPS Bettahalasur.

3.3.3 Students' Engagement

- Approximately 50% of the students are at ease using the GKA 2.0 teaching and learning materials. Around 40% of students actively participated in math classes.
- Less than 5% of teachers promoted independent problem-solving and conducted formal assessments in the classroom.
- Students were unfamiliar with taking unit tests or completing textbook exercises to practise mathematics which remains a major challenge in government schools.



3.3.4 Students' Testimonials

During the student interviews, they demonstrated and explained math concepts using TLMs.

Students' opinion as follows :

- *Teachers show us the TLMs and help us easily understand math.*
- *I like the relationship strips; I can solve addition and subtraction problems in fractions using them.*
- *I like the way the teacher explains geometry using TLMs, and we get to use the different TLMs in the kit. This is better than learning by just seeing drawings. Now we can touch and feel the geosolids, understand the vertices, faces, and edges of solids, and concepts like perimeter and area are understood easily.*
- *I liked using algebraic tiles and decimals using the TLMs in the kit.*
- *We also encourage teachers to use the TLMs in the kit. I like the place value mat and relationship strips to understand fractions and fraction operations.*
- *I understood algebra concepts easily with the help of the TLMs.*
- *I used to understand earlier also, but now I can visualise and remember the concept better.*
- *My favourite TLM is number line - I like to use it for understanding integer operations, I use this to teach my friends also.*



3.3.5 Students' feedback about the TLMs in the GKA 2.0 kit

Figure 5. Written feedback from students

4. When you were in classes 1-5, did your teacher use a math kit?
a. Yes
b. No

5. Which is your favorite TLM in GKA 2.0? Why?

Place value mat, Number line, Decimal place value mat, Geometry multi learning models, Triangles.

Place value mat its need to tell numbers are in which place without that we cannot tell in which place number are there.

Number line its need to tell number in positive or negative

Decimal place value mat I like decimal's, Geometry in geometry there many tools it all is useable it helps to do maths exams like in triangles. draw a circle etc, Triangles

[illegible]

5. GKA 2.0 ನಲ್ಲಿ ನಿನಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಕೆಲಸೋದರೂ ಯಾವುದು? ಏಕೆ?

ನನ್ನಿಗೆ ಬಹಳಷ್ಟು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಬಳಸಿದ
ನನ್ನ ಕೆಲಸವು, ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಾಗಿ ಉಪಯುಕ್ತ
ವಾಗಿ ಬಳಸಿದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಬಳಸಿದ ಬಳಕೆ
ಬಳಸಿಕೊಂಡೆನು. (4)

[illegible][illegible][illegible]

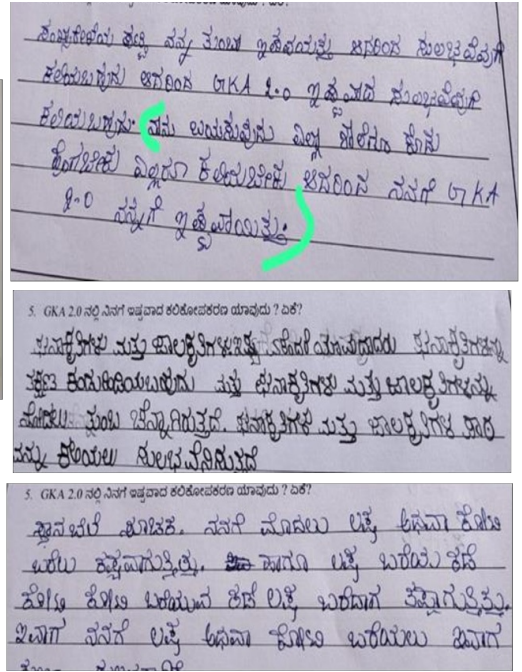
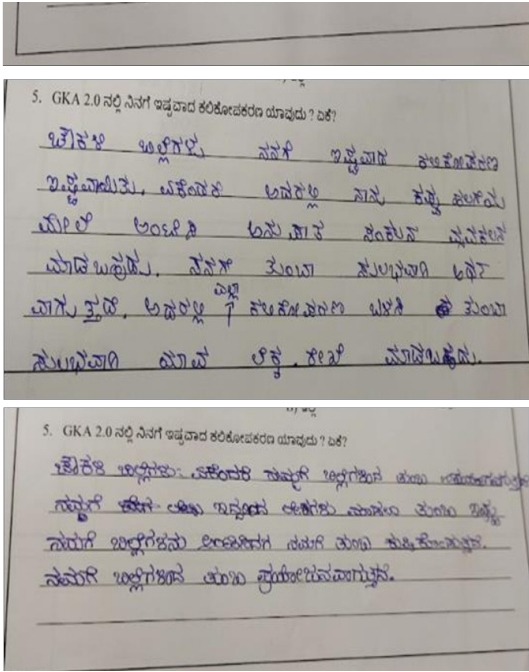
5. GKA 2.0 నన్ను నాకు ఇచ్చేవాడు కంప్యూటరు యంత్రం. ...
 వచ్చేసినప్పుడు బేటి నన్ను ఎంతో ఇష్టం పులకాని పండ్లను
 పండు ముక్క పూ నాకు ఇచ్చేడు ముక్క పండు తోనే పిళ్ళ
 త్రేప్పని రేప నాకు పండు ముక్క పండ్లను నాకు ఇచ్చేడు తోనే నన్ను
 ఇచ్చే. వచ్చేసినప్పుడు పండ్లను పండ్లను పండ్లను పండ్లను
 పండ్లను పండ్లను పండ్లను పండ్లను పండ్లను పండ్లను

5. GKA 2.0 ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಇಷ್ಟವಾದ ಕಂಪೋನಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು? ಎ?

ಜೀವಿಗಳ ಜೀವಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕೊಳೆತವಾಗುವ
ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೂ ಅವನ್ನು ಕೊಳೆತವಾಗಿಸುವುದು
ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೂ ಅವನ್ನು ನಮಗೆ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಇಡುವುದು.

5. Which is your favorite TLM in GKA 2.0? Why?

Place value mat. Because we played with numbers and also we can identify the numbers easily in Place value mat.



3.4 Baseline and Endline Assessment

Out of the 110 schools chosen for the pilot programme, 30 schools were selected across the three blocks using the "stratified random sampling" method. We considered various attributes such as Karnataka Public Schools, English medium schools, student strength, and grades with combinations of 6 and 7; 6, 7 and 8; or 7 and 8. Classroom observations, as well as baseline and endline assessments, were conducted in these 30 schools.

A total of 2854 students in grades 6, 7, and 8 were assessed in July. The questions were designed to match the students' grade levels. Baseline reports were shared with each school along with a score sheet and analysis. A sample baseline report is given in the Annexure.



Baseline Sample

Table 5. Baseline Sample

GRADE	# OF SCHOOLS	MEDIUM OF INSTRUCTION		# OF STUDENTS
		Kannada + English	Only Kannada	
Grade 6	23	4	19	987
Grade 7	28	6	22	1155
Grade 8	19	5	13	712

During the baseline answer sheet evaluation, we observed that many answer sheets bore the classic hallmarks of 'copying.' This could be because of:

- Space constraints in schools (5-6 students on each bench), and children invariably looking into their neighbour's answer sheets.
- Each school had 1-2 of Akshara's resource team members. The same kind of mistakes and the same wrong answers appeared in multiple sheets especially in classes where our staff was not directly invigilating.

This meant that all of the baseline data may not be reliable and representative of the children's abilities. Therefore, after considerable debate, we decided that in order to ensure the quality of outcomes, it would be best to assess 30% of all students. We used systematic random sampling in each class to ensure that the 30% represented the class accurately.

Endline Sample

Table 6. Endline Sample

GRADE	# OF SCHOOLS	MEDIUM OF INSTRUCTION		# OF STUDENTS
		Kannada + English	Only Kannada	
Grade 6	23	4	19	251
Grade 7	27 ⁴	6	21	273
Grade 8	18 ⁵	5	13	174

The total number of students assessed for the endline assessment will be approximately 700⁶.

⁴ The number is 28 including GHPS Bagaluru - Not considered for final analysis as we found data discrepancy between baseline and endline.

⁵ GMPS Gunjuru's grade 8 was not assessed as it is no longer a part of the Higher Primary School.

⁶ According to <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>, whatever the 'N' (the total population size) a sample of 384 is sufficient for any kind of survey/assessment with less than 5% margin of error.

3.4.1 Results and Analysis

3.4.1.1 Baseline to Endline Comparison

Figure 6.
Band-wise baseline to endline
comparison of grade 6 students

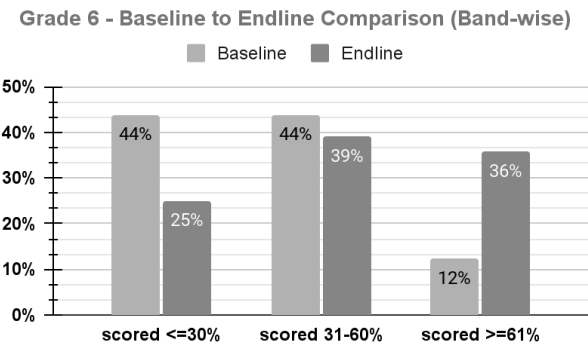


Figure 7.
Band-wise baseline to endline
comparison of grade 7 students

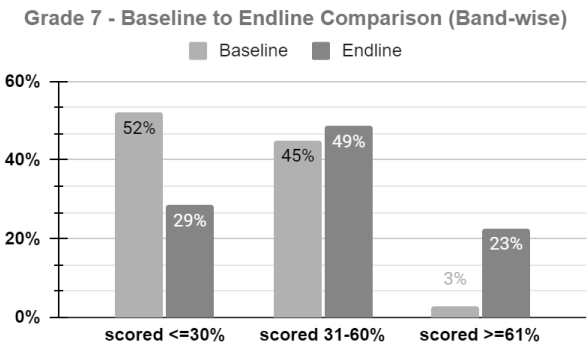
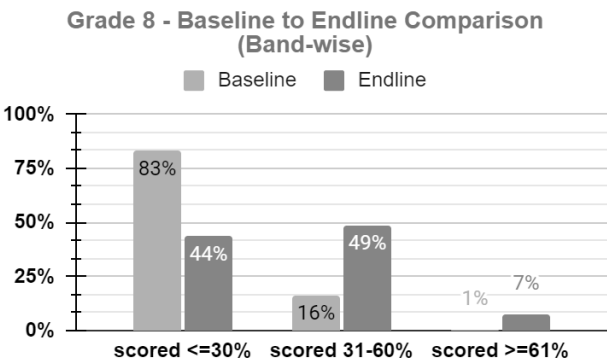


Figure 8.
Band-wise baseline to endline comparison of grade 8 students



Through these graphs, we will notice that the percentage of students in the $\leq 30\%$ band has reduced across grades and the percentage of students in the other two bands (31-60% and $\geq 61\%$) has increased. This shows that students have mastered several concepts during the year and have seen improvement in their performance.

In grade 8, it is interesting to see that the students are largely in the middle band and only 14% have been able to score 61% or more. This might be because the math topics covered in that class are more complex and rigorous, requiring practice and drilling.

Additionally, by the time children reach grade 8, they are expected to have a solid understanding and mastery of arithmetic concepts such as number system, fractions, and decimals. Teachers would not reintroduce these concepts using the TLMs for basic operations.

Competency-wise Baseline to Endline Comparison

Figure 9.
Competency-wise baseline
to endline comparison of
grade 6 students

Class 6 - Competency-wise Baseline to Endline Comparison

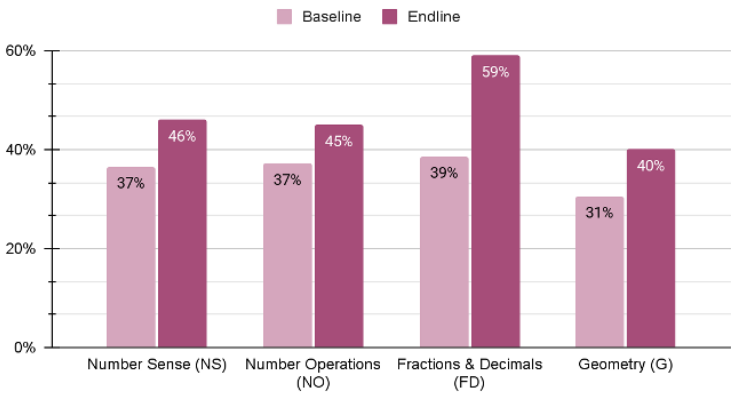


Figure 10.
Competency-wise baseline
to endline comparison of
grade 7 students

Class 7 - Competency-wise Baseline to Endline Comparison

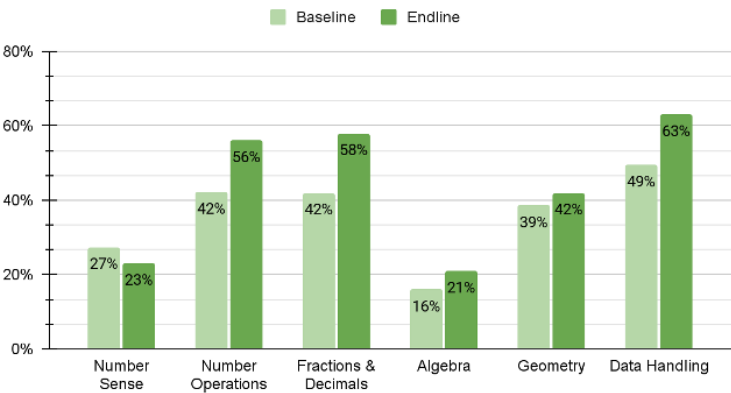
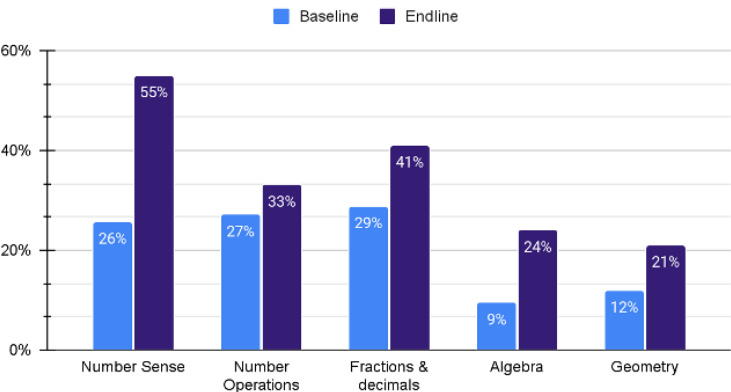


Figure 11.
Competency-wise baseline
to endline comparison of
grade 8 students

Class 8 - Competency-wise Baseline to Endline Comparison

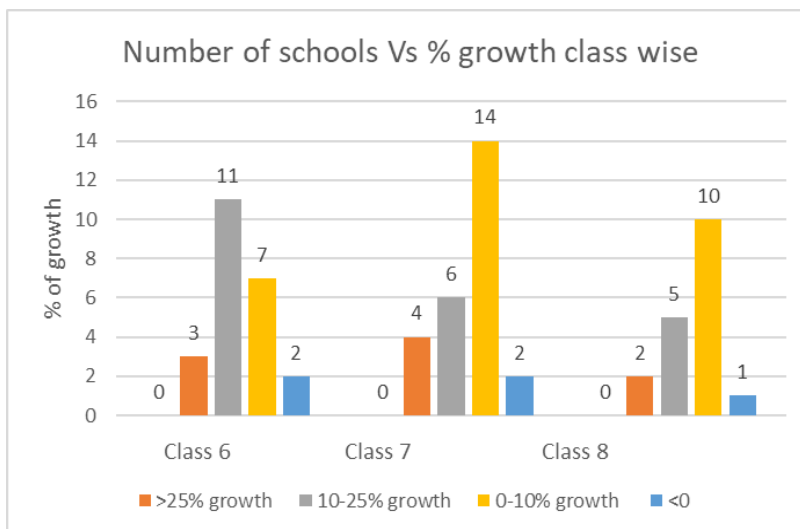


The blueprint of the question paper is based on different competencies (Refer to Annexures I and II). The students’ mastery across different competencies is shown above.

3.4.1.2 School-wise Growth

In Figure 12 below, we can see where each class stands in terms of growth from baseline to endline. We have schools in each category making it interesting to speculate what caused the differences based on student responses, teacher feedback and classroom observations.

Figure 12. Grouping classes based on growth % seen



For the list of schools - refer to the annexure

3.4.1.3 Possible reasons for >25% growth

These observations are based on student responses as well as classroom observations.

- GKA 1.0 kit:** There appears to be a strong correlation between the usage of the GKA 1.0 kit in grades 1 to 5 and better performance in 6-8. In all the classes that show greater than 25% growth, the students claim to have been taught using the GKA 1.0 kit in their primary school.
- Teachers:** Based on our interactions with the teachers during classroom observations we can see that these teachers
 - Are intrinsically motivated and invested in children's learning
 - Are using the GKA 2.0 TLMs in the classroom to introduce concepts in the concrete-representational-abstract method whenever possible
 - Have attended all the training sessions
 - Engaged with Akshara's Resource Team and clarified the doubts regarding usage of the GKA 2.0 kit
 - Actively encourage all the students to participate in the class activities.



3. Other factors:

- a. There appears to be no correlation between class strength and the student's performance in the assessments. For example, the Murphy Town school has only 7 students per class, whereas the school in Amruthahalli has over 60 students in each class. Class size did not directly affect teacher competency or student learning/performance in exams.
- b. Students who have scored well are regular to school and have parents who are invested in their children's schooling.

3.4.1.4 Possible reasons for <0% growth

1. **Test-taking skills:** Students are not used to independently answering the questions. In the schools where negative growth is seen, there is evidence of seeking peer or teacher help during testing.
2. **Lack of self-confidence when writing assessments:** During endline tests, we noticed that some students did not answer any questions till the invigilator gave individual attention and encouraged the student to answer confidently. This shows that
The rigour of solving problems independently is not practised in schools.

Other possible factors:

- a. Lack of kit usage
- b. Language - Medium Change
- c. Transition/Transfer of Teacher (A few schools don't have teachers and a few were transferred)
- d. Portions not completed
- e. Poor attitude of teachers towards classroom teaching and learning
- f. Typically one math teacher for all 3 grades - the teacher is not able to divide sufficient instruction time for all 3 grades

3.5 Case Study: "I Do My Homework, I Come Prepared"

A total of 75 classroom observations were conducted during the academic year 2023-24 across all three grades (6, 7 and 8) in 30 schools in three blocks.

A large, airy, light-infused classroom can be an aspirational arena for government school children. These are high school students who haven't called it quits after grade 5, dropping off, giving up. They've persevered and made it to the 6th and 7th because they have life goals, their ambitions are worth pursuing, and they realise only education can get them to this place everyone calls the future.

The Government Higher Primary School, Bettahalasur, is well within Bangalore, though it could well be a whole other world elsewhere. The school is in the interior, public transport is not too efficient, and the people are mostly low-income daily wage earners.

Siddesh M., the math teacher, is 30, with a BA and a B.Ed to his credit. “I get inspired in my classroom,” he says, his Kannada, rough, fast, and earthy. It is big, his classroom, the main wall on which the huge blackboard is embedded a simple design feature all by itself, a warm yellow ochre, unlike other schools where a domineering green, white or blue might prevail. A tube light shines bright white as if more light were needed.

When the Ganitha Kalika Andolana 2.0 teaching-learning materials come centre stage in his math period, excitement is close to a high-water mark. Siddesh's 34 students in grade 6 and 24 in grade 7 who have separate classrooms sit on their benches "for a 360-degree experience of math," as Shivakumar of Akshara's Math Resource Team puts it. He has been visiting Siddesh's class all through the pilot. For his class visits he uses a monitoring protocol the Math Resource Team, led by Pushpa Thantry, Programme Head, has designed.






“Before GKA 2.0,” says Siddesh, “my students were not active.” Math was a dull, dreaded, dense clutter of numbers and most of his students tuned out in the first few minutes. He never could retrieve their focus. “Now, there’s enthusiasm and liveliness.” Siddesh’s class is “alive.” And children are developing an electrifying kinship with math.

Anjaneya, grade 6, is dramatic proof of this transformation. He used to sit stoically in class, wrapped in a voluble kind of silence. Math - this was insipid, indecipherable, impossible. He was bored. “I tried my best to engage him,” says Siddesh. “No reaction.” Then the GKA 2.0 TLMs came to class and Siddesh couldn’t believe the change that swept over Anjaneya. Suddenly in a few days, math was a gift bestowed. “Anjaneya took the decimal chart, and with my guidance, he did decimal sums correctly.” Anjaneya now sits confidently in class, knowing with certainty that a GKA session will soon begin. “He became self-motivated.” And prolific and communicative. “He comes forward saying, ‘I’ll do it,’” and he solves sums using the TLMs, sorting and arranging and positioning, and sensing exactly what to do.

The baseline assessments at the beginning of the academic year yielded characteristically subdued results. But by the third-semester endline assessments, Siddesh’s 6th and 7th graders registered a 30% improvement. “Amongst the highest in the programme,” says Shivakumar. One of the first things Shivakumar noticed about Siddesh was his transparency, his candid nature. He admitted he was primarily a Social Studies teacher. At the Bettahalasur school, there was no math teacher for the higher grades, and he accidentally slipped into the role.



He was no math novice, but the sheer audacity of the high school math teacher enterprise unnerved him. “Math was easy if I prepared thoroughly for an upcoming class. Algebra was still difficult. GKA 2.0 came to my rescue. I’m learning from it all the time. I find it so useful to teach.”

Siddesh didn’t begin with any profound feelings for math. He was noncommittal, more of a fence sitter. “But,” as he says, “when it became one of life’s essential requirements I got interested in it.” The GKA training he attended was a leap of knowledge. He studied Akshara’s TLM Manual and Teacher’s Handbook and that inspired confidence. Some days he simply revelled in the satisfactions of the TLMs all by himself and became competent. “I taught myself and then I taught my students.” Siddesh ranks high as one of the best teachers in a programme that has 146 math teachers. GKA 2.0 covers math teachers from ~110 schools in Bengaluru Urban district.

Akshara’s Math Resource Team is a keen, driven, enthusiastic unit, rooted in math. Their field experience gets them thinking with ingenuity, feet on the ground. The focus, now that the programme has been successfully launched as a pilot, is on implementation, monitoring, and maximising learning outcomes. Akshara values the importance of monitoring, believing that a programme left unmonitored withers and wanes. To that effect, the Team - Pushpa, Shilpashree, Shivakumar, and Yogitha - devised the Classroom Observation Tool, one of the formats for gauging a GKA 2.0 classroom’s efficacy. The Tool has 20+ parameters to observe and record a class visit.

On all crucial criteria, Siddesh emerged as a GKA 2.0 torchbearer. A teacher who says, “I’m always learning and discovering.” There’s a sacrosanct time in the morning before school when Siddesh prepares for the day’s math. “I decide on the concept, the TLMs for it, and problem-solve myself. I do my homework, I come prepared.”

Shivakumar has been observing Siddesh and his math class for months. If there’s one outstanding quality he had to identify it would be: “Dedication.” This simple, unassuming teacher who doesn’t let the lack of a mathematical background stymie him, transcends limitations and goes the extra mile. Siddesh believes there are two fundamental pillars of math learning. Preparation and practice. Before the endline, he designed the kind of question papers the children would be expected to answer and prepared them, then got them to practise. Which accounts for the 30% progress of his students. “I’m teaching them to improve and become confident in math. I am also learning with my students.”

3.6 Donor Visits / Involvement

The Akamai Foundation supported the pilot by observing the two trainings conducted in December 2022 and November 2023. Quarterly calls were held with the Sattva team to share programme highlights and reports. Akamai Foundation also visited the school in Kadugodi and witnessed the 'Math Mela' in January 2023. The pilot was supported by the Akamai Foundation from December 2022 to March 2024.



3.7 Challenges

3.7.1 Learning to teach using CRA method

- Many teachers struggle with applying the Concrete-Representational-Abstract method in certain concepts when using the GKA approach. Naturally, teachers use the abstract first - they have been using traditional methods for many many years. It takes conscious effort to unlearn and learn new pedagogy.
- Instead of starting with concrete manipulatives, they abstractly introduce the concept using the GKA 2.0 kit. This approach can make it difficult for students to grasp the underlying math concepts effectively.
- Akshara has been sending the resources – GKA 1.0 videos, and recorded CRA videos to help teachers correct their teaching approach.

3.7.2 Sequences of Topics to Teach

- A few teachers continue to use their old teaching sequences for certain topics, disregarding the recommended sequence provided in the GKA training. For instance, when introducing the concept of integers, teachers used the number line TLM from the GKA kit. However, this approach can potentially confuse students as they may not clearly understand the concepts of positive and negative numbers.
- The introduction of a new concept from "Known to Unknown" is not always adhered to, despite being documented in the TLM Handbook and emphasised during training.
 - An example of this is the Multiplication of Fractions. Teachers encounter difficulty in teaching fraction multiplication using math language within the CRA method. However, if they are familiar with finding the Least Common Multiple and have a solid understanding of fraction addition using relationship strips, they can teach fraction multiplication and division with confidence. This suggests that a strong foundation in related concepts is essential for effective instruction in fraction multiplication.
 - Akshara Foundation also revised the Fractions chapter in the TLM Handbook. The language was simplified, and various examples were illustrated in the Handbook to provide better clarity and help teachers understand the concept using TLMs.

3.7.3 Math Language

- The GKA 2.0 kit emphasises using math language to communicate and teach concepts effectively. Some teachers struggle with using math language confidently in the classroom. For example, when using round counters to teach integers, teachers should be mindful of using positive numbers and positive signs correctly. Inaccurate or inconsistent use of math language can lead to confusion and misunderstanding among students.
- Furthermore, there is a lack of emphasis on 'definition' and the 'use of mathematical vocabulary'. This is evident from the evaluation of the online assessment papers, where many questions remained unanswered. For example, questions like "*Which is a variable in the expression 'x+3'?*" or "*What is the measure of a 'straight angle'?*" were left unanswered.

References:

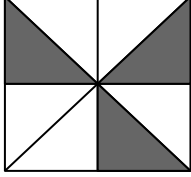
- GKA 2.0 Kannada / English Manual – <https://akshara.org.in/resources/gka-resource-2-0/>
- Building Blocks 1 to 8 Games link – <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.akshara.easymath>

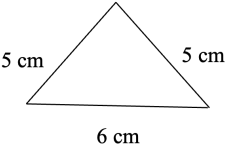
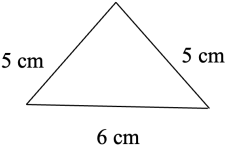
ANNEXURE

I. Baseline question papers for 6th, 7th and 8th grades

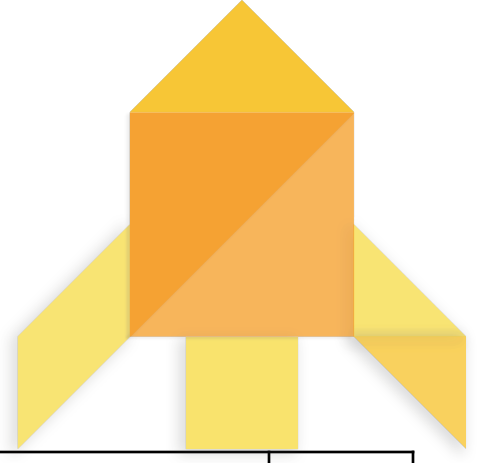
<p>ಗಣಿತ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24 Mathematics Baseline Assessment 2023-24 6th Standard</p>				
Number Sense (NS)	Fractions & Decimals (FD)	Number Operations (NO)	Geometry (G)	Not applicable (NA)
QN 1	QN 4, 8, 13, 14	QN 2, 3, 7	QN 5, 6, 11, 15	QN 9, 10, 12, 16
<p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> Each question is given one mark. Given below is the type of evaluation assigned to each question. Questions marked as NA were not covered by the children in this academic year, so although the marks for these questions were included in the pre-test assessment, they were not considered in the preparation of the competency report. 				

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>5462 ಅನ್ನು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ಐದು ಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕುನೂರ ಅರವತ್ತೆರಡು (or) ಐದು ಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕುನೂರ ಅರವತ್ತೆರಡು</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ಕಾಗುಣಿತ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಕರಣ ತಪ್ಪುಗಳಿದ್ದರೂ ಸಹ ಸ್ಥಳ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವವರೆಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Write 5462 in words.</p> <p>Ans: Five thousand four hundred and sixty two</p> <p><u>Note:</u> Even if there are spelling or grammatical errors, give marks (as long as the place values are clear – the accurate recognition of thousands/hundreds/tens/units)</p>	NS
2	<p>58673 + 2405 = -----</p> <p>ಉತ್ತರ: 61,078</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ (,) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಲ್ಲ.</p> <p>58673 + 2405 = _____</p> <p>Ans: 61,078</p> <p><u>Note:</u> the comma (,) placement need not be considered in the answer.</p>	NO

3	<p>ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ ₹750 ಆದರೆ ಅಂತಹ 25 ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು? ಉತ್ತರ: ₹18,750</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ರೂಪಾಯಿ (₹) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಲ್ಲ.</p> <p>If the cost of one book is ₹ 750 then what is the cost of 25 such books?</p> <p style="text-align: center;">750×25</p> <p>Ans: ----- 18,750</p> <p>The cost of 25 books is ₹18,750 Rupees.</p> <p><u>Note:</u> The rupee symbol need not be considered.</p>	NO
4	<p>ಈ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. Write the shaded part of the figure as a fraction.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Ans: $\frac{3}{8}$</p> </div> </div>	FD
5	<p>ಲಂಬಕೋನದ ಅಳತೆ _____ ಉತ್ತರ: 90° <u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ಡಿಗ್ರೀ (°) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಲ್ಲ.</p> <p>The measure of a right angle is _____</p> <p>Ans: 90°</p> <p><u>Note:</u> The degree symbol need not be considered.</p>	G

6	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ತ್ರಿಭುಜವು _____ ಆಗಿದೆ.</p> <p>A) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ B) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>5 cm 5 cm 6 cm</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>ಉತ್ತರ: B) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ</p> </div> </div> <p>Choose the correct answer:</p> <p>The triangle given below is an _____.</p> <p>A) Equilateral Triangle B) Isosceles Triangle</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>5 cm 5 cm 6 cm</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Ans: B) Isosceles Triangle</p> </div> </div>	G
7	<p>ರಹೀಮನ ಹಣ್ಣಿನ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ 230 kg ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 173 kg ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಾರಾಟವಾದರೆ ಉಳಿದ ಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕ ಎಷ್ಟು?</p> <p>ಉತ್ತರ: ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳು = 230 kg ಮಾರಾಟವಾದ ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳು = 173 kg ----- ಉಳಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು = 057 kg</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: "57" ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ವಾಕ್ಯಗಳು ಮತ್ತು "ಕೆಜಿ" ಅನ್ನು ಅಂಕಗಳಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿಲ್ಲ.</p> <p>Rahim's fruit shop has 230 kg of oranges. If 173 kg oranges are sold, then what is the weight of the remaining oranges?</p> <p>Ans: Oranges in the shop = 230 kg Oranges sold = 173 kg ----- Remaining Oranges = 057 kg</p> <p>Note: Give marks only to the answer "57". The sentences and the "kg" are not considered for grading.</p>	NO
8	<p>$\frac{7}{3}$ ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಭೇದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.</p> <p>ಅಂಶ = _____ ಭೇದ = _____</p> <p>ಉತ್ತರ: 7 – ಅಂಶ; 3 – ಭೇದ</p> <p>Identify the Numerator and Denominator in the fraction $\frac{7}{3}$.</p> <p>Numerator = _____ Denominator = _____</p> <p>Ans: 7 – Numerator 3 – Denominator</p>	FD




9	<p>8 ರ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉತ್ತರ: 8 , 16 , 24 , 32 . (If the commas are absent, it is okay as long as these numbers are present)</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ $1 \times 8 = 8$, $2 \times 8 = 16$, $3 \times 8 = 24$, $4 \times 8 = 32$ ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Write the first four multiples of 8. Ans: 8 , 16 , 24 , 32 . <u>Note:</u> Give marks if the student writes $1 \times 8 = 8$, $2 \times 8 = 16$, $3 \times 8 = 24$, $4 \times 8 = 32$</p>	NA
10	<p>20 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉತ್ತರ: 1 , 2 , 4 , 5 , 10 , 20 . (If the commas are absent, it is okay as long as these numbers are present)</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ 1×20, 2×10, 4×5, 5×4, 10×2, 20×1 ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ</p> <p>List all the factors of 20. Ans: 1 , 2 , 4 , 5 , 10 , 20 . <u>Note:</u> Give marks if the child writes 1×20, 2×10, 4×5, 5×4, 10×2, 20×1.</p>	NA
11	<p>ರೀಟಾಳು 10 ಮೀ. ಉದ್ದ, 6 ಮೀ. ಅಗಲದ ಗೋಡೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿದ್ದಾಳೆ. ಆ ಗೋಡೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ಉತ್ತರ: ಗೋಡೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಉದ್ದ \times ಅಗಲ = 10×6 = 60 ಚ.ಮೀ.</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> "60 ಚ.ಮೀ." ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಏಕಮಾನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>Rita paints a wall of length 10m and width 6m. Calculate the area of the wall. Ans: Area of the Wall = Length \times Breadth = 10×6 = $60 m^2$ <u>Note:</u> Give marks only to the answer "$60 m^2$". If the unit is absent, do not give marks.</p>	G





12	<p>0 ಮತ್ತು (-7) ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಉತ್ತರ: -6 , -5 , -4 , -3 , -2 , -1</p> <p>List all the integers between 0 and (-7) in an ascending order. Ans: -6 , -5 , -4 , -3 , -2 , -1</p>	NA
13	<p>$\frac{5}{10}$ ಅನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಉತ್ತರ: 0.5</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Write $\frac{5}{10}$ in a decimal form Ans: 0.5 <u>Note:</u> Marks should be given only if the decimal point is placed correctly</p>	FD
14	<p>ಇವುಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ: $27.076 + 0.55 + 0.004$ ಉತ್ತರ: 27.630</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Add: $27.076 + 0.55 + 0.004$ Ans: 27.630 <u>Note:</u> Marks should be given only if the decimal point is placed correctly.</p>	FD

<p>ಗಣಿತ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24</p> <p>Mathematics Baseline Assessment 2023-24</p> <p>7th Standard</p>				
Number Sense (NS)	Number Operations (NO)	Fractions & Decimals (FD)	Geometry (G)	Data Handling (DH)
QN 5,4,7	QN 1,2	QN 3,6,10	QN 11	QN 20
<p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> Each question is given one mark. Given below is the type of evaluation assigned to each question. Questions marked as NA were not covered by the children in this academic year, so although the marks for these questions were included in the pre-test assessment, they were not considered in the preparation of the competency report. 				

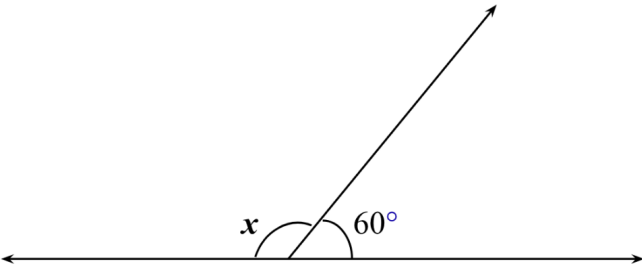
ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>6 ರಿಂದ 297144 ರ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: 297144 ಒಂದು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ 297144 , 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. $2 + 9 + 7 + 1 + 4 + 4 = 27$ ಎಂಬುದು 3 ರ ಅಪವರ್ತನವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ 27 ಎಂಬುದು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. \therefore 297144 ಎಂಬುದು 2 & 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. $2 \times 3 = 6$, ಆದ್ದರಿಂದ 297144 ಎಂಬುದು 6 ರಿಂದಲೂ ಸಹ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 297144 ಅನ್ನು 6 ರಿಂದ ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಉತ್ತರವನ್ನು 49,524 ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರು ಸಹ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Using the divisibility test, verify the divisibility of 297144 by 6.</p> <p>Ans: 297144 is an even number, Therefore, 297144 is divided by 2. $2 + 9 + 7 + 1 + 4 + 4 = 27$ is the factor of 3 Therefore, 27 is divided by 3. \therefore 297144 is divided by both 2 & 3 $2 \times 3 = 6$, therefore 297144 is also divided by 6. <u>Note:</u> For this question, dividing 297144 by 6 and writing the answer as 49,524 may also be given a mark.</p>	NO

5	<p>6 ಮತ್ತು 8 ರ ಲ. ಸಾ. ಅ. ವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ</p> <p>ಉತ್ತರ: 6 ರ ಗುಣಕಗಳು : 6, 12, 18, 24.</p> <p>8 ರ ಗುಣಕಗಳು : 8, 16, 24, 32.</p> <p>∴ 6 ಮತ್ತು 8 ರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನವು 24 ಆಗಿದ್ದು, ಲಘುತ್ವಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನ (ಲ.ಸಾ.ಅ) ವು 24 ಆಗಿದೆ.</p> <p>(or)</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೇವಲ 24 ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ</p> <p>Find the LCM of 6 and 8.</p> <p>Ans: Multiples of 6: 6, 12, 18, 24.</p> <p>Multiples of 8: 8, 16, 24, 32.</p> <p>∴ Common factors of 6 and 8 are 24, and the least common factor is 24.</p>	NS
6	<p>27.35 – 12.42 ವ್ಯವಕರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: 14.93</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Subtract: 27.35 – 12.42</p> <p>Ans: 14.93</p> <p>Note: Marks should be given only if the decimal point is placed correctly.</p>	FD
7	<p>$3 \times (-4)$ ಅನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>A)</p>  </div> <div> <input type="checkbox"/> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>B)</p>  </div> <div> <input type="checkbox"/> </div> </div> <p>ಉತ್ತರ: A)</p> <p>Choose the correct answer: Which of the following number lines show $3 \times (-4)$?</p> <p>Ans: A)</p> 	NS

8	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>$\frac{2}{5} \times \frac{7}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>A) $\frac{9}{11}$ B) $\frac{14}{30}$</p> <p>ಉತ್ತರ: B) $\frac{14}{30}$</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> $\frac{7}{15}$ ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರು ಸಹ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>$\frac{2}{5} \times \frac{7}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>A) $\frac{9}{11}$ B) $\frac{14}{30}$</p> <p>Ans: B) $\frac{14}{30}$</p> <p><u>Note:</u> Give marks if the child has written $\frac{7}{15}$</p>	NA
9	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> $0.5 \times 0.4 =$</p> <p>A) 0.2 B) 2.0</p> <p>ಉತ್ತರ: 0.2</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> $0.5 \times 0.4 =$</p> <p>A) 0.2 B) 2.0</p> <p>Ans: A) 0.2</p> <p><u>Note:</u> Marks should be given only if the decimal point is placed correctly.</p>	NA
10	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>$\frac{1}{5}, \frac{11}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}$</p> <p>ಉತ್ತರ: $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{7}{5}, \frac{11}{5}$</p> <p>Arrange the following in ascending order.</p> <p>$\frac{1}{5}, \frac{11}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}$</p> <p>Ans: $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{7}{5}, \frac{11}{5}$</p>	FD

11	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p>  <p>ಉತ್ತರ: ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ $= AB + BC + CD + DA$ $= 40\text{cm} + 25\text{cm} + 40\text{cm} + 25\text{cm}$ $= 130\text{ cm}$</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> "130 cm" ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಏಕಮಾನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>Find the perimeter of the rectangle given below.</p>  <p>Ans: Perimeter of the rectangle is $= AB + BC + CD + DA$ $= 40\text{cm} + 25\text{cm} + 40\text{cm} + 25\text{cm}$ $= 130\text{ cm}$</p> <p><u>Note:</u> Give marks only to the answer "130 cm". If the unit is absent, do not give marks.</p>	G
12	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ ಆದರೆ, ಇದು ಯಾವ ವಿಧದ ತ್ರಿಭುಜ ವಾಗುತ್ತದೆ?</p> <p>A) ಲಘುಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ B) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ</p> <p>ಉತ್ತರ: B) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>In ΔABC, if $\angle B = 90^\circ$ then what type of triangle is it?</p> <p>A) Acute angled triangle B) Right angled triangle</p> <p>Ans: B) Right angled triangle</p>	NA
13	<p>2^2 ರ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?</p> <p>ಉತ್ತರ: $2 \times 2 = 4$</p> <p>Find the value of 2^2.</p> <p>Ans: $(2^2) = 2 \times 2 = 4$</p>	NA

14	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> <p>0.77 ರ ಶೇಖಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು?</p> <p>A) 77% B) 7.7%</p> <p>ಉತ್ತರ: A) 77%</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> <p>The percentage form of 0.77 is _____.</p> <p>A) 77% B) 7.7</p> <p>Ans: A) 77%</p>	NA
15	<p>$y+5$ ಈ ಉಕ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚರಾಕ್ಷರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: “y” ಎಂಬುದು ಚರಾಕ್ಷರ</p> <p>Identify the variable in the expression $y+5$</p> <p>Ans: Variable is “y”</p>	NA
16	<p>‘m ಗೆ 8 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ’ ಇದನ್ನು ಉಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: $m + 8$</p> <p>Give an expression for the following case:</p> <p><i>8 added to m</i></p> <p>Ans: $m + 8$</p>	NA

17	<p>ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p>  <p>ಉತ್ತರ: 120°</p> <p>Find the value of 'x'.</p> <p>Ans: 120°</p>	NA
18	<p>ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ:</p> <p>A) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು ಆಯತಗಳಾಗಿವೆ. B) ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಚೌಕಗಳಾಗಿವೆ.</p> <p>ಉತ್ತರ: A) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು ಆಯತವಾಗಿದೆ.</p> <p>Choose the correct statement.</p> <p>A) All squares are rectangles. B) All rectangles are squares.</p> <p>Ans: A) All squares are rectangles</p>	NA
19	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle A = 105^\circ$ and $\angle B = 15^\circ$ ಆದರೆ $\angle C = ?$</p> <p>A) 60° B) 70°</p> <p>ಉತ್ತರ: A) 60°</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>In ΔABC, $\angle A = 105^\circ$ and $\angle B = 15^\circ$. What is the value of $\angle C$?</p> <p>A) 60° B) 70°</p> <p>Ans: A) 60°</p>	NA

ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ವಿಷಯ	ತಾಳೆ ಗುರುತು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಕಲೆ		3
ಗಣಿತ		7
ವಿಜ್ಞಾನ		6
ಇಂಗ್ಲೀಷ್		5

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ?
- ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎಷ್ಟು?
- ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ:

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಗಣಿತ.
- ಒಟ್ಟು 6 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.
- ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಕಲೆ. (or) ಅದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ 3.

ಗಮನಿಸಿ: ಮೂರು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

20

DH

The following table shows the number of students in a class and their favourite subjects. Observe the data and answer the questions given below.

Subject	Tally marks	No. of students
Art		3
Mathematics		7
Science		6
English		5

- Which is the most liked subject ?
- How many students like science?
- Which is the least liked subject? How many students like it?

Ans:

- The most liked subject is mathematics.
- 6 students like science.
- The least liked subject is art and the number of students who like it is 3.

Note: Give 1 mark if at least two of the three answers are right

<p>ಗಣಿತ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24</p> <p>Mathematics Baseline Assessment 2023-24</p> <p>8th Standard</p>

Number Sense (NS)	Fractions & Decimals (FD)	Number Operations (NO)	Geometry (G)	Not applicable (NA)
QN 1,6,7,11,15	QN 2,3	QN 4,8,13	QN 5,12,16,17	QN 9,10,14,18,19,20

Note:

1. Each question is given one mark.
2. Given below is the type of evaluation assigned to each question.
3. Questions marked as NA were not covered by the children in this academic year, so although the marks for these questions were included in the pre-test assessment, they were not considered in the preparation of the competency report.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ಸೊನ್ನೆ, ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯಾಗಣವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ?</p> <p>A) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು B) ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು</p> <p>ಉತ್ತರ: A) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>The collection of numbers that has zero, positive and negative values is called _____.</p> <p>A) Integers B) Whole numbers</p> <p>Ans: A) Integers</p>	NS

5	<p>4 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು ? ಉತ್ತರ: 8 cm</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> "8 cm" ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಏಕಮಾನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>Find the diameter of a circle with radius 4 cm. Ans: 8 cm</p> <p><u>Note:</u> Give marks only to the answer "8 cm". If the unit is absent, do not give marks.</p>	G
6	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಣ ಆಗಿದೆ ?</p> <p>A) {1, 3, 7} B) {2, 4, 5}</p> <p>ಉತ್ತರ: A) {1, 3, 7}</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> Which of these is a group of prime numbers?</p> <p>A) {1, 3, 7} B) {2, 4, 5}</p> <p>Ans: A) {1, 3, 7}</p>	NS
7	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> (-3) × (-7) =</p> <p>A) +21 B) -21</p> <p>ಉತ್ತರ: A) +21</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> (-3) × (-7) =</p> <p>A) +21 B) -21</p> <p>Ans: A) +21</p>	NS

14	<p>ABCD ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, $\angle A = 105^\circ$ ಆದರೆ ಉಳಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ABCD ಚತುರ್ಭುಜ ದಲ್ಲಿ, $\angle A = 105^\circ$ ಆದರೆ, $\angle B = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$ $\angle C = 105^\circ$ $\angle A$ & $\angle C$ $\angle D = 75^\circ$ $\angle B$ & $\angle D$</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ಮೂರು ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>In a quadrilateral ABCD, $\angle A = 105^\circ$. Find all the other angles.</p> <p>Ans: In a Quadrilateral ABCD, if $\angle A = 105^\circ$. $\angle B = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$ $\angle C = 105^\circ$ $\angle A$ & $\angle C$ $\angle D = 75^\circ$ $\angle B$ & $\angle D$</p> <p><u>Note:</u> Give 1 mark if at least two of the three angles are right.</p>	NA
15	<p>1 ರಿಂದ 100 ರ ವರೆಗಿನ ಘನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: $1^3 = 1$, $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64$</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>List all the cube numbers from 1 to 100.</p> <p>Ans: $1^3 = 1$ $2^3 = 8$ $3^3 = 27$ $4^3 = 64$</p> <p><u>Note:</u> Give 1 mark if at least three of the four answers are right.</p>	NS

16	<p>ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ</p> <table><tr><td>1) 48°</td><td>a) ಸರಳಕೋನ</td></tr><tr><td>2) 105°</td><td>b) ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ</td></tr><tr><td>3) 180°</td><td>c) ಲಂಬಕೋನ</td></tr><tr><td>4) 190°</td><td>d) ವಿಶಾಲ ಕೋನ</td></tr><tr><td></td><td>e) ಲಘು ಕೋನ</td></tr></table> <p>ಉತ್ತರ: 1 - e; 2 - d; 3 - a; 4 - b</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>Match the correct angles:</p> <table><tr><td>1) 48°</td><td>a) Straight angle</td></tr><tr><td>2) 105°</td><td>b) Reflex angle</td></tr><tr><td>3) 180°</td><td>c) Right angle</td></tr><tr><td>4) 190°</td><td>d) Obtuse angle</td></tr><tr><td></td><td>e) Acute angle</td></tr></table> <p>Ans: 1 - e; 2 - d; 3 - a; 4 - b</p> <p><u>Note:</u> Give 1 mark if at least three of the four answers are right.</p>	1) 48°	a) ಸರಳಕೋನ	2) 105°	b) ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ	3) 180°	c) ಲಂಬಕೋನ	4) 190°	d) ವಿಶಾಲ ಕೋನ		e) ಲಘು ಕೋನ	1) 48°	a) Straight angle	2) 105°	b) Reflex angle	3) 180°	c) Right angle	4) 190°	d) Obtuse angle		e) Acute angle	G
1) 48°	a) ಸರಳಕೋನ																					
2) 105°	b) ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ																					
3) 180°	c) ಲಂಬಕೋನ																					
4) 190°	d) ವಿಶಾಲ ಕೋನ																					
	e) ಲಘು ಕೋನ																					
1) 48°	a) Straight angle																					
2) 105°	b) Reflex angle																					
3) 180°	c) Right angle																					
4) 190°	d) Obtuse angle																					
	e) Acute angle																					
17	<p>ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಮಮಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಮಮಿತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳು - ಕಿಟಕಿ, ಬಾಗಿಲು, ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ, ಪುಸ್ತಕ, ಗಡಿಯಾರ, ಡಸ್ಟರ್, ಬೆಂಚು etc.</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರದ ಅನುಸಾರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>List any 2 symmetrical shapes/objects that you observe in your school premises.</p> <p>Ans: 2 symmetrical shapes/objects in our school premises like windows, black board and so on.</p> <p><u>Note:</u> Any regular symmetrical shaped objects can be considered.</p>	G																				

II. Endline question papers for 6th, 7th and 8th grades

<p>ಗಣಿತ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24 Mathematics Endline Assessment 2023-24 6th Standard</p>			
Number Sense (NS)	Fractions & Decimals (FD)	Number Operations (NO)	Geometry (G)
QN 1, 9, 10, 12, 16	QN 4, 8, 13, 14	QN 2, 3, 7	QN 5, 6, 11, 15

Note:

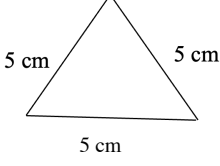
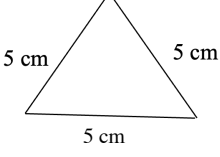
A. The following questions are about the usage of math kits in your classroom. Please share your opinions freely.

B. Choose your answer for each statement/question by ticking one of the responses below and comment on the explanatory question.

1. How often do you have math classes?
a) Everyday b) Weekly 3 classes c) Weekly once
2. How often is your teacher using the math kit in the classroom?
a) Once a week b) Once a month c) I haven't noticed
3. Is the math kit making math easy for you?
a) Yes b) No
4. When you were in classes 1-5, did your teacher use a math kit?
a) Yes b) No
5. Which is your favourite TLM in GKA 2.0? Why?

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>3569 ಅನ್ನು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ಮೂರು ಸಾವಿರದ ಐದು ನೂರ ಅರವತ್ತೊಂಭತ್ತು</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ಕಾಗುಣಿತ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಕರಣ ತಪ್ಪುಗಳಿದ್ದರೂ ಸಹ ಸ್ಥಳ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವವರೆಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ.</p> <p>Write 3569 in words.</p> <p>Ans: Three thousand five hundred and sixty nine</p> <p>Note: Even if there are spelling or grammatical errors, give marks (as long as the place values are clear with an accurate recognition of thousands/hundreds/tens/units).</p>	NS

2	<p>ಸಂಕಲನ ಮಾಡಿ: 235471+ 72958 ಉತ್ತರ: 3,08,429</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ (,) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>Add: 235471+ 72958</p> <p>Ans: 3,08,429</p> <p><u>Note:</u> the comma (,) placement need not be considered in the answer.</p>	NO
3	<p>ಒಂದು ಪೆನ್ನಿನ ಬೆಲೆ ₹150 ಆದರೆ ಅಂತಹ 25 ಪೆನ್ನುಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು? ಉತ್ತರ: 25 ಪೆನ್ನುಗಳ ಬೆಲೆ = ₹3,750</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ರೂಪಾಯಿ (₹) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>If the cost of one pen is ₹ 150 then what is the cost of 25 such pens?</p> <p>Ans: ₹3,750</p> <p><u>Note:</u> The rupee symbol need not be considered.</p>	NO
4	<p>ಈ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <div data-bbox="329 1239 536 1435"> </div> <p>ಉತ್ತರ: $\frac{3}{8}$</p> <p>Write the shaded part of the figure as a fraction.</p> <div data-bbox="329 1508 536 1705"> </div> <p>Ans: $\frac{3}{8}$</p>	FD

5	<p>ಸರಳಕೋನದ ಅಳತೆ _____</p> <p>ಉತ್ತರ: 180°</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ಡಿಗ್ರೀ ($^\circ$) ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.</p> <p>The measure of a straight angle is _____</p> <p>Ans: 180°</p> <p>Note: The degree symbol need not be considered.</p>	GO
6	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ತ್ರಿಭುಜವು _____ ಆಗಿದೆ.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>A) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ</p> <p>B) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ</p> </div> </div> <p>ಉತ್ತರ: A) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>The triangle given below is an _____.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>A) Equilateral Triangle</p> <p>B) Isosceles Triangle</p> </div> </div> <p>Ans: A) Equilateral Triangle</p>	GO
7	<p>ರಾಧಿಕಾಳ ಪುಸ್ತಕದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ 550 ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 278 ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮಾರಾಟವಾದರೆ ಉಳಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಎಷ್ಟು?</p> <p>ಉತ್ತರ: ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳು = 550 ಮಾರಾಟವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳು = 278 ----- ಉಳಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳು = 272</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: "272" ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಅಂಕಗಳಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.</p> <p>Radhika's bookshop has 550 books. Of those, if 278 books are sold then how many books are remaining?</p> <p>Ans = 272</p> <p>Note: Give marks only to the answer "272". The sentences are not considered for grading.</p>	NO

8	<p>$\frac{3}{8}$ ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಭೇದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: 3 – ಅಂಶ ; 8 – ಭೇದ</p> <p>Identify the Numerator and Denominator in the fraction $\frac{3}{8}$</p> <p>Ans: Numerator = 3 and Denominator = 8</p>	FD
9	<p>9 ರ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>_____, _____, _____, _____</p> <p>ಉತ್ತರ: 9, 18, 27, 36</p> <p>Write the first four multiples of 9.</p> <p>_____, _____, _____, _____</p> <p>Ans: 9, 18, 27, 36</p>	NS
10	<p>24 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: 1 , 2 , 3, 4 , 6, 8, 12 and 24.</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ 1x24, 2x12, 3x8, 4x6, 6x4, 8x3, 12x2, 24x1 ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಕನಿಷ್ಠ 3 ಅಪವರ್ತನಗಳು ಇರಬೇಕು.</p> <p>List all the factors of 24.</p> <p>Ans: 1 , 2 , 3, 4 , 6, 8, 12 and 24. (If the commas are absent, it is okay as long as these numbers are present)</p> <p><u>Note:</u> Give marks if the child writes 1x24, 2x12, 3x8, 4x6, 6x4, 8x3, 12x2, 24x1.</p> <p>At least 3 factors should be present.</p>	NS

11	<p>ಒಂದು ಶಾಲೆಯ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಉದ್ದ 3 ಮೀ. ಹಾಗೂ ಅಗಲ 5 ಮೀ. ಇದ್ದು, ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = ಉದ್ದ \times ಅಗಲ</p> $= 3 \times 5$ $= 15 \text{ ಮೀ}^2$ <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> "15 ಮೀ²" ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಏಕಮಾನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಡಿ.</p> <p>The length of a blackboard in a school is 3 m, and the width is 5 m. Find the area of the blackboard.</p> <p>Ans: 15 m²</p> <p><u>Note:</u> Give marks only to the answer "15 m²". If the unit is absent, do not give marks.</p>	GO
12	<p>0 ಮತ್ತು (-5) ರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: -4 , -3 , -2 , -1</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ಸರಿಯಾದ ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಜೊತೆ ಚಿಹ್ನೆಗೆ 1/2 ಅಂಕ ನೀಡಿ. ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಬೇಡಿ.</p> <p>List all the integers between 0 and (-5) in an ascending order.</p> <p>Ans: -4 , -3 , -2 , -1</p> <p><u>Note:</u> Give ½ a mark to each correct answer with the sign in the correct order. If the order is incorrect, then 0.</p>	NS
13	<p>$\frac{6}{10}$ ಅನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ</p> <p>ಉತ್ತರ: 0.6</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.</p> <p>Write $\frac{6}{10}$ in a decimal form.</p> <p>Ans: 0.6</p> <p><u>Note:</u> Marks should be given only if the decimal point is placed correctly</p>	FD

ಗಣಿತ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24
Mathematics Endline Assessment 2023-24
7th Standard

Number Sense (NS)	Fractions & Decimals (FD)	Number Operations (NO)	Geometry (G)	Algebra (A)
5, 4, 7, 13	3, 6, 8, 9, 10, 14	1, 2	11, 12, 17, 18, 19	15, 16

Note:

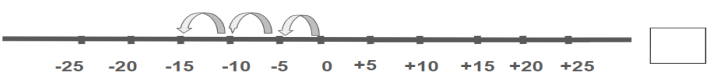
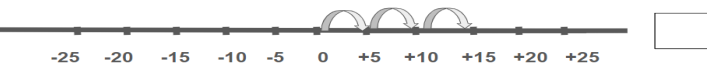
A. The following questions are about the usage of math kits in your classroom. Please share your opinions freely.

B. Choose your answer for each statement/question by ticking one of the responses below and comment on the explanatory question.

- How often do you have math classes?
a) Everyday b) Weekly 3 classes c) Weekly once
- How often is your teacher using the math kit in the classroom?
a) Once a week b) Once a month c) I haven't noticed
- Is the math kit making math easy for you?
a) Yes b) No
- When you were in classes 1-5, did your teacher use a math kit?
a) Yes b) No
- Which is your favourite TLM in GKA 2.0? Why?

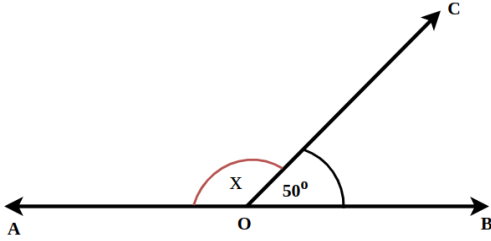
ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಲ್ಪ ವಿರಾಮವನ್ನು ಹಾಕಿ.</p> <p>“ಇಪತ್ತೂರು ಲಕ್ಷದ ಮೂವತ್ತು ಸಾವಿರದ ಹತ್ತು”</p> <p>ಉತ್ತರ: 23,30,010</p> <p>Write the numbers and place the commas in the correct places.</p> <p>“Twenty three lakh thirty thousand ten”</p> <p>Ans: 23,30,010</p> <p>Note: ½ a mark for writing the number correctly, and ½ for placing the commas correctly.</p>	NO

2	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು _____ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>A) ಬೆಸ B) ಸಮ</p> <p>ಉತ್ತರ : B) ಸಮ (ಅಥವಾ) ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> <p>The sum of any two even numbers is always _____.</p> <p>A) Odd B) Even</p> <p>Ans: B) Even number</p>	NO
3	<p>$\frac{17}{3}$ ಅನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: $5\frac{2}{3}$</p> <p>Express $\frac{17}{3}$ as a mixed fraction.</p> <p>Ans: $5\frac{2}{3}$</p>	FD
4	<p>ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ $(-7) + (+5)$</p> <p>ಉತ್ತರ: - 2</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> '-' ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.</p> <p>Add: $(-7) + (+5)$</p> <p>Ans: - 2</p> <p><u>Note:</u> Marks should be given only if the '-' symbol is placed correctly</p>	NS

5	<p>3 ಮತ್ತು 5 ರ ಲಘುತ್ವಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನ (ಲ.ಸಾ.ಅ.) ವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: 3 ರ ಗುಣಕಗಳು : 3, 6, 9, 12, 15, 18.</p> <p>5 ರ ಗುಣಕಗಳು : 5, 10, 15, 20.</p> <p>∴ 3 ಮತ್ತು 5 ರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನವು 15 ಆಗಿದ್ದು,</p> <p>ಲಘುತ್ವಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಪವರ್ತನ (ಲ.ಸಾ.ಅ.) ವು 15 ಆಗಿದೆ.</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೇವಲ 15 ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ</p> <p>Find the LCM of 3 and 5.</p> <p>Ans: 15</p> <p><u>Note:</u> Give marks if the child writes 15.</p>	NS
6	<p>ವ್ಯವಕಲಿಸಿ: $38.25 - 26.43$</p> <p>ಉತ್ತರ: 11.82</p> <p><u>ಗಮನಿಸಿ:</u> ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.</p> <p>Subtract: $38.25 - 26.43$.</p> <p>Ans: 11.82</p> <p><u>Note:</u> Marks should be given only if the decimal point is placed correctly.</p>	FD
7	<p>$(-5) \times (-3)$ ಅನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">A</div>  <div style="margin-left: 10px; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">B</div>  <div style="margin-left: 10px; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> </div> <p>Which of the following number lines show $(-5) \times (-3)$?</p> <p>ಉತ್ತರ/Ans: Option B</p>	NS

8	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> <p>$\frac{3}{5} \times \frac{5}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>A) $\frac{15}{20}$ B) $\frac{12}{25}$</p> <p>ಉತ್ತರ: A) $\frac{15}{20}$</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: $\frac{15}{20}$ ರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ $\frac{3}{4}$ ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರು ಸಹ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> <p>$\frac{3}{5} \times \frac{5}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>A) $\frac{15}{20}$ B) $\frac{12}{25}$</p> <p>Ans: A) $\frac{15}{20}$</p> <p>Note: Give marks if the child has written $\frac{3}{4}$</p>	FD
9	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> $0.6 \times 0.3 =$</p> <p>A) 1.8 B) 0.18</p> <p>ಉತ್ತರ: B) 0.18</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ದಶಮಾಂಶ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> $0.6 \times 0.3 =$</p> <p>A) 1.8 B) 0.18</p> <p>Ans: B) 0.18</p> <p>Note: Marks should be given only if the decimal point is placed correctly.</p>	FD
10	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ</p> <p>$\frac{8}{7}, \frac{1}{7}, \frac{12}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}$ ಉತ್ತರ: $\frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}, \frac{8}{7}, \frac{12}{7}$</p> <p>Arrange the following in ascending order.</p> <p>$\frac{8}{7}, \frac{1}{7}, \frac{12}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}$ Ans: $\frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}, \frac{8}{7}, \frac{12}{7}$</p>	FD

14	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> <p>0.77 ರ ಶೇಖಡಾವಾರು ಎಷ್ಟು?</p> <p>A) 7.7% B) 77%</p> <p>ಉತ್ತರ: B) 77%</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> <p>The percentage form of 0.77 is _____.</p> <p>A) 7.7% B) 77%</p> <p>Ans: B) 77%</p>	FD
15	<p>$x + 3$ ಈ ಉಕ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚರಾಕ್ಷರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: “ x ” ಎಂಬುದು ಚರಾಕ್ಷರ</p> <p>Identify the variable in the expression $x+3$</p> <p>Ans: “ x ” is variable</p>	A
16	<p>‘y ಗೆ 7 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ’ ಉಂಟಾಗುವ ಉಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: $y + 7$</p> <p>Give an expression for the following case: 7 added to y.</p> <p>Ans: $y + 7$</p>	A

17	<p>ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'x' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p>  <p>ಉತ್ತರ: : $x = 130^\circ$</p> <p>Find the value of 'x'.</p> <p>Ans: $x = 130^\circ$</p>	GO
18	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ:</u></p> <p>A) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು ಆಯತಗಳಾಗಿವೆ. B) ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಚೌಕಗಳಾಗಿವೆ.</p> <p>ಉತ್ತರ: A) ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು ಆಯತವಾಗಿದೆ.</p> <p><u>Choose the correct statement.</u></p> <p>A) All squares are rectangles. B) All rectangles are squares.</p> <p>Ans: A) All squares are rectangles.</p>	GO
19	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> <p>ΔABC ಯಲ್ಲಿ $\angle A = 105^\circ$ and $\angle B = 15^\circ$ ಆದರೆ $\angle C = ?$</p> <p>A) 60° B) 70°</p> <p>ಉತ್ತರ: A) 60°</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> <p>In ΔABC, $\angle A = 105^\circ$ and $\angle B = 15^\circ$. What is the value of $\angle C$?</p> <p>A) 60° B) 70°</p> <p>Ans: A) 60°</p>	GO

ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ವಿಷಯ	ತಾಳೆ ಗುರುತು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಕಲೆ		3
ಗಣಿತ		7
ವಿಜ್ಞಾನ		6
ಇಂಗ್ಲೀಷ್		5

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ?
- ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎಷ್ಟು?
- ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಯಾವುದು ?
- ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅನ್ನು ಇಷ್ಟ ಪಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

ಉತ್ತರ:

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಗಣಿತ.
- ಒಟ್ಟು 6 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.
- ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಕಲೆ.
- ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅನ್ನು ಇಷ್ಟ ಪಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ 5.

ಗಮನಿಸಿ: ಪ್ರತಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 1/4 ಅಂಕ ನೀಡಿ.

The following table shows the number of students in a class and their favourite subjects. Observe the data and answer the questions given below.

Subject	Tally marks	No. of students
Art		3
Mathematics		7
Science		6
English		5

- What subject do students like the most?
- How many students like science?
- Which subject is preferred by the least number of students?
- How many students like English?

Ans:

- The most liked subject is mathematics.
- 6 students like science.
- The least liked subject is art and the number of students who like it is 3.

Note: Give 1 mark if at least two of the three answers are right

DH

ಗಣಿತ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆ 2023-24
Mathematics Endline Assessment 2023-24
8th Standard

Number Sense (NS)	Number Operations (NO)	Fractions & Decimals (FD)	Algebra (A)	Geometry (G)
1, 6, 7, 10, 11, 15	4, 8, 13	2, 3, 9	18, 20	5, 12, 14, 16, 17, 19

Note:

- A. The following questions are about the usage of math kits in your classroom. Please share your opinions freely.
- B. Choose your answer for each statement/question by ticking one of the responses below and comment on the explanatory question.

- How often do you have math classes?
a) Everyday b) Weekly 3 classes c) Weekly once
- How often is your teacher using the math kit in the classroom?
a) Once a week b) Once a month c) I haven't noticed
- Is the math kit making math easy for you?
a) Yes b) No
- When you were in classes 1-5, did your teacher use a math kit?
a) Yes b) No
- Which is your favourite TLM in GKA 2.0? Why?

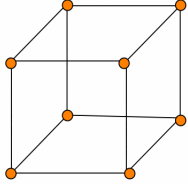
ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	Competency
1	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>$W = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$ ಇದು ಯಾವ ಗಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?</p> <p>A) ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು B) ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು</p> <p>ಉತ್ತರ: B) ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗಳು</p> <p>Choose the correct answer:</p> <p>$W = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$ this set is named as ?</p> <p>A) Integers B) Whole numbers</p> <p>Ans: B) Whole numbers</p>	NS

2	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> $2\frac{5}{4} \times 3\frac{4}{2} =$ <p>A) $\frac{88}{9}$ B) $\frac{226}{9}$</p> <p>ಉತ್ತರ: $\frac{88}{9}$</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> $2\frac{2}{3} \times 3\frac{2}{3} =$ <p>A) $\frac{88}{9}$ B) $\frac{226}{9}$</p> <p>Ans : $\frac{88}{9}$</p>	FD
3	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u></p> $\frac{1.40}{0.70} =$ <p>A) 0.2 B) 2</p> <p>ಉತ್ತರ: B) 2</p> <p><u>Choose the correct answer:</u></p> $\frac{1.40}{0.70} =$ <p>A) 0.2 B) 2</p> <p>Ans: B) 2</p>	FD
4	<p>x ಗೆ 5ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 15 ಆಗುತ್ತದೆ'. ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: $x + 5 = 15$</p> <p>Write the following statement as an equation.</p> <p>'If you add 5 to x, you get 15.'</p> <p>Ans: $x + 5 = 15$</p>	NO

8	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> $3a \times (-7a) =$</p> <p>A) $21a^2$ B) $-21a^2$ ಉತ್ತರ: B) $-21a^2$</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> $3a \times (-7a) =$</p> <p>A) $21a^2$ B) $-21a^2$ Ans: B) $-21a^2$</p>	NO
9	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> $\frac{16}{2} \div \frac{8}{4} =$</p> <p>A) 4 B) $\frac{128}{8}$ ಉತ್ತರ: A) 4</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> $\frac{16}{2} \div \frac{8}{4} =$</p> <p>A) 4 B) $\frac{128}{8}$ Ans: A) 4</p>	FD
10	<p><u>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</u> $[2 \times (3 \times 4)] = [(2 \times 3) \times 4]$ ಇದು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?</p> <p>A) ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ B) ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ ಉತ್ತರ: B) ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ</p> <p><u>Choose the correct answer:</u> Name the property of the following: $[2 \times (3 \times 4)] = [(2 \times 3) \times 4]$</p> <p>A) Commutative Property B) Associative Property Ans: B) Associative Property</p>	FD

14	<p>CLRA ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, $\angle C = 105^\circ$, $\angle L = 75^\circ$. ಆದರೆ ಉಳಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: CLRA ಚತುರ್ಭುಜ ದಲ್ಲಿ, $\angle C = 105^\circ$ ಮತ್ತು $\angle L = 75^\circ$ ಆದರೆ,</p> $\angle A = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ, \quad \angle R = 105^\circ$ <p>ಗಮನಿಸಿ: ಪ್ರತಿ ಸರಿಯಾದ ಕೋನಕ್ಕೆ $\frac{1}{2}$ ಅಂಕ ನೀಡಿ.</p> <p>In a parallelogram CLRA, $\angle C = 105^\circ$ and $\angle L = 75^\circ$. Find all the other angles.</p> <p>Ans: In a parallelogram CLRA, $\angle C = 105^\circ$ and $\angle L = 75^\circ$</p> $\angle A = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ, \quad \angle R = 105^\circ$ <p>Note: Give 1/2 a mark for each correct angle.</p>	G
15	<p>1 ರಿಂದ 40 ರ ವರೆಗಿನ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.</p> $1^2 = 1, \quad 2^2 = 4, \quad 3^2 = 9, \quad 4^2 = 16, \quad 5^2 = 25, \quad 6^2 = 36$ <p>ಗಮನಿಸಿ: ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಿ. ಮಗುವು ಕೇವಲ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು (1, 4, 9, 16...) ಬರೆದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.</p> <p>List all the square numbers from 1 to 40.</p> $1^2 = 1, \quad 2^2 = 4, \quad 3^2 = 9, \quad 4^2 = 16, \quad 5^2 = 25, \quad 6^2 = 36$ <p>Note: Give 1 mark if at least three of the answers are right. Give marks if the child writes only the square numbers (1, 4, 9, 16...) as well.</p>	NS

16	<p>ಕೋನಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ</p> <p>1) 45° a) ಸರಳಕೋನ 2) 90° b) ಸರಳಾಧಿಕ ಕೋನ 3) 108° c) ಲಂಬಕೋನ 4) 180° d) ವಿಶಾಲ ಕೋನ e) ಲಘು ಕೋನ</p> <p>ಉತ್ತರ: 1 - e; 2 - c; 3 - d; 4 - a</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ಪ್ರತಿ ಸರಿಯಾದ ಕೋನಕ್ಕೆ $\frac{1}{4}$ ಅಂಕ ನೀಡಿ.</p> <p>Match the correct angles:</p> <p>1) 45° a) Straight angle 2) 90° b) Reflex angle 3) 108° c) Right angle 4) 180° d) Obtuse angle e) Acute angle</p> <p>Ans: 1 - e 2 - c 3 - d 4 - a</p> <p>Note: Give $\frac{1}{4}$ of a mark for each correct angle.</p>	G
17	<p>ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಮಮಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ: ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಮಮಿತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳು - ಕಿಟಕಿ, ಬಾಗಿಲು, ಕಪ್ಪುಹಲಗೆ, ಪುಸ್ತಕ, ಗಡಿಯಾರ, ಡಸ್ಟರ್, ಬೆಂಚು etc.</p> <p>ಗಮನಿಸಿ: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರದ ಅನುಸಾರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.</p> <p>List any 2 symmetrical shapes/objects that you observe in your school premises.</p> <p>Ans: Two symmetrical figures in our school - window, door, blackboard, book, clock, duster, bench etc.</p> <p>Note: Any regular symmetrical-shaped object can be considered.</p>	G

18	<p>ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:</p> <p>ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಹತ್ತನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ 12 ಆಗುವುದು. ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?</p> <p>A) 1 B) 2</p> <p>ಉತ್ತರ: 1</p> $2x + 10 = 12$ $2x = 12 - 10$ $2x = 2$ $x = 2/2$ $x = 1$ <p>Choose the correct answer:</p> <p>If 10 is added to two times of an unknown number, the answer is 12. Find the value of the unknown number.</p> <p>A) 1 B) 2</p> <p>Ans: A) 1</p>	NA
19	<p>ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಶೃಂಗಗಳು ಎಷ್ಟು ?</p> <p>ಉತ್ತರ: ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 8.</p>  <p>Write the number of vertices of a cuboid.</p> <p>Note: Even if there is no figure, give marks only if the student has written " 8 " as the answer.</p>	NA
20	<p>ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.</p> $(a - b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ <p>ಉತ್ತರ: $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$ or $a^2 - 2ab + b^2$</p> <p>Complete the identity:</p> $(a - b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ <p>Ans: $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$ or $a^2 - 2ab + b^2$</p> <p>:</p>	NA

III. Baseline Report for One School

ಇವರಿಗೆ,
ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿ,
ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ -4,
ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.

ದಿನಾಂಕ:

ಮಾನ್ಯರೇ,

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ವರದಿ

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ವತಿಯಿಂದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ~95 ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿದ್ದು, ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ 5 ದಿನದ (2022-24) ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷ 2023-24 ರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತರಗತಿಗಳಾದ 6, 7 ಮತ್ತು 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಗಣಿತದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜುಲೈ 2023 ರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 2024ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0ದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೋಧನೆ ಮಾಡುವ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಅಧ್ಯಯನದ ಸಲುವಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು 30% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಲಾಗಿತ್ತು. ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ ಒಟ್ಟು 6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 6ನೇ ತರಗತಿಯ - 83, 9 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 7ನೇ ತರಗತಿಯ 120 ಹಾಗೂ 5 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿಯ - 71 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದನುಸಾರ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕೆಫ್ ಅನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು, ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಕಂಡು ಬಂದ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಗಣಿತ ಕೆಫ್‌ನ ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಮೂರ್ತ- ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕೆಫ್‌ನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷದಾಯಕವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ರೂಪಿಸಿ ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ತುಂಬಾ ಉತ್ಪುಕರಾಗಿ ಅನುಕೂಲಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕೆಫ್ ಅನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಿರುವ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ತರಬೇತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತರಗತಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ್ದು, ಅದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕೆಫ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸದ ಕೊರತೆ, ಹಾಗೂ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕೆಫ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಮೂರ್ತ- ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಚಯಿಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸದಿರುವುದು.
- GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಅಮೂರ್ತ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡದೆ ಇರುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಹಾಗೂ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಂಪರೆಯ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿರುವ WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು, ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು, GKA 1.0 ಯ ತರಬೇತಿ ವೀಡಿಯೋಗಳನ್ನು WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಿಂದ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು GKA 2.0 ಕೆಫ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು, ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಇಂತಹ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಕೋರುತ್ತೇವೆ.

ವಂದನೆಗಳೊಂದಿಗೆ

(ಪುಷ್ಪ ತಂತ್ರಿ)
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಬೆಂಗಳೂರು

ಗಮನಕ್ಕೆ: ಈ ಪತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಶಾಲಾವಾರು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ತರಗತಿವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೀ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

6ನೇ ತರಗತಿ:

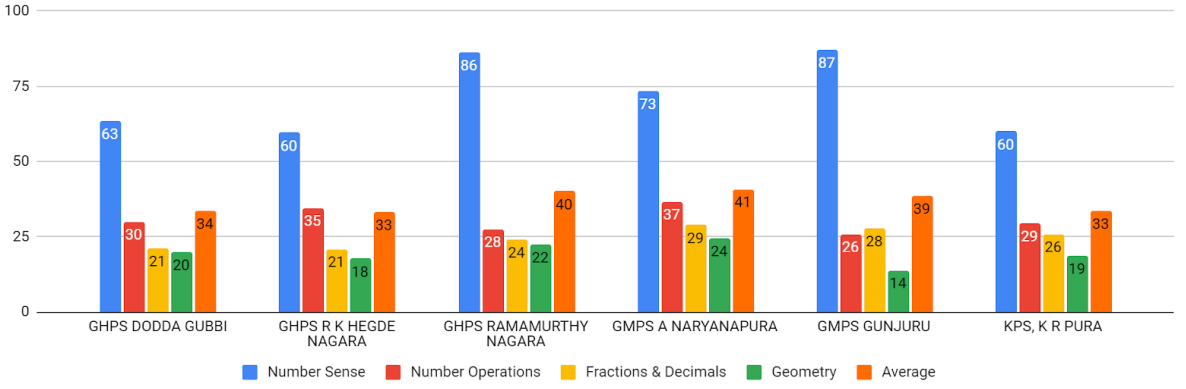
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 45

ತರಗತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡ - 41%

ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡವಾರು:

	Number Sense	Number Operations	Fractions & Decimals	Geometry
GMPS ಎ. ನಾರಾಯಣ ಪುರ	73%	37%	29%	24%

South 4 - Class 6



- ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉತ್ತರಿಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು = Q N – 13, 14
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (100%) – 12 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

Number Sense	Fractions & Decimals	Number Operations	Geometry
QN 1	QN 4,8,13,14	QN 2,3,7	QN 5,6,11,15

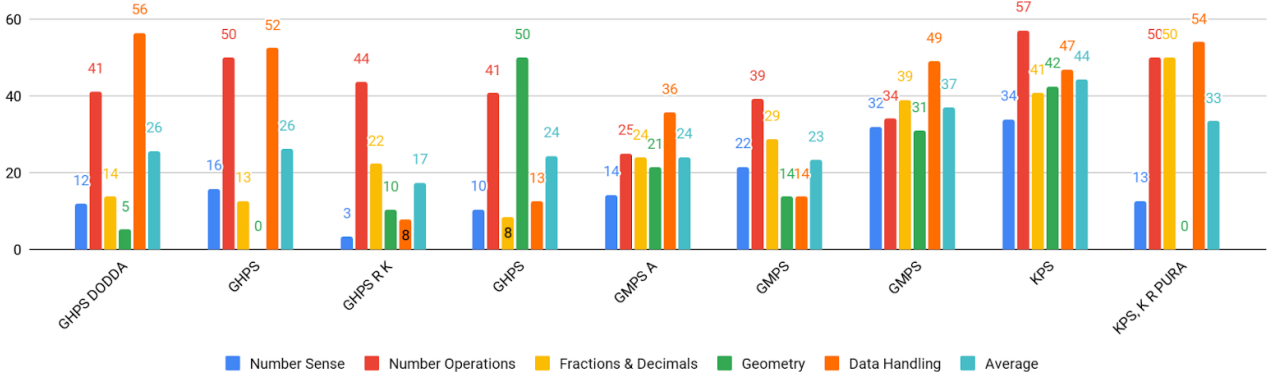
7ನೇ ತರಗತಿ:

- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 28
- ತರಗತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡ - 24%

ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡವಾರು:

	Number Sense	Number Operations	Fractions & Decimals	Geometry	Data Handling
GMPS ಎ. ನಾರಾಯಣ ಪುರ	14%	25%	24%	21%	36%

South 4 - Class 7



- ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉತ್ತರಿಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು = Q N – 1 & 3
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (100%) – 10 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

Number Sense	Number Operations	Fractions & Decimals	Geometry	Data Handling
QN 5, 4, 7	QN 1, 2	QN 3, 6, 10	QN 11	QN 20

8 ತರಗತಿ:

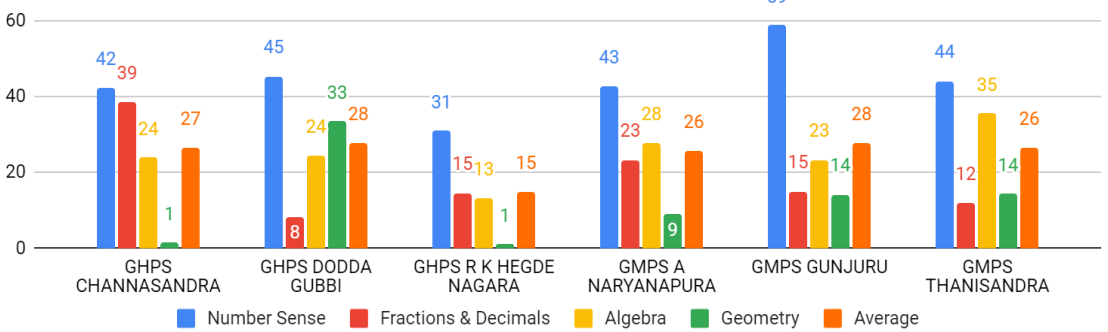
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 30

ತರಗತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡ - 26%

ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡವಾಯ:

	Number Sense	Number Operations	Fractions & Decimals	Geometry
GMPS ಎ. ನಾರಾಯಣ ಪುರ	43%	23%	28%	9%

South 4 - Class 8



- ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉತ್ತರಿಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು = Q N – 12
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (100%) 14 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

Number Sense	Fractions & Decimals	Algebra	Geometry
QN 1, 6, 7, 11, 15	QN 2, 3	QN 4, 8, 13	QN 5, 12, 16, 17

IV. Baseline Report for One Block

ಇವರಿಗೆ,
ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿ,
ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ -4,
ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.

ದಿನಾಂಕ:

ಮಾನ್ಯರೇ,

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ವರದಿ

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ವತಿಯಿಂದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅಂದಾಜು 95 ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿದ್ದು, ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷ 2023-24 ರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತರಗತಿಗಳಾದ 6, 7 ಮತ್ತು 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಗಣಿತದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜುಲೈ 2023 ರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರವರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0ದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಗಣಿತದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಬಳಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್‌ನ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದಲೇ ತರಗತಿವಾರು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದನುಸಾರ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ ಒಟ್ಟು 6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 6 ನೇ ತರಗತಿಯ - 287, 9 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 7 ನೇ ತರಗತಿಯ 457 ಹಾಗೂ 6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 8 ನೇ ತರಗತಿಯ - 311 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದನುಸಾರ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹಲವಾರು ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ ಗಣಿತದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್ ಒಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು, GKA 1.0 ಯ ತರಬೇತಿ ವೀಡಿಯೋಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಹಾಗೂ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಾರ್ಷಿಕ ಪಾಠ ಹಂಚಿಕೆ ಅನುಸಾರ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿರುವ WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಮುಖ್ಯಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEO ರ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಇಂತಹ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಕೋರುತ್ತೇವೆ.

ವಂದನೆಗಳೊಂದಿಗೆ

(ಪುಷ್ಪಾ ತಂತ್ರಿ)
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಬೆಂಗಳೂರು

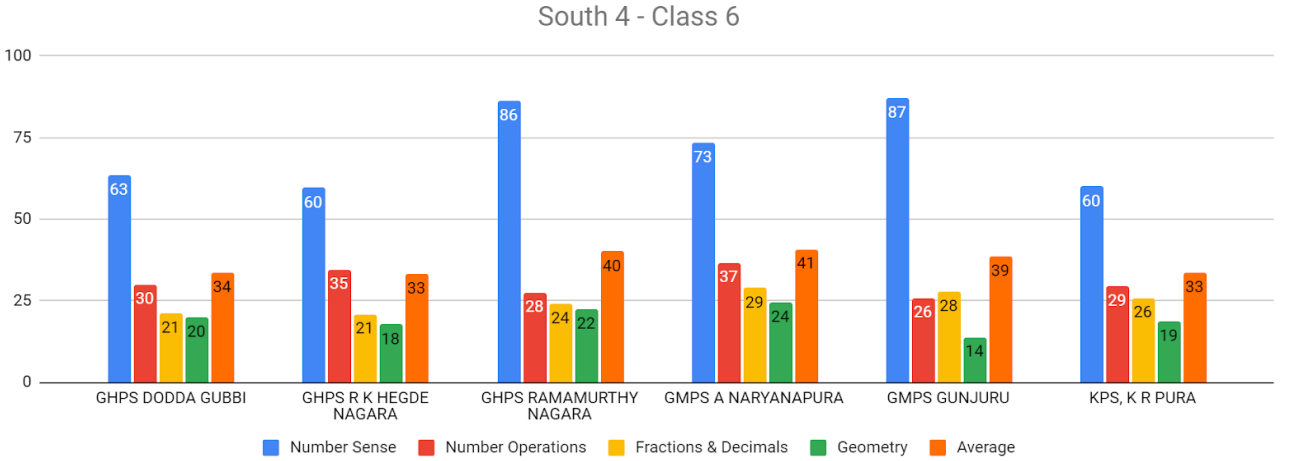
ಗಮನಕ್ಕೆ: ಈ ಪತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಶಾಲಾವಾರು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ತರಗತಿವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೀ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದ ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ - 4ರ ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಶಾಲೆಗಳ ಹೆಸರು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ		
		6 ನೇ ತರಗತಿ	7 ನೇ ತರಗತಿ	8ನೇ ತರಗತಿ
1	GHPS ದೊಡ್ಡಗುಬ್ಬಿ	30	39	30
2	GHPS ಪಣತ್ತೂರು	-	21	-
3	GHPS ಆರ್.ಕೆ.ಹೆಗ್ಡೆ ನಗರ	89	39	48
4	GHPS ರಾಮಮೂರ್ತಿ ನಗರ	29	16	-
5	GMPS ಎ. ನಾರಾಯಣ ಪುರ	45	28	30
6	GMPS ಗುಂಜೂರು	54	51	60
7	GMPS ಥಣಿಸಂದ್ರ	-	100	108
8	KPS ಜೀವನಬೀಮಾನಗರ	-	113	-
9	KPS ಕೆ.ಆರ್. ಪುರಂ	40	50	-
10	GHPS ಚನ್ನಸಂದ್ರ	-	-	35
ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ		287	457	311

6 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 287 (6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

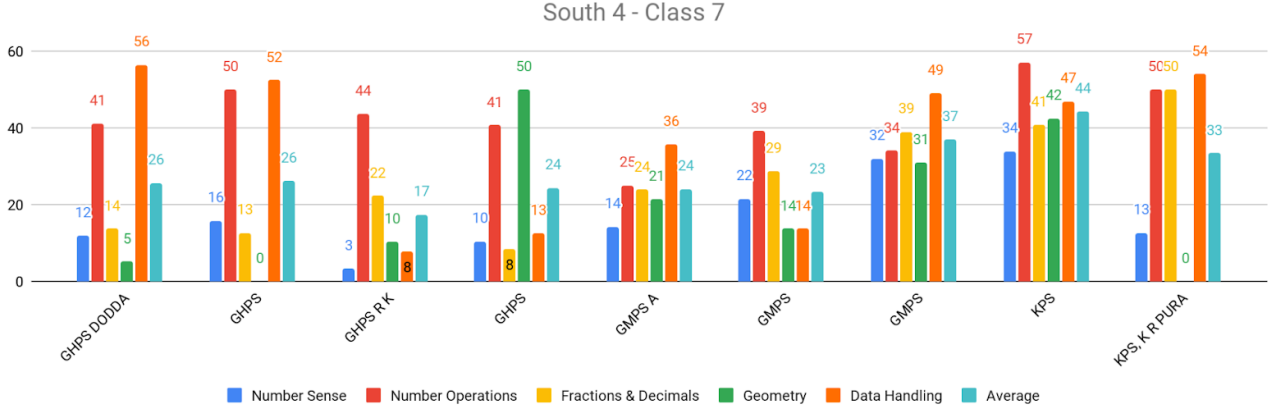


ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 287 (6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

Number Sense	Fractions & Decimals	Number Operations	Geometry
QN 1	QN 4, 8, 13, 14	QN 2, 3, 7	QN 5, 6, 11, 15

7 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 457 (9 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

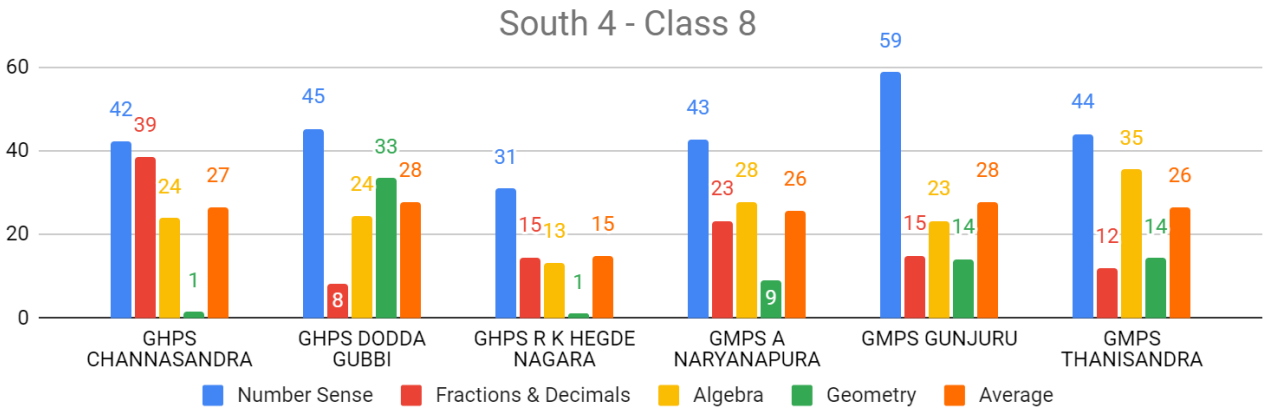


ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (100%) – 10 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

Number Sense	Number Operations	Fractions & decimals	Geometry	Data Handling
QN 5, 4, 7	QN 1, 2	QN 3, 6, 10	QN 11	QN 20

8 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 311 (6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)



ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (100%) 14 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

Number Sense	Fractions & Decimals	Algebra	Geometry
QN 1, 6, 7, 11, 15	QN 2, 3	QN 4, 8, 13	QN 5, 12, 16, 17

V. Endline Report For One School

ಇವರಿಗೆ,
ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರು,
GMPs ಎ ನಾರಾಯಣ ಪುರ,
S4 ವಲಯ,
ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ದಿನಾಂಕ:

ಮಾನ್ಯರೇ,

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ದ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ವರದಿ.

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ವತಿಯಿಂದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ~95 ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿದ್ದು, ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ 5 ದಿನದ (2022-24) ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷ 2023-24 ರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತರಗತಿಗಳಾದ 6,7 ಮತ್ತು 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಗಣಿತದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಆಯ್ದ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜುಲೈ 2023 ರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 2024ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0ದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೋಧನೆ ಮಾಡುವ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಅಧ್ಯಯನದ ಸಲುವಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು 30% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು, ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಕಂಡು ಬಂದ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಗಣಿತ ಕಿಟ್‌ನ ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತ - ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್‌ನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷದಾಯಕವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ರೂಪಿಸಿ ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ತುಂಬಾ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿ ಅನುಕೂಲಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಿರುವ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ತರಬೇತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತರಗತಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ್ದು, ಅದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸದ ಕೊರತೆ, ಹಾಗೂ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಮೂರ್ತ - ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಚಯಿಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸದಿರುವುದು.
- GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಅಮೂರ್ತ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತಾಳೆನೋಡಲು ಬಳಸುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡದೆ ಇರುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಹಾಗೂ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿರುವ WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ,ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು, GKA 1.0 ಯ ತರಬೇತಿ ವೀಡಿಯೋಗಳನ್ನು WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ

ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಿಂದ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು GKA 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು, ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಇಂತಹ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಕೋರುತ್ತೇವೆ.

ವಂದನೆಗಳೊಂದಿಗೆ

(ಪುಷ್ಪ ತಂತ್ರಿ)
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಬೆಂಗಳೂರು

ಗಮನಕ್ಕೆ: ಈ ಪತ್ರದೊಂದಿಗೆ ತರಗತಿವಾರು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅಂಕಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ತರಗತಿವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೀ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್ ನ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ QR ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಯೂಟ್ಯೂಬ್ ಚಾನೆಲ್	1 ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು
	
ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು	C-R-A ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪಾಠ ಬೋಧನೆ
	

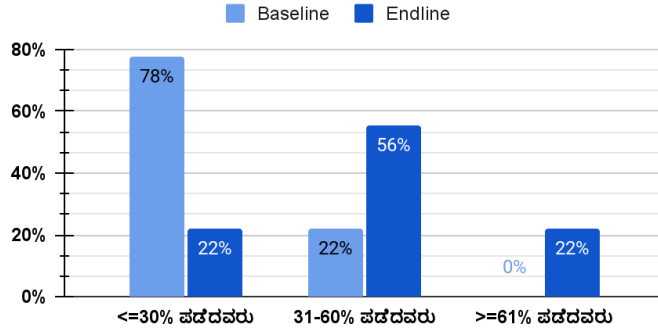
6 ನೇ ತರಗತಿ - GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ

6ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಒಟ್ಟಾರೆ 17.44% ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ,

- 25% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.
- 33% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 25% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಧನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಿಂತ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

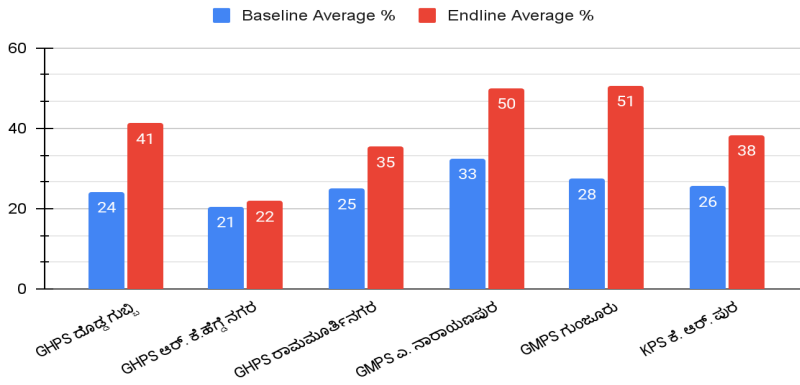
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಭಾವಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ $\leq 30\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ, 31-60% - ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು $\geq 61\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಮೇಲೆ - ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ.

GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ



ಗಮನಿಸಿ: $\leq 30\%$ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

Class 6 - Baseline to Endline Growth (South 4)



ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು:

	Number Sense	Number Operations	Fractions & Decimals	Geometry
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	1, 9, 10, 12, 16	2, 3, 7	4, 8, 13, 14	5, 6, 11, 15
GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ	60%	29%	58%	45%

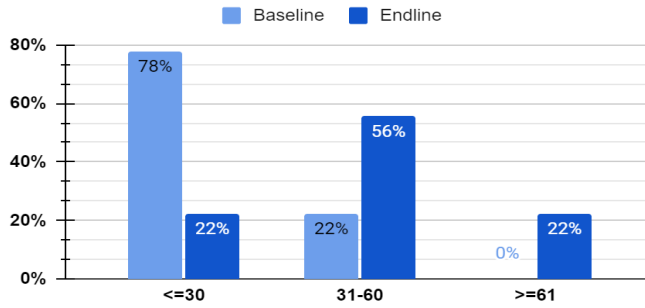
7 ನೇ ತರಗತಿ - GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ

7ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಒಟ್ಟಾರೆ 20.83% ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ,

- 11% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.
- 22% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 25% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಧನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಿಂತ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

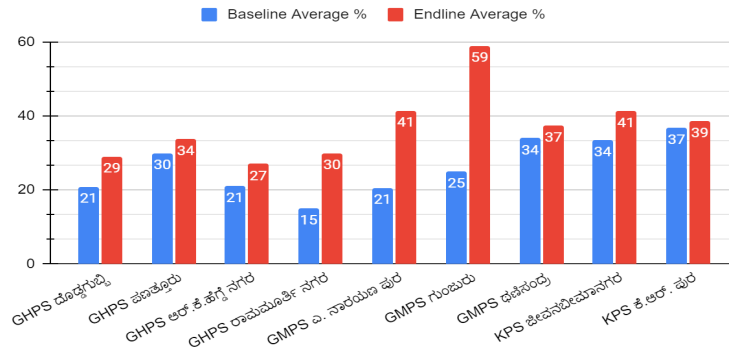
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಭಾವಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ $\leq 30\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ, 31-60% - ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು $\geq 61\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಮೇಲೆ - ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ.

GHPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ



ಗಮನಿಸಿ: $\leq 30\%$ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

Class 7 - Baseline to Endline Growth (South 4)



ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು

	Number Sense (NS)	Number Operations (NO)	Fractions & Decimals (FD)	Algebra (A)	Geometry (G)	Data Handling (DH)
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	5, 4, 7, 13	1,2	3, 6, 8, 9, 10, 14	15, 16	11, 12, 17, 18, 19	20
GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ	24%	42%	58%	22%	43%	39%

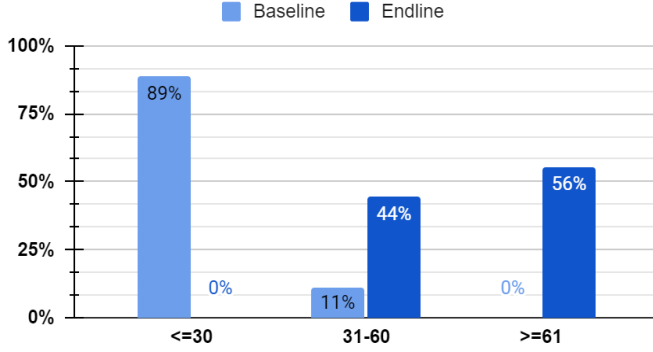
8 ನೇ ತರಗತಿ - GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ

8ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಒಟ್ಟಾರೆ 36.94% ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ,

- 89% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 25% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಧನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಿಂತ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

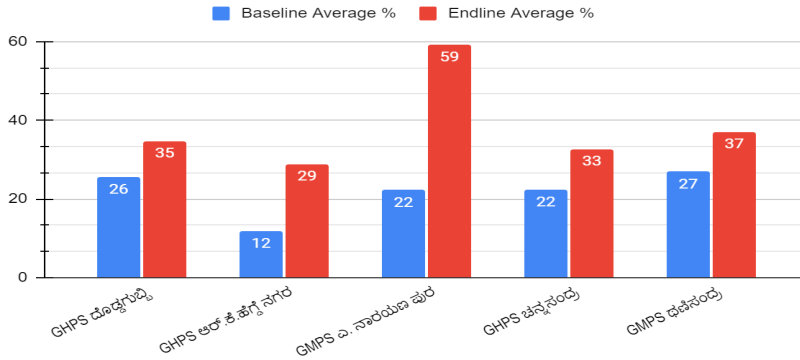
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಭಾವಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ $\leq 30\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕೆಳಗೆ, 31-60% - ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು $\geq 61\%$ - ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಮೇಲೆ - ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ.

GMPS ಎ ನಾರಾಯಣ ಪುರ



ಗಮನಿಸಿ: $\leq 30\%$ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

Class 8 - Baseline to Endline Growth (South 4)



ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯನುಸಾರ ಅಂಕಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು:

	Number Sense (NS)	Number Operations (NO)	Fractions & Decimals (FD)	Algebra (A)	Geometry (G)
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	1, 6, 7, 10, 11, 15	4, 8, 13	2, 3, 9	18, 20	5, 12, 14, 16, 17, 19
GMPS ಎ ನಾರಾಯಣಪುರ	63%	74%	63%	56%	47%

VI. Endline Report For One Block

ಇವರಿಗೆ,
ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನ್ವಯಾಧಿಕಾರಿ,
ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ -4,
ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.

ದಿನಾಂಕ:

ಮಾನ್ಯರೇ,

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ದ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ವರದಿ

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ವತಿಯಿಂದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 (GKA 2.0) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ~95 ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿದ್ದು, ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ 5 ದಿನದ (2022-24) ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷ 2023-24 ರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತರಗತಿಗಳಾದ 6, 7 ಮತ್ತು 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಗಣಿತದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಆಯ್ದ 30 ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಜುಲೈ 2023 ರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 2024ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0ದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೋಧನೆ ಮಾಡುವ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಅಧ್ಯಯನದ ಸಲುವಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು 30% ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಲಾಗಿತ್ತು. ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ ಒಟ್ಟು 6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 6ನೇ ತರಗತಿಯ - 83, 9 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 7ನೇ ತರಗತಿಯ 120 ಹಾಗೂ 5 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿಯ - 71 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನುಸಾರ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಸಕ್ತ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು, ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಕಂಡು ಬಂದ ಸರಕಾರತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಗಣಿತ ಕಿಟ್‌ನ ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತ- ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್‌ನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷದಾಯಕವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ರೂಪಿಸಿ ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ತುಂಬಾ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿ ಅನುಕೂಲಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಿರುವ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ತರಬೇತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತರಗತಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ್ದು, ಅದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸದ ಕೊರತೆ, ಹಾಗೂ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವುದು.
- ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಆಂದೋಲನ 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಮೂರ್ತ- ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ - ಅಮೂರ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ (C - R - A) ಪರಿಚಯಿಸಿ ಅನುಕೂಲಿಸದಿರುವುದು.
- GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಅಮೂರ್ತ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತಾಳ್ಮೆನೋಡಲು ಬಳಸುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡದೆ ಇರುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಹಾಗೂ GKA 2.0 ಕಲಿಕಾಪರಣಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿರುವ WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು , ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು, GKA 1.0 ಯ ತರಬೇತಿ ವೀಡಿಯೋಗಳನ್ನು WhatsApp ಗ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಿಂದ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು GKA 2.0 ಕಿಟ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು, ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, CRP, BRP ಹಾಗೂ BEOರ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ.





ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಇಂತಹ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಕೋರುತ್ತೇವೆ.

ವಂದನೆಗಳೊಂದಿಗೆ

(ಪುಷ್ಪ ತಂತ್ರಿ)
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಬೆಂಗಳೂರು

ಗಮನಕ್ಕೆ: ಈ ಪತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ, ಶಾಲಾವಾರು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ತರಗತಿವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೀ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್ ನ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ QR ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ

ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಯುಟ್ಯೂಬ್ ಚಾನೆಲ್	1 ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿ BB ಗೇಮ್‌ಗಳು
	
ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು	C-R-A ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪಾಠ ಬೋಧನ
	

ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದ ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ - 4 ರ ಶಾಲೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ

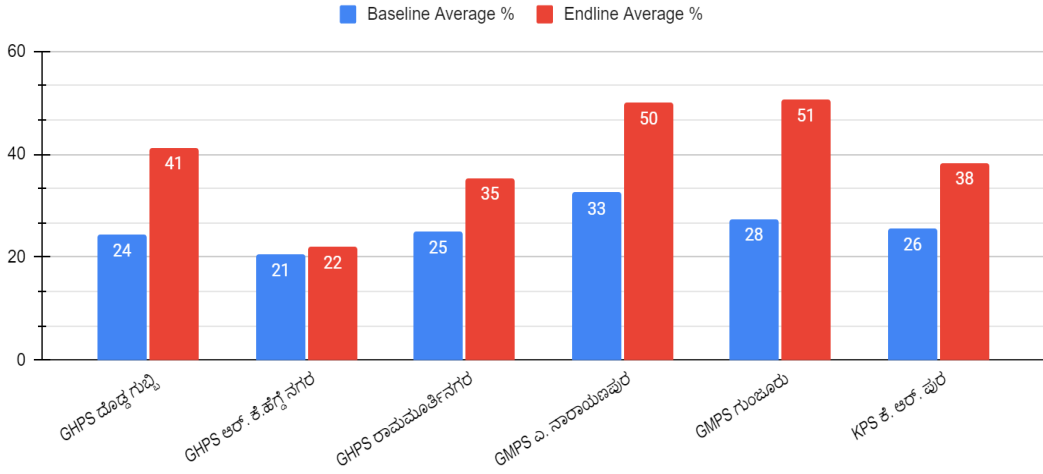
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಶಾಲೆಗಳ ಹೆಸರು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ			Baseline to Endline Growth (%)		
		6 ನೇ ತರಗತಿ	7 ನೇ ತರಗತಿ	8ನೇ ತರಗತಿ	6 ನೇ ತರಗತಿ	7 ನೇ ತರಗತಿ	8ನೇ ತರಗತಿ
1	GHPS ದೊಡ್ಡಗುಬ್ಬಿ	09	11	09	17.01	8.18	9.16
2	GHPS ಪಣತೂರು	-	06	-	-	3.75	-
3	GHPS ಆರ್.ಕೆ.ಹೆಗ್ಡೆ ನಗರ	22	10	14	1.42	6	17.14
4	GHPS ರಾಮಮೂರ್ತಿ ನಗರ	09	03	-	10.4	15	-
5	GMPS ಎ. ನಾರಾಯಣ ಪುರ	12	09	09	17.44	20.83	36.94
6	GMPS ಗುಂಜೂರು	20	16	-	23.12	33.98	-
7	GMPS ಥಣಿಸಂದ್ರ	-	24	26	-	3.48	10.09
8	KPS ಜೀವನಬೀಮಾನಗರ	-	30	-	-	7.83	-
9	KPS ಕೆ.ಆರ್. ಪುರಂ	11	11	-	12.78	1.7	-
10	GHPS ಚನ್ನಸಂದ್ರ	-	-	13	-	-	10.38

6 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 83 (6 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

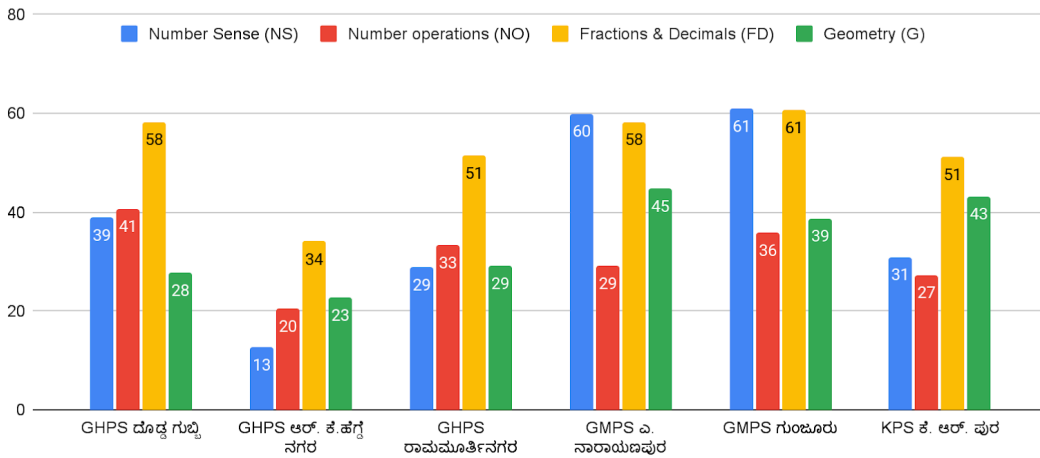
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ 6ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪರಿಶೋಧನೆ

Class 6 - Baseline to Endline Growth (South 4)



6ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅನುಸಾರದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ

Class 6 - Endline Competency-wise Data - South 4

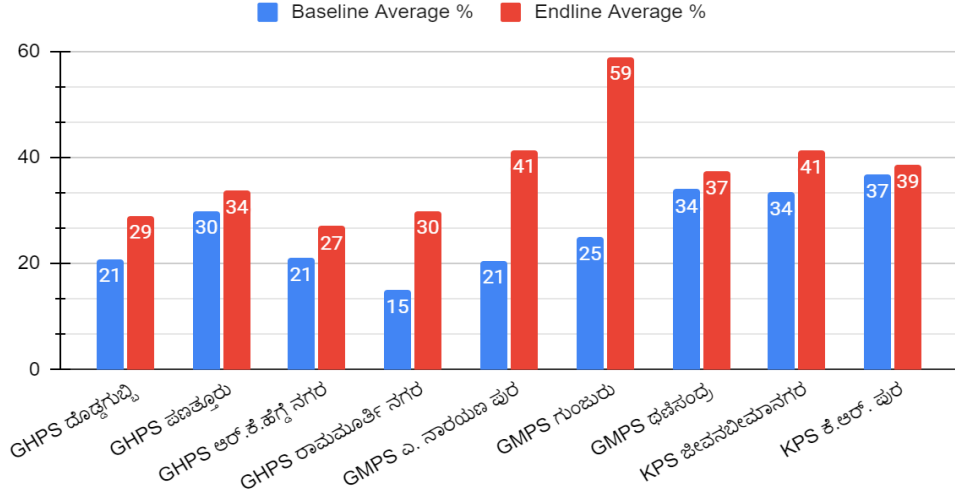


7 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 120 (9 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

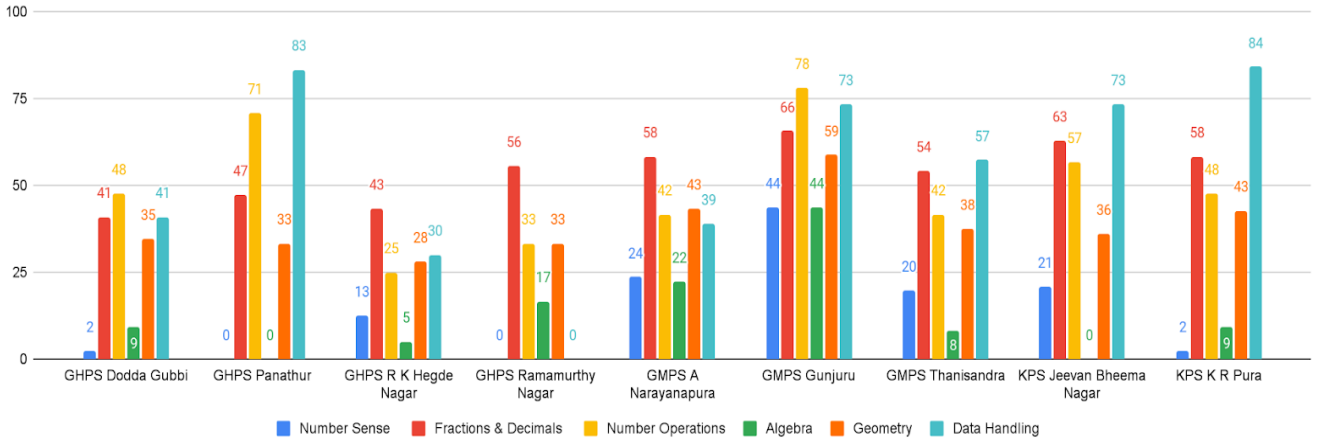
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ 7ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆ

Class 7 - Baseline to Endline Growth (South 4)



7ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅನುಸಾರದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ

Class 7 - Endline Competency-wise Data - South 4

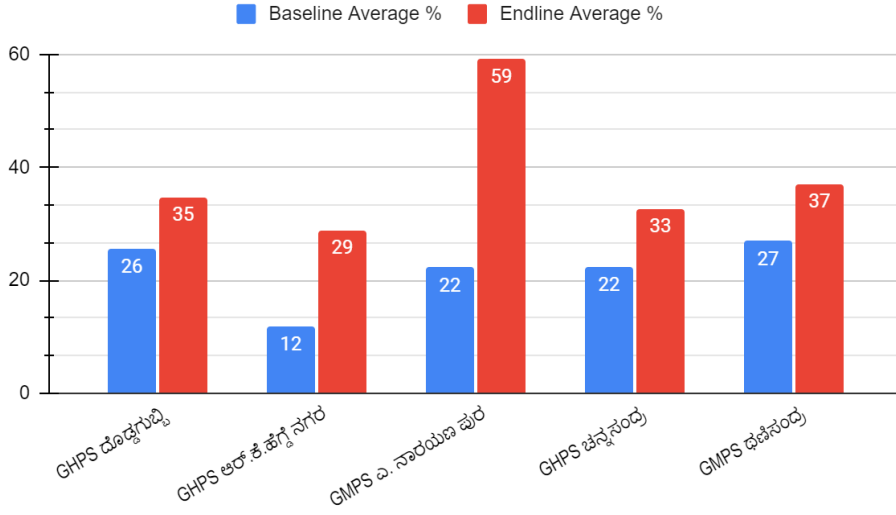


8 ನೇ ತರಗತಿ:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು - 71 (5 ಶಾಲೆಗಳಿಂದ)

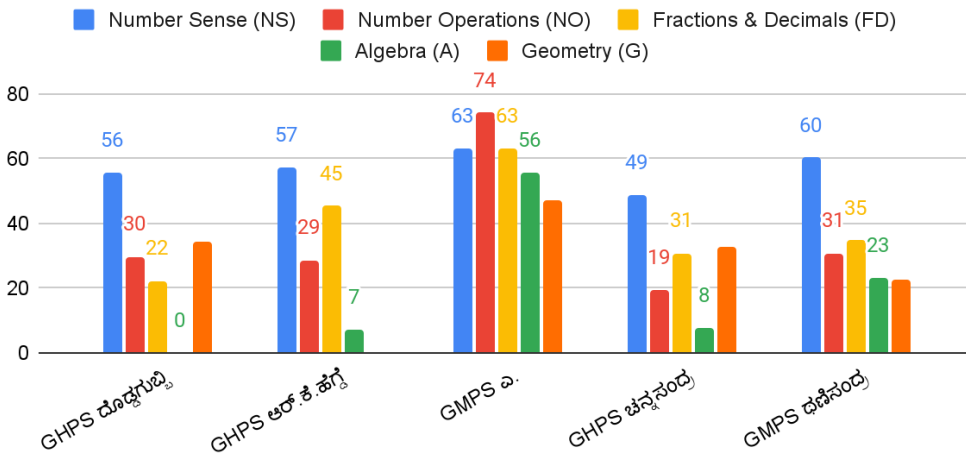
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ವಲಯದ 8ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪರಿಶೋಧನೆ

Class 8 - Baseline to Endline Growth (South 4)



8 ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅನುಸಾರದ ಹೋಲಿಕೆ ನಕ್ಷೆ

Class 8 - Endline Competency-wise Data - South 4



VII. Classroom Observation Tool

Date: _____

Name of the observer: _____

General Information

G1. Name of the block

G2. Name of the cluster

G3. Name of the School

G4. Grade

G5. Name of the teacher/facilitator

G6. Class strength on the day of the visit (head count)

G7. Medium of instruction

G8. Observation - start and end time

G9. Has the facilitator attended the GKA 2.0 Refresher Training?

G10. If not, have they received any informal briefing by the Math Resource Team?

G11. Does the facilitator find the TLM Handbook useful? (He/she has seen the Handbook)

Pedagogy

P1. Which aspect of math learning is happening in the class today? (C, R and/or A)

P2. What are the concepts being taught?

P3. Is the lesson aligned to the objective being taught?

P4. Teacher had a lesson plan - Yes/No

P5. Which parts of the 5Es are present in the lesson?

Engage	Each new concept is being introduced using a story or an activity, drawing upon students' earlier knowledge.
Explore	A common base is provided using teaching aids. Students are exploring the material and getting a feel for the concepts and processes.
Explain	This is the group learning stage. Students are discussing and solving problems with their peers and framing their own problems.
Elaborate	Students are developing a deeper and broader understanding of concepts and refining their skills using square-lined books and textbooks
Evaluate	The students' understanding of concepts and skills is being assessed individually by giving tasks. The teacher is constantly observing and assessing as children work in groups.

P6. Is the facilitator using TLMs?

Yes, from GKA 2.0

Yes, but not from GKA 2.0

Student Engagement

SE1. At least 60% of the students:

	Completely disagree	Somewhat disagree	Somewhat agree	Completely agree
Are getting a chance to work with the TLMs				
Are comfortable using TLMs				
Are participating actively in group learning				
Students appear to be distracted				

Facilitator Competency

FC1. Does the facilitator regularly follow the CRA method?

FC2. Did the facilitator use strategies to engage all the students in group activities? (If yes, elaborate)

FC3. Facilitator

	Completely disagree	Somewhat disagree	Somewhat agree	Completely agree
Appears confident in the class				
Appears comfortable with the TLMs				
Participates/ guides the students in their activities				
Emphasises concept clarity				
Emphasises only procedural fluency				

FC4. Which of these formative assessments did you observe?

- Repeated checks for understanding (orally)
 - End of class test/quiz
 - Individual/group check
 - Checking the notebooks
-

FC5. How did the teacher plan to assess if her/his students had learnt what was intended?

Any other comments /observations - please describe

VIII. School-Wise growth between baseline and endline assessment

	Class 6	Class 7	Class 8
> 25% growth	<ol style="list-style-type: none"> 1. GKHPs Murphy Town 2. GHPS Bettahalsuru 3. GMHPS Amruthahalli* 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GKHPs Murphy Town 2. GMPS Gunjur 3. GMPS T Dasarahalli 4. GMHPS Amruthahalli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GMPS A Narayanapura 2. GHPS Tarahunise⁸
10% - 25% growth	<ol style="list-style-type: none"> 1. GKMPs Ganganagar 2. GMPS Gunjur 3. GHPS Doddagubbi 4. KPS K R Pura 5. GMPS T Dasarahalli 6. GHPS Tarahunise 7. GHPS Srirampura 8. GHPS Tarahunise 9. KPS Kodigehalli 10. GMPS A Narayanapura 11. GHPS Ramamurthy Nagar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GMPS A Narayanapura 2. GHPS Bettahalsuru 3. GHPS Tarahunise 4. KPS Kodigehalli 5. GHPS Ramamurthy Nagar 6. GHPS Srirampura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHPS Lingarajapura 2. GKHPs Murphy Town 3. GHPS R K Hegdenagar 4. GMPS Thanisandra 5. GHPS Channasandra
0% - 10% Growth	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHPS Banaswadi 2. GHPS Lingarajapura 3. GHPS R K Hegdenagar 4. GHPS Chikkajala 5. GHPS Singanayakanahalli 6. GHPS Suradhenupura 7. GHPS Shettyhalli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHPS Banaswadi 2. GHPS Lingarajapura 3. GKMPs Ganganagar 4. GHPS Doddagubbi 5. GHPS Panathur 6. GHPS R K Hegdenagar 7. GMPS Thanisandra 8. KPS J B Nagara 9. KPS K R Pura 10. GHPS Marenahalli 11. GHPS Singanayakanahalli 12. GHPS Soladevanahalli 13. GMPS Agrahara Layout 14. GMPS Hesaraghatta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHPS Doddagubbi 2. GHPS Chikkajala 3. GHPS Marenahalli 4. GHPS Singanayakanahalli 5. GHPS Soladevanahalli 6. GHPS Srirampura 7. GHPS Suradhenupura 8. GHPS Yelahanka 9. GMPS Bagaluru 10. GHPS Shettyhalli
<0%	<ol style="list-style-type: none"> 1. GMPS Agrahara Layout 2. GHPS Soladevanahalli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHPS Chikkajala 2. GHPS Yelahanka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GMPS Hesaraghatta

* 8 Guest teachers handle mathematics in both GHPS Tarahunise and GMHPS Amruthahalli. They have attended one refresher training each and taken individual orientation.



Akshara
Foundation

EVERY CHILD IN SCHOOL AND LEARNING WELL

No. 621, 5th Main Road,
OMBR Layout, Banaswadi,
Bengaluru 560 043

akshara.org.in