

**RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS ANXIETY AND  
PROBLEM SOLVING ABILITY IN MATHEMATICS  
AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

**MUHSINA E. K.**

*Dissertation  
Submitted to the University of Calicut for  
Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of*

**MASTER OF EDUCATION**



**FAROOK TRAINING COLLEGE  
UNIVERSITY OF CALICUT**

**2018**

## **DECLARATION**

I, **MUHSINA E.K.**, do hereby declare that this dissertation entitled **RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS ANXIETY AND PROBLEM SOLVING ABILITY IN MATHEMATICS AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS** has not been submitted by me for the award of any Degree, Diploma, Title or Recognition before.

Farook College

Date:

**MUSHINA E.K**

**Mr.RISHAD KOLATHUMTHODI**  
**Assistant Professor**  
**Farook Training College**  
**Calicut**

## **CERTIFICATE**

I, **Mr.RISHAD KOLOTHUMTHODI**, do hereby certify that the dissertation titled, **RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS ANXIETY AND PROBLEM SOLVING ABILITY IN MATHEMATICS AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS** is a record of bonafide study and research carried out by **MUHSINA E.K.**, under my supervision and guidance, has not been submitted by her for the award of any Degree, Diploma, Title of Recognition before.

Farook College  
Date:

**Mr.RISHAD KOLOTHUMTHODI,**  
Supervising Teacher

## ACKNOWLEDGEMENT

At the very outset the investigator thanks the most merciful God Almighty who enabled her to successfully complete the work.

The investigator is greatly indebted to her supervising teacher, **Mr. Rishad Kolothumthodi**, Assistant Professor, Farook Training College, for his support, generous help, valuable suggestion and guidance throughout the study.

The investigator would like express her profound gratitude to **Dr.C.A Jawahar**, Principal Farook Training College, providing all facilities to accomplish the work.

The investigator extends her sincere thanks to **Dr.M.Jessa**, Associate Professor and M.ed Coordinator, Farook Training College for providing facilities and encouragement to conduct study.

The investigator would like to express her sincere gratitude to **Dr.K.Vijayakumari**, Associate Professor, Farook Training College, for kindly permitting to use the tool prepared by Jithina and Vijayakumari for the study.

The investigator would like to express her heartfelt special thanks to **Dr K.P. Niranjana and Mr. Nowfal. C** Assistant Professors of Farook Training College for their valuable support.

The investigator would like express her sincere gratitude to **Dr.K.V.Muhammed**, Assistant Professor Farook Training college who provided valuable suggestion and expert criticism.

The investigators express her thanks to the faculties, the librarian and the supporting staff for their co-operation extended to complete this study.

The investigator express is obliged to the head teachers and the teachers of various schools in Malappuram and Kozhikode districts who extended their support to collect the data related to this study.

The investigator acknowledge with at most pleasure her friends and family who have whole heartedly co-operated with the study.

Farook Training College

**Muhsina E.K.**

## **CONTENTS**

LIST OF TABLES

LIST OF APPENDICES

---

<b>Chapters</b>	<b>Title</b>	<b>Page No.</b>
<b>I</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1 – 11</b>
<b>II</b>	<b>REVIEW OF RELATED LITERATURE</b>	<b>12 – 29</b>
<b>III</b>	<b>METHODOLOGY</b>	<b>30 – 49</b>
<b>IV</b>	<b>ANALYSIS</b>	<b>50 – 68</b>
<b>V</b>	<b>SUMMARY, FINDINGS, CONCLUSION AND SUGGESTIONS</b>	<b>69 – 77</b>
	<b>BIBLIOGRAPHY</b>	<b>78 – 86</b>
	<b>APPENDICES</b>	

---

## **LIST OF TABLES**

Table No.	Title	Page No.
1	Breakup of the sample	35
2.	Component wise classification of draft tool	40
3.	Scores of Response	41
4.	Critical Ratio of items	42
5.	Component wise Classification of Selected item to final tool	45
6.	List of Institutions of data collected.	47
7.	Preliminary Analysis of the Variables Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School Students for the Total Sample and Relevant Sub Samples	52
8	Level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students	55
9.	Level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students	57
10.	Difference of Mathematical Anxiety of Boys and Girls among Upper Primary School	59
11.	Difference of Mathematical Anxiety of Government and Aided Upper Primary School students.	61
12.	Difference of Problem Solving Ability of Boys and Girls among Upper Primary School.	63
13.	Difference of Problem Solving Ability of Government and Aided Upper Primary School students	65
14.	Correlation between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in Mathematics among Upper Primary School Students	67

## **LIST OF FIGURES**

Table No.	Title	Page No.
1	The Math Avoidance Cycle	16
2.	Graphical representation of Mathematics Anxiety	53
3	Graphical representation of Problem Solving Ability	54
4	Pie diagram of the Mathematics Anxiety among Upper Primary School students	56
5	Pie diagram of the level Problem Solving Ability among Upper Primary School students	58
6	Graphical representation of difference of Mathematics Anxiety between Boys and Girls among Upper Primary level.	60
7	Graphical representation of mean difference of Mathematics Anxiety between Government and Aided Upper primary school students	62
8	Graphical representation of mean difference of Problem Solving Ability between boys and girls among Upper Primary School Students.	64
9	Graphical representation of difference of Problem Solving Ability between Government and Aided Upper Primary School students .	66

## **LIST OF APPENDICES**

<b>Appendix No.</b>	<b>Title</b>
I	Copy of Problem Solving Ability Test
II	Draft Copy of Mathematics Anxiety Rating Scale
III	Copy of Mathematics Anxiety Rating Scale



# INTRODUCTION

- *Need and Significance of the Study*
- *Statement of the Problem*
- *Definition of Key Terms*
- *Objectives of the Study*
- *Hypotheses*
- *Methodology*
- *Scope and Limitation of the Study*
- *Organization of the Report*

Education has its root in the pre-historic period. In the ancient time, the pre-literate society gained knowledge and values through orally, imitation and storytelling from their forefathers and it passed from generation to generation. Eventually, the society and culture developed and the formal system of education was established.

“The principal goal of education in the school should be creating men and women who are capable of doing new things, not simply repeating what other generation have done” (Piaget,1970). In wider sense, education is a life-long process and aims at total development of the individual.

It is assumed that the most fascinating of all knowledge and the most phobia generating subject in the school curriculum is mathematics. Mathematics education in the school is more emphasized as it improves concept development, foster higher cognitive abilities, skills and also the development of critical thinking, logical-analytical thinking and reasoning power. Also it encourages educational values such as practical or utilitarian value , disciplinary value ,economy value, punctuality, cultural value and patience etc.. Mathematics has played a decisive role in the building up of our civilization and is a fundamental part of science education. It is very essential and useful subject for most vocations and higher specialized courses of learning. Thus mathematics becomes a compulsory subject in the school curriculum.

Problem Solving Ability in mathematics is the capacity of the students being able to solve mathematical problems in the area of mathematical formulations,

arithmetic, reasoning, numerical ability and non-verbal problems quickly and correctly within the prescribed time. Mathematical Problem Solving Ability is one of the most important skill to be acquired. Our present scientific age needs people who can apply their understanding of mathematics to new and unsolved problems in physics, biology, astronomy, social science and other problems still to be identified. To apply mathematics or to invent new, one must develop skill in problem solving. So in addition to learning mathematical facts and content, students should learn how to use these facts to develop their thinking skill and solving skill. The ability to solve a problem will depend on the clarity of the goals as well as the situation or circumstances in which the person find himself. When one faced with a Math problem that he does not understand, the child suffering from Mathematics Anxiety fills his head with negativism and focus on that, distract himself from attempting to work through the problem in front of him. Furthermore, this distraction can start a negative cycle in which the same child rushes through the problem and makes a mistake because he is not focusing on the problem itself.

According to Spicer (2004) Mathematics Anxiety is an emotion that blocks a persons' reasoning ability when confronted with a mathematical situation. Students are coming from different cultural and social background and also each and every students are individually different in the aspect of intelligence, creativity, personality, skill, emotion. So their academic performance is also different. After all stresses and problems are associates of modern and post modern era of living and management. All the challenges, problems put the human being into stress and that result anxiety. There are two general forms of anxiety namely trait and state anxiety.

Mathematics Anxiety is a type of state anxiety. “A feeling of tension, apprehension or fear that interferes with math performance is termed as mathematics anxiety (Ashcraft&Kirt-2001). Mathematics anxiety is debilitating emotional reaction to mathematics. Beyond this the pressure caused by time limits on tests, the fear of public embarrassment, lack of self confidence, a feeling of permanency, feeling of being alone, passive behavior and unusual nervousness when doing or thinking about math. A person suffering from Math Anxiety usually experiences the physical signs having a phobia or anxiousness: increased heart rate, sweating stomach discomfort, trembling and weakness within the body. Much of this anxiety happens in the class room due to the lack of consideration of different learning styles of student. It can cause one to forget and lose one’s self confidence and it may lead to the failure of solving mathematical problems in academic situation and in wide variety of ordinary life.

### **Need and significance of the Study**

National curriculum frame work (2005) observes that “Developing children’s abilities for mathematisation is the main goal of mathematics education. The narrow aim of school mathematics is to develop useful capabilities, particularly those relating to numeracy-numbers, number operations, measurements, decimals and percentages. The higher aim is to develop the child’s resources to think and reason mathematically, to pursue assumptions to their logical conclusion and to handle abstraction. It includes a way of doing things, and the ability and the attitude to formulate and solve problems”.

Mathematics, like any other subject, is important to the extent to which it supports and contributes to the purpose of general education. Present-age provides much significance for skill development and innovations. The more mathematical we are in our approach, the more successful we will be. Mathematics is the cradle of all creations, without which the world can't move. Mathematical education helps to develop student's critical thinking, reasoning power, analytical mind.

Mathematical achievement is greatly influenced by the students' ability of solving mathematical problems. The main goal of teaching mathematical problem solving is that develop students own generic ability to solve real life problems and mathematics in real life situation. The primary purpose of mathematical problem solving instruction is not to equip students with collection of skills and process, but rather than enable them to think for themselves.

Mathematics Anxiety has been defined as "feeling of apprehension and tension concerning manipulation of numbers and completion of mathematical problems in various contexts. (Richardson&Suinn-1972). The educators must know crucial factors that affect students learning and build a bridge between goals and students performance. Identifying these factors will help to utilize limited resources including financial resources and time more effectively. (Libieski & Guiieres. 2008)

From the related literature it is found that the variables anxiety and achievement have great relationship. A student having moderate anxiety shows high achievement and who have high/low anxiety shows low achievement. But it has been seen that even rote memorization of subject leads to achievement and hence anxiety leads to rote memorization. In the contemporary situation students require more practical

math. Therefore students must be engaged in exploring, conjecturing and thinking rather than engaged only in rote learning of rules and procedures. So to become a real problem solver, there should not be any external influence. In addition, childhood being a period of rapid change, may be a time when anxiety is especially evident. Although attitudes may depend or change throughout school, generally once formed, negative attitudes and anxiety are difficult to change and may persist into adult life, with far reaching consequences.

Most previous studies of Mathematics Anxiety have focused on high school students and adults, while mathematics may also provoke strong and adverse reaction in children ( E.g the Cockcroft report in 1982). Hence the study of influence of Mathematics Anxiety in the Problem Solving Ability of the students and the effect of anxiety in Problem Solving Ability is more relevant and significant. This prompted the investigator to conduct a study on the topic “relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students”. As well as many variables have long been studied as predictors of mathematics achievement. However, gender issues on math achievement are studied most frequently by researches. For instance, a study through a meta analysis reveals that males tend to do better on mathematics test that involve problem solving ( Hyde, Fennem and Lamon, 1990), and there is a notion that Government and Aided schools are differ in stress. The difference in facilities of both schools is considered as a reason for imbalance. This lead the investigator to take gender and type of management as the sub samples of the study.

### **Statement of the Problem**

The proposed study is entitled as “RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS ANXIETY AND PROBLEM SOLVING ABILITY IN MATHEMATICS AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS.”

### **Definition of Key Terms**

#### **Mathematics Anxiety:**

“A feeling of tension, apprehension, or fear that interferes with math performance” (Ashcraft & Kirk-2001).

#### **Problem Solving Ability in Mathematics:**

Problem Solving Ability in mathematics can be operationally defined as the capacity of the students being able to solve the mathematical problems quickly and correctly within the prescribed time. Here students getting a specific score and above in the Problem Solving Ability Test prepared by Jidhina & Vijayakumari (2017) are considered as students having Problem Solving Ability.

#### **Upper Primary School students:**

The term refers to the students studying in the class V, VI and VII of the recognized schools in Kerala.

### **Variables of the Study**

Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability are selected as the variables of the study.

### **Objective of the Study**

1. To find out the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students.
2. To find out the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students.
3. To find out whether there exist significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management
4. To find out whether there exist significant difference in the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
5. To find out there exist significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students.

### **Hypotheses of the Study**

1. There exists significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management



2. There exists significant difference in the level of Problem solving ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
3. There exists significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students

## **Methodology**

### **Method**

The proposed study adopts survey method to understand the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students

### **Sample used for the Study**

The study will be conducted on a sample of 600 students of Upper Primary School students from Malappuram and Kozhikode districts. The sample selection was done using Stratified Random Sampling Technique giving due representation to Gender of the students and Type of Management of the institution

### **Tools used for the Study**

1. Problem Solving Ability Test (Jithina & Vijayakumari, 2017)
2. Math Anxiety Rating Scale ( Muhsina & Risahad,2018)

## **Statistical Techniques**

### **Preliminary Analysis**

- Measures of central tendency- Mean, Median, Mode
- Standard Deviation, Skewness, Kurtosis

### **Major Analysis**

- Percentage Analysis
- Two-tailed test of significance of difference between mean scores for large independent sample (t-test)
- Pearson's Product Moment Coefficient of correlation

## **Scope of the Study**

The present study is an attempt to find out the level of Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students. It is also intends to find out the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability and the differences between the relevant sub-sample based on gender, type of management. The study will be conducted on a representative sample of 600 upper primary students drawn from the schools in Malappuram and Kozhikode districts.

For this purpose the investigator prepared Mathematics Anxiety Rating Scale with the help of supervising teacher to asses Mathematics Anxiety and adopted a Problem Solving Ability test for assessing Problem Solving in Mathematics.

Appropriate statistical techniques are used to analyse the data. The findings of the study will be a well built message educational sector to be aware of the importance of Mathematics Anxiety and its effect in the ability of Problem Solving in mathematics.

Though the investigator will make the study precise, there are some unavoidable limitations.

### **Limitations of the study**

1. Since the study was conducted partial fulfillment of post-graduate course – investigator has de-limited present study only in the area of Malappuram and Kozhikode districts.
2. The study was confined to upper primary students of Government and aided schools in Malappuram and Kozhikode districts of Kerala
3. The study was conducted only on a sample of 600 students only.

The time limit was main obstacle to increase the number of samples of the study. In spite of all these limitation, the investigator expects that the result obtained will be reliable and have a generalised nature. It is also believe that the findings of the study will help to bring about clear picture of relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students.

## **Organization of the Report**

The report of the study has been presented in five chapters.

### **Chapter 1: Introduction**

This chapter deals with a brief introduction to the problem, need and significance of the study, statement of the problem, definition of key terms, objective of the study, methodology, scope and limitation of the study.

### **Chapter 2: Review of Related Literature**

This chapter contains theoretical overview summary of the related studies of the variables Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability.

### **Chapter 3: Methodology**

It includes the methodology of the study. This take in a discussion of the variables, tools used for the study, selection of samples, administration of the tools, consolidation of data and statistical techniques used for analysis.

### **Chapter 4: Analysis and Interpretation of the Data**

It presents the analysis of the data, interpretations, and discussion of the result with graphs.

### **Chapter 5: Summary, Findings and Suggestions**

It covers the major findings of the study, tenability of hypotheses, educational implication and suggestion for further research.

## CHAPTER 2

# REVIEW OF RELATED LITERATURE

- *Theoretical Overview*
- *Studies Related To Problem Solving Ability*
- *Studies Related To Problem Solving Ability In Mathematics*
- *Studies Related To Mathematics Anxiety*
- *Conclusion*

## **REVIEW OF RELATED LITERATURE**

Review of related literature is an inseparable part of any research. It is an important pre-requisites to actual planning and execution of any research. Review of related literature gives the comprehensive development of the background of the problem. It designate what has already been studied by other researchers which have a bearing upon the study.

The present study is an attempt to find out the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics of Upper Primary School students. To have an understanding of the nature of the study in these areas, the investigator has gone through relevant literatures both theoretical and empirical. The review has been presented under the following headings.

- Theoretical overview of Mathematics Anxiety
- Studies related to Mathematics Anxiety
- Theoretical overview of Problem Solving Ability
- Studies related to Problem Solving Ability
- Conclusion

### **Theoretical overview of Mathematics Anxiety**

Mathematics is one of the core subject taught in school curriculum. Knowingly or unknowingly everybody use mathematics in everyday facet of life. From young age children must learn the basic concepts of mathematics in order to function well in their everyday life (Lebens&Mayer,2011) However majority of the

students dislike mathematics. There number of reasons for this hatredness including lack of stimulation, student-teacher relationship, students self expectation, drill over kill, social stigma and isolation, incomplete instruction, curricular isolation, obscure vocabulary, teacher assumption, negative attitude of students, congested classes, lack of teaching materials and Mathematics Anxiety ( Brightmath, 2016)

Mathematics Anxiety is a psychological status, which come forth in people when dealing with mathematical content whether in teaching and learning situation or in solving mathematical behaviour ( Alam al Hoda, 2000). In a research conducted by Paeinkerton (2005) states that Mathematic Anxiety develop in children before school by parents and school by teaching methods. Many students who suffer from Mathematics Anxiety have little confidence in their ability to do mathematics and tend to take the minimum number of required mathematics courses, which greatly limited their career choice options (Garry, 2005). Reported consequences of being anxious towards mathematics include the avoidance of mathematics and the decline in mathematics achievement. This kind of anxiety is first detected in the late 1950s. Closer examination of Mathematics Anxiety reveals two general forms anxiety: trait and state (Miller&Bischel, 2004) trait anxiety describes the vulnerability to stress that an individual brings to a situation. State anxiety refers to the actual situational stress experienced that is specific to personally stressful or fearful circumstances. Mathematics Anxiety is a type State anxiety.

### **POTENTIAL ORIGINS OF MATHS ANXIETY**

Mathematics Anxiety can have multiple origins and, as noted by Shields (2005), can be perpetuated in the home, society, and the classroom.

**The home**

In the home, parents who themselves suffer Mathematics Anxiety can unintentionally transfer such anxiety to their children. In the context of doing mathematics, the emotions expressed by one will inevitably and reciprocally shape the other within parent-child interactions (Else-Quest, Hyde, & Hejmadi, 2008). For example, children who are reproached for their errors may develop a fear of taking risks and exploring new possibilities, and may start hating mathematics. Parental disappointment and despair are especially demoralising due to the value placed on the high positive regard of parents by children (Dossel, 1993), while parents giving mathematics low status or applying pressure to children may also contribute to the development of Mathematics Anxiety (Fraser & Honeyford, 2000).

**Society**

Social factors such as mathematical myths may also induce or reinforce Mathematics Anxiety for some students. For example, the myth that boys are better than girls in mathematics and that only some people have a ‘math mind’ can undermine positive self-efficacy beliefs. Too often, situations are encountered in which it is ‘cool’ to hate mathematics, with people readily stating, with some pride, ‘I’m no good at mathematics’, as though displaying a badge of honor or promoting membership to the I Hate Maths ‘Facebook’ group. As a subject mathematics is unique as embarrassment often does not result from failure. A study involving over 1000 undergraduate students in the United States affirms the view that failure at mathematics is socially acceptable – the participants



were less embarrassed in relation to lack of mathematical skills compared with language skills (Latterell, 2005).

### **The Classroom**

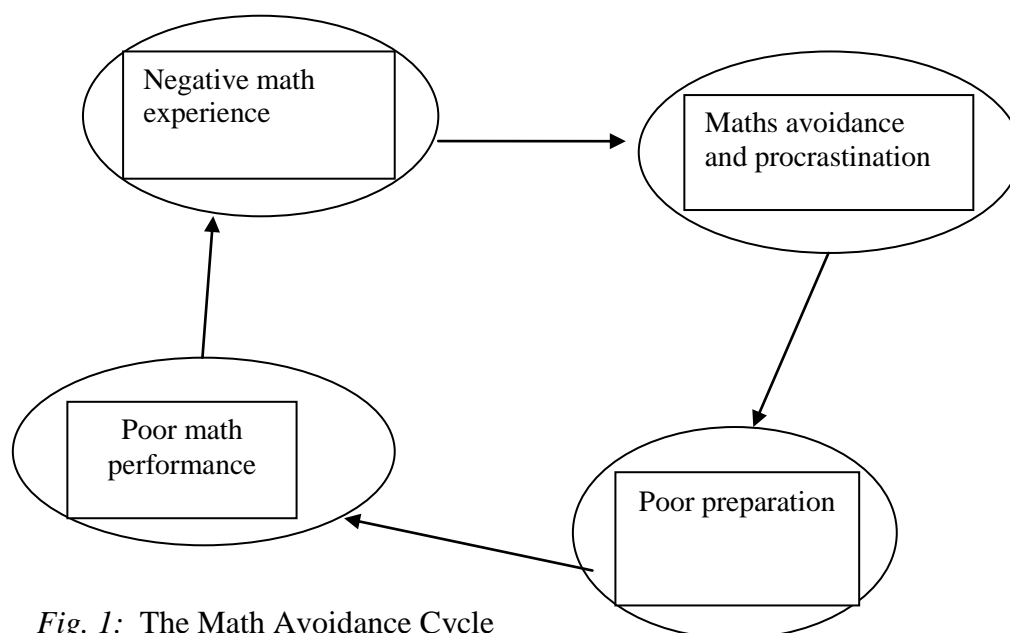
Despite young children starting school having, for the most part, a well developed, informal competence in mathematics, it is apparent that the classroom is also a place where Mathematics Anxiety can develop and flourish. Research studies (e.g., Vinson, 2001) suggest that, in combination with the parental and societal factors, Mathematics Anxiety may have its roots in teaching and teachers, with math anxious teachers resulting in math anxious students at times. Teaching by math anxious teachers is characterised by an over-reliance on traditional instructional activities such as: drills, flash cards, and work sheets; assigning the same work for everyone; teaching to the textbook; insisting on only one correct way to complete a problem; concentrating more on basic skills rather than concepts; and, whole class instruction (Gurganus, 2007). Despite New Zealand's systemic attempts to reform primary mathematics programmes (Higgins & Parson, 2009), we have 'a long tail of underachievement in mathematics' (Neill, Fisher, & Dingle, 2010, p. 1) and traditional ways of learning mathematics continue to be present within our schools (YoungLoveridge, Taylor, Sharma, & Hāwera, 2006).

While traditional instruction may contribute to math anxiety, so too does the culture of the classroom. Classroom culture can be defined as the behaviours and norms that guide classroom interactions. Experiences of learning mathematics in structured, rigid classrooms include little opportunity for

debate or discussion, focus on searching for the one right answer, offer limited encouragement to reflect on thinking, expect quick answers, and emphasise timed tests (Shields, 2005). In such classrooms, it is likely both overt and covert teacher behaviours are implicated in fostering students' math anxiety (Brown, 2003). These behaviours include: unrealistic expectations of students; gender bias; giving poor explanations; hostility, anger or intimidation; embarrassing students in front of peers if a concept is not understood; and, an insensitive or uncaring attitude (Shields, 2005).

In most of the cases, Mathematics Anxiety is the result of previous embarrassing experiences or moment of failure involving mathematics. Like other forms of Anxiety, students may feel their heart beat more quickly or strongly, they may believe they are not capable of completing mathematical problems, or they may avoid attempting math courses (Sheffield&Hunt,2006)

### **The Math Avoidance Cycle**



*Fig. 1: The Math Avoidance Cycle*

## **Theories Related to Mathematics Anxiety**

### **Traditional Arousal Theory**

The traditional arousal theorists says that there exists an optimal level of arousal around the middle of the arousal dimension. This idea is graphically represented as an inverted U curve depicting a curve linear relationship between anxiety and performance. Thus this arousal theory indicates that some anxiety beneficial to performance, but after a certain point it undermines performance (Ma, 1999)

### **Two Factor Theory of Test Anxiety**

Liebert and Morris (1967) were the first to propose a two factor model of test anxiety that distinguish between an affective 'emotionally and a cognitive worry dimension of test anxiety

#### **Affective Test Anxiety**

Refers to the emotionally component of anxiety displayed through feelings of nervousness, tension, dread, fear and unpleasant physiological reactions to testing situations.

#### **Cognitive Anxiety**

Refers to the worry component of anxiety, which is often displayed through negative expectations.

This two factor model that taps both affective and cognitive dimensions has also been found to be relevant to Mathematics Anxiety.

## Symptoms

There are four symptoms that are most common: panic, paranoia, passive behavior, and lack of confidence.

- **Panic:** The student or adult has a feeling of helplessness that will not go away. It feels like a wave of terror has washed over their body.
- **Paranoia:** The student or adult thinks they are the only person not capable of completing the math, even if it is a very complicated math such as calculus.
- **Passive Behavior:** The student or adult decides they will never understand or be comfortable with math, so they actively decide they will do nothing about their problem.
- **Lack of Confidence:** The student or adult anticipate the feeling of helplessness and expect to never know the answer to the problem. They also second guess their math work. They rely on other people in their life to help them complete math functions such as balancing their checkbook.

Since Mathematics Anxiety does produce real symptoms and emotions within people, it is important for parents to distinguish these characteristics within their children when they happen and to recognize their child is experiencing math anxiety.

Many students and adults do not understand why they experience Math Anxiety. They automatically assume that it is because they are unintelligent or were born without a talent for mathematics. This simply is not true. Even the most

accomplished mathematicians and college level professors sometimes experience symptoms related to Mathematics Anxiety

### **Consequences of Mathematics Anxiety**

Some of the consequences that results from being mathematics anxious as opposed to mathematics confident include

- a) The fear to perform task that are mathematically related to real life incidents
- b) Avoidance of mathematics classes
- c) Belief that it is alright to fail or dislike mathematics
- d) Feelings of physical illness, faintness, fear or panic
- e) An inability to perform in a test or test- like situations
- f) The utilization of tutoring sessions that provide little success.

(Vinson, Haynes, Sloan and Gresham, (1997)

### **What to Do About Mathematics Anxiety**

Math anxiety is a learned psychological response to math, which interferes with a student's ability to perform math. It is not a reflection of a student's true ability in math. There are a number of strategies a student can use to overcome the anxiety response. Some of the primary strategies are described here.

#### **Review and learn basic arithmetic principles and methods.**

Many students, perhaps because of early negative experiences, never really developed a solid foundation in basic arithmetic, particularly multiplication and fractions. Because math is an accumulative discipline, that is complex concepts are

built cumulatively on more simple concepts, a student who has not developed a solid arithmetic foundation will have trouble learning higher order math. A remedial course or short course in arithmetic is often a significant first step in reducing the anxiety response to math.

### **Be aware of thoughts, feelings, and actions as they are related to math**

Mathematics anxiety affects different students in different ways. It's important to be familiar with the thoughts you have about yourself and the situation when you encounter math. If you are aware of unrealistic or irrational thoughts you can work to replace those thoughts with more positive and realistic ones.

### **Seek help**

Mathematics anxiety is learned and reinforced over a long period of time and therefore is not quickly eliminated. A student can reduce the anxiety response more effectively with the help of a number of different services. Staff psychologists and counselors in the Student Counseling Services can help students analyze their psychological response to math, learn anxiety management skills, and develop effective coping strategies.

### **Learn the vocabulary of mathematics.**

One of the problems students have with math is understanding the terms and vocabulary. Math often uses words in a completely different way than they are used in other subject. The term "factor" is an example. Students often confuse lack of understanding of terms and vocabulary with math ability.

**Learn anxiety reduction and anxiety management techniques.**

Anxiety can greatly interfere with concentration, clear thinking, attention and memory. Students can learn relaxation anxiety management techniques that are very effective in controlling the emotional and physical characteristics of anxiety that are interfering with mental processing capabilities.

**Work on having a positive attitude about math.**

Having a positive attitude will build self confidence and thus reduce anxiety.

**Learn positive self-talk.**

Giving yourself positive self-talk helps to counter and overcome your belief in the math myths or to stop playing mind games on yourself. Positive self-talk is effective in replacing negative thoughts, which create anxiety with positive thoughts that reduce anxiety

**Studies related to Mathematics Anxiety**

Ashcraft, Kirk& Elizabeth (2001) conducted a study on “relationship among working memory, math anxiety and performance”. The result demonstrated that an individual difference variable, math anxiety, affects, on-line performance in math related tasks and that this effect is a transitory disruption of working memory.

Sloan and Daane (2002) conducted a study on “mathematics anxiety and learning styles : What is the relationship in elementary pre- service teachers? “ on a sample of 72 pre- service teachers . Findings revealed a low but significant positive correlation between mathematics anxiety and global learning style

Cates and Rhymer (2003) examined “The relationship between mathematics anxiety and mathematics performance : an instructional hierarchy perspective” among college students. The result suggested that the higher mathematics anxiety group had significant lower fluency level across all mathematical operations tests. However, there were no significant difference error rates between the two groups across any of the prober suggesting that a is more related to higher levels of learning than to the initial acquisition stage of learning.

Zaharia and Nordin (2008) checked the effect of mathematics anxiety on matriculation students as related motivation and achievement on a sample of 88 students. The findings revealed that there exists a low significant negative correlation between mathematics anxiety and achievement and also a strong significant negative correlation between mathematics anxiety and motivation. The study also revealed a significant low positive correlation between motivation and achievement.

Bekdemir (2008) conducted a study on “The pre-service teachers mathematics anxiety related to depth of negative experiences in mathematics classroom while they were students.” On a sample of 167 senior elementary pre-service teachers. The findings shows that many pre-service teachers have mathematics anxiety and that the worst experience and the most troublesome mathematics classroom experience have a direct influence on mathematics anxiety in pre-service teachers. Also, the majority of instances of participants mathematics anxiety are caused by the teacher, their behaviour of teaching approaches in their past.



Karimi and Venkatesan (2009) conducted a study on “ mathematics anxiety, mathematics performance and academic hardiness in high school students” on sample of 284 tenth grade high school students. The result revealed that mathematics anxiety has significant correlation with mathematics performance but no significant correlation is detected with academic hardiness. It also found that the gender difference in mathematics anxiety significant where as no significant difference are detected between boys and girls in mathematics performance and academic hardiness

Ali (2013) studied mathematics anxiety viz-A-viz motivation, performance approach orientation, problem solving and impact of pedagogical intervention with sample of 46 pre-service teachers of Delhi. The result of the study was mathematics anxiety and motivation in mathematics of pre-service teachers of Delhi are negatively correlated. Further it was revealed that mathematics anxiety does not have a significant correlation with performance approach orientation, problem solving and test on fractions of pre-service teachers of Delhi

Barwal and Sharma (2013) conducted a study on academic achievement of high school students in relation to their mathematics anxiety with a sample of 200 high school students belonging to Mandhi districts of Himachal Pradesh. The result of the study indicated that there exists highly significant relationship between academic achievement and mathematics anxiety of high school students

Abbasi, Samadzadeh and Shahbazzadegan(2013) studied mathematics anxiety in high school students and its relationship with self-esteem and teachers personality charecteristics. The findings of the study were, there exists a negative

significant relationship between the student's mathematics anxiety and their self esteem and there exists a significant relationship between student's mathematics anxiety and their teacher's personality characteristics.

Ali and Mutawa (2015) conducted a study on “ the influence mathematics anxiety in middle and High school students mathe achievement “ the result from this study show the statistically significant grade level difference

Mehar and sanwal (2017) examined the effect of inquiry training model on achievement in mathematics in relation to mathematics anxiety. The results shows that there is a significant interaction effect was found between inquiry training model and mathematics anxiety group.

### **Theories related to Problem Solving**

Many learning theories emphasize problem solving and some major works are explained below

### **Gagne's Theory of Hierarchy of Learning**

Gagne (1965) proposed a hierarchy of learning in the order signal learning, stimulus response learning, chaining, verbal association, multiple discrimination, concept learning, principle learning and problem solving. According to him problem solving is the highest position or form of learning. If a person need to accomplish learning at the level of problem solving he must be successfully pass or overcome the underlying forms. That is successful accomplishment of all the seven stages lead to the final stage of hierarchy i.e., problem solving.

## **Piaget's stages of Cognitive Development**

Piaget (1971) developed a theory of intellectual development and proposed four stages of cognitive development, as sensory motor, preoperational, concrete operational and formal operational. According to him after the concrete operational stage (i.e., during the formal operational stage) students develop ability to solve a problem or students begin to think abstractly and reason about hypothetical problems.

## **Space theory of Problem Solving**

Newell and Simon (1972) proposed the theory of problem solving which explains solving of problem as searching a problem space by people. The problem space consists of the current state, the goal state and all possible states in between. Problem space can be more the key issue is how people move through possibilities, given their limited working memory capacities or how do they choose actions to move from one state to another (operators). For many problems domain knowledge helps a person to decide what to do. But for a new or novel problem they proposed that operator's selection is guided by cognitive shortcuts (known as heuristics)

## **Methods for Solving Problems**

According to Baron and Misra (2014) some methods for Problem Solving are trial and error, algorithm, analogy and Meta cognitive process. Trial and error is a method of Problem Solving in which possible solutions are tried until one succeeds. Algorithm is a rule that guarantees a solution to specific type of problem. Analogy stands for a strategy for solving problems based on applying solutions that

were previously successful with other problems similar in underlying structure. Metacognitive process involves expanding our level of awareness in a sense, observing ourselves engaged in the Problem Solving process. Meta cognition seem to promote cognitive activities that lead to more effective problem solution, such as a focus on the actual Problem Solving process.

According to Sternberg (2007) a well structured problem can be solved by using algorithms and humans are more likely to use informal heuristics such as means ends analysis, working forward, working backward, and generate and test. For solving ill structured problems people may insight.

### **Logical Steps in Problem Solving**

- Aware of difficulty
- Identifying the problem
- Assembling and Classifying data and formulating Hypotheses.
- Accepting or rejecting tentative hypotheses
- Formulating conclusions and evaluating them Dewey(1910, as cited in Ornstein), 1990)

### **Obstacles to Effective Problem Solving**

Baron and Misra (2014) pointed out functional fixedness and mental sets as the factors that can interfere with the effective Problem Solving. Functional fixedness is the tendency to think of using objects only as they have been used before and the later is the tendencies to stick with familiar methods.

### **Studies related to Problem Solving Ability in Mathematics**

Jose and Thomas(2011) measured the relationship between problem solving ability and scholastic achievement of secondary school students. It find out that there exist no significant difference in the relationship between the two variables

Bindu (2011) studied the effectiveness of discovery learning approach on problem solving ability at primary level. It was revealed that the discovery learning enhances the problem solving ability.

Usha and Devi (2014) conducted a study on ‘gain on problem solving skill through peer mentoring- a study on higher secondary school students’. Effect size analysis shows that peer mentoring strategy has a significant effect on enhancing problem solving skill of higher secondary school students and academic achievement.

Asharani and francis (2015) checked the effect of Vedic mathematics on speed and accuracy in problem solving ability in mathematics among secondary school students. The result found that Vedic mathematics method is comparatively more effective than activity oriented method in developing speed and accuracy of problem solving ability in mathematics

Tyagi (2015) examined the relationship between mathematical creativity and mathematical problem solving ability in a sample of 480 8<sup>th</sup> grade students. The result of the study indicated that there exists a positive significant relationship between mathematical problem solving performance and mathematical creativity

Muthuchamy and Joseph (2015) studied the relationship between creativity and problem solving skills among B.ed trainees in Mysore. The result says that there exists significant positive relationship between creativity and problem solving skill among B.ed trainees

Sood and Richa(2015) conducted a study on “ Do gender difference exist in scientific attitude and problem solving ability among adolescents?” . The finding reveals that there exists significant difference between scientific attitude and problem solving ability of adolescent boys and girls

Dhadhich(2016) conducted a study on problem solving ability of 9<sup>th</sup> standard students. The result shows that there is significant difference between problem solving ability of boys and girls of 9<sup>th</sup> standard students.

Vidya and Malini (2016) studied the relationship between critical thinking skills and problem solving ability among adolescents. The result reveals that there exists significant relationship between critical thinking skills and problem solving skills

Lizzie (2017) conducted a study on problem solving ability in mathematics in relation to their academic achievement among higher secondary school students. The finding of the study was there exists a positive relationship between problem solving ability in mathematics and achievement

Sonia and Bindu (2017) conducted a study on relationship between problem solving ability in mathematics and numerical ability of secondary level students. The result of the study revealed that there is a positive significant relationship between

problem solving ability in mathematics and numerical ability of secondary school students.

Sharm and Sood(2015) conducted a study on “Cognitive styles in relation to problem solving ability among adolescents”. The result reveals that there exists a significant positive relationship between cognitive style and problem solving ability of adolescents.

Rani and Begam(2016) studied the relationship between problem solving ability and emotional intelligence of higher secondary school students and the result of the study was there exists significant relationship between problem solving ability and emotional intelligence

Begam and Devi(2016) conducted a study on “Relationship between problem solving ability and achievement in mathematics of XI students. The result reveals that there exists positive significant relationship between problem solving ability and achievement in mathematics.

### **Conclusion**

The review of related literature related on the variable Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability shows that there are number of studies conducted on the relationship between Mathematics Anxiety and Achievement in Kerala and outside Kerala. But studies did as finding the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability are rare.

## CHAPTER 3

### METHODOLOGY

- *Variables of the Study*
- *Objectives of the Study*
- *Hypotheses*
- *Sample selected for the Study*
- *Tools used for the Study*
- *Administration of the tool*
- *Scoring and Consolidation of data*
- *Statistical Techniques*



## **METHODOLOGY**

Methodology is an inevitable part of research study which describes the way and procedure that the researcher follows to find the solution for the research problem.

The present study was an attempt to find out the relationship between mathematics anxiety and problem solving ability among upper primary school students. The method used in this study was survey method and the sample consists of 600 upper primary school students from Malappuram and Calicut districts.

The methodology used in the present study is described in this chapter under the following heads.

- Variables of the Study
- Objective of the Study
- Hypotheses
- Sample selected for the Study
- Tools used
- Scoring and Consolidation of data
- Statistical Techniques used

### **Variables**

The present study was conducted to find out the significant relationship between Mathematics anxiety and Problem Solving Ability. The major variables included in the study are;

- Mathematics Anxiety
- Problem Solving Ability

The sub sample selected for the study are Gender of the students (Boys ,Girls), Type of Management of the institution (Government, Aided).

### **Objective of the Study**

1. To find out the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students.
2. To find out the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students.
3. To find out whether there exit significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management
4. To find out whether there exit significant difference in the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
5. To find out there exist significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students.

### **Hypotheses of the Study**

1. There exists significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
  
2. There exists significant difference in the level of Problem solving ability among Upper Primary School students based on.
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
  
3. There exists significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students

### **Sample selected for the Study**

Sampling is the process by which a relatively small number of individuals, objects, or events is selected and analysed in order to find out something about the entire population from which it was selected (Koul, 2002).

A sample forms a small proportion of the total population that is selected for the study. Stratified random sampling technique was used in this study for the selection of sample. Total number of 600 samples were collected from Government and Aided schools from Malappuram and Kozhikode districts. Factors represented;

## Gender

The investigator divided the total sample into two equal half on the basis of gender. This study includes 300 boys and 300 girls of Upper Primary School students from Malappuram and Kozhikode districts of Kerala

## Type of Management

The total numbers of 600 samples were collected from Government and Aided Upper Primary Schools of Kozhikode and Malappuram districts of Kerala

Table 1

*Breakup of the sample*

Category	Gender		Type of Management	
	Male	Female	Government	Aided
Number	300	300	300	300
Total(N)	600		600	

## Tools used

The researcher used two tools for the purpose of collecting data from the sample. They are;

- 1) Problem Solving Ability Test
- 2) Mathematics Anxiety Rating Scale

## Problem Solving Ability Test

This tool was developed and standardised by Jithina and Vijayakumari in 2017. The investigator considered this test was an apt tool to find out the level of

Problem Solving Ability among Upper Primary School students. This test consists of 35 item which is objective type questions in nature. The area include this test are; Arithmetic, Geometry and Algebra. The subunits included in the test are; numbers, fractions, decimal fractions, average, percentage, area, perimeter and volume. There are four different choices (answers) are available in this test for respondents to respond them.

A copy of Problem Solving Ability test given as Appendix No. 1

### **Mathematics Anxiety Rating Scale**

As the objective of the study is to find out Mathematics Anxiety among Upper Primary School students, for this purpose the investigator developed and standardised a tool entitled as Mathematics Anxiety Rating Scale for systematic and scientific assessment of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students. On the basis of various theories and principles the investigator include four dimensions of Mathematics Anxiety as the component Mathematics Anxiety Rating Scale. They are;

- General Anxiety towards mathematics
- Performance Anxiety Related to Mathematics
- Mathematical Test Anxiety
- Anxiety Towards Mathematical Symbols

Brief description of components are ;

## **General Anxiety towards Mathematics**

General anxiety means more chronic, exaggerated worry and tension that is unfounded or much more severe than normal anxiety most people experience. When these extra tension and worry is in the case of mathematics subject, Mathematics teacher, mathematics class room etc.,. It is the general anxiety towards mathematics.

Mathematics anxiety is not restricted to tests or classroom settings. It may generalize to various real world situations with the consequence that otherwise perfectly intelligent and capable persons develop a severe avoidance of situations involving any kinds of mathematics, even extending to not choosing the career which include applications of mathematics.

A major factor in the development of Mathematics Anxiety and dislike towards mathematics in students is the way the teacher feel about mathematics. It is well known that good teacher love the subject they are teaching on the other hand, if the teacher feels negative towards mathematics, it probably shows up when in his or her teaching and affects the students similarly.

## **Performance Anxiety**

An individual with Mathematics Anxiety does not necessarily lack Ability in mathematics, rather they can't perform to their full potential due to the interfering symptoms of their Anxiety. A study using functional magnetic resonance imaging of the brain found neurological evidence of anxiety negatively impacting on mathematics performance prior to completion of a mathematics task, when students were anticipating the mathematics task ahead of them (Layons&beilock,2011).

Mathematics Anxiety manifests itself in a variety of ways, including physical, psychological and behavioral symptoms that can all disrupt a student's mathematical performance.

Math anxiety is simply a proxy for poor math performance. It is associated with difficulties in basic numeral processing, which is thought to perform the building blocks of more advanced math skill. The debilitating anxiety model suggests that the link between math anxiety and math performance is driven by anxiety's divesting consequence on learning and recalling math skills. People with math anxiety are less willing to engage with math tasks at all, they are less likely to enroll in math classes, and have a tendency to answer questions quickly but inaccurately.

### **Mathematical Test Anxiety**

One of the most common forms of math anxiety is mathematical test anxiety. Math test anxiety most often appears initially as a mental block on a particular problem. Often that one student knew how to do moments before the test. Worry over the original problem can lead to more generalized worry and negative self-talk, which can sabotage the students overall test performance. Verma and Gupta (1990) explored the causes of basic academic pressure burdening the school going adolescence. Results revealed that academic stress was caused due to examination system burden of home work and attitudes of parents and teachers.

Test anxiety is a learned behavior. It can come from a feeling of lack of control. It can be caused by a teacher embarrassing a student and also the association of grades and personal worth. Test anxiety develops from fear of alienation from

parents, family and friends due to poor grade and also it can be caused by timed test and the fear of not finishing the tests, even if one can do all the problems.

### **Anxiety towards Mathematical Symbols**

Mathematics is abstract it does not have a shape and children cannot see it they need to visualize properly for solving a mathematical problem converting word problem into mathematical equations requires a good understanding of the language and math fundamentals.

Fundamentals are still taught in old fashioned way in the school. Teachers teach fundamentals without much of illustration. Therefore students are not able to visualize the problem when they face it. They try to learn mathematics much like other subject where they memorize facts and figures. It will be later caused to anxiety about mathematical subject.

### **Preparation of Draft Tool Mathematics Anxiety Rating Scale**

Based on the discussions and instructing gained from the experts the investigator developed the Mathematics Anxiety Rating Scale. It consists of 53 items. There are 15, 16, 14, and 8 items from General Anxiety towards mathematics, Math Performance Anxiety, Math Test Anxiety and Anxiety towards Mathematical Symbols respectively. There are both positive and negative items are included in the Scale.

The classification of component wise item both positive and negative items are listed in table 2.



Table 2

*Component wise classification of draft tool*

S.L. No.	Components	Number of Positive Items	Number of Negative Items	Total
1	General Anxiety towards Mathematics	9	6	15
2	Performance Anxiety	5	11	16
3	Math Test Anxiety	7	7	14
4	Anxiety towards Mathematical Symbols	4	4	8
	Total	25	28	53

A copy of draft tool of Mathematics Anxiety Rating Scale attached at Appendix No. II.

### **Scoring of Data**

Each item of the Mathematics anxiety Rating Scale has five responses. Subjects have to decide how far each statement in the scale is true to their case. Responses can be made in five point scale as Always, Often, Sometimes, Rarely, Never.

Table 3

*Scores of Response*

S.L No.	Responds	For Positive Item	For Negative Item
1	Always	0	4
2	Often	1	3
3	Sometimes	2	2
4	Rarely	3	1
5	Never	4	0

**Try out**

Try out of the draft scale is carried out to select the items for final scale is by empirically test the item characteristics. For this the Draft Scale consisting 53 items was administered to a sample of 100 Upper Primary School students from Malappuram and Kozhikode districts, using Stratified Random Sampling Technique giving due representation to gender (Boys and Girls) of the pupil and type of management of the institution (Government and Aided).

**Item Analysis**

Item analysis is done to select valid item in the final scale by empirically testing the item characteristics.

The procedure of analysis was discussed below.

The responses of 100 Upper Primary School students were scored according to the scoring procedure. Then these responses were arranged in ascending order of the total score. The scores obtained by the top 27 students (27%) and bottom 27

students (27%) were taken as the high group and low group respectively. Then the t-value for each item was calculated using the formula

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}}$$

Where,

$\bar{X}_1$  = Mean of the upper group

$\bar{X}_2$  = Mean of the lower group

$\sigma_1$  = Standard deviation of the upper group

$\sigma_2$  = Standard deviation of the lower group

$N_1$  = Sample size of the upper group

$N_2$  = Sample size of the lower group

The t value for each of 53 items was calculated. Item having t value 1.76 and its above were selected for the final tool.

The calculated value of 53 items as listed in table

Table 4

*Critical Ratio of items*

S.L No	Item No	t-value	Whether the item is Accepted/ Rejected
1	1	1.00	Rejected
2	2	2.39	Accepted
3	3	2.39	Accepted

---

S.L No	Item No	t-value	Whether the item is Accepted/ Rejected
4	4	4.26	Accepted
5	5	2.96	Accepted
6	6	3.52	Accepted
7	7	4.09	Accepted
8	8	3.90	Accepted
9	9	4.16	Accepted
10	10	2.00	Accepted
11	11	1.94	Accepted
12	12	4.08	Accepted
13	13	2.70	Accepted
14	14	4.21	Accepted
15	15	4.40	Accepted
16	16	2.27	Accepted
17	17	3.11	Accepted
18	18	0.44	Rejected
19	19	2.12	Accepted
20	20	3.35	Accepted
21	21	4.88	Accepted
22	22	3.42	Accepted
23	23	3.45	Accepted
24	24	4.61	Accepted
25	25	6.41	Accepted
26	26	3.46	Accepted
27	27	1.06	Rejected
28	28	2.18	Accepted
29	29	1.98	Accepted
30	30	0.90	Rejected
31	31	3.49	Accepted
32	32	4.88	Accepted

---

S.L No	Item No	t-value	Whether the item is Accepted/ Rejected
33	33	2.51	Accepted
34	34	4.76	Accepted
35	35	3.22	Accepted
36	36	4.59	Accepted
37	37	0.27	Rejected
38	38	5.52	Accepted
39	39	0.25	Rejected
40	40	0.39	Rejected
41	41	1.76	Accepted
42	42	7.35	Accepted
43	43	5.56	Accepted
44	44	1.93	Accepted
45	45	6.00	Accepted
46	46	0.42*	Rejected
47	47	0.86*	Rejected
48	48	1.87	Accepted
49	49	3.35	Accepted
50	50	1.99	Accepted
51	51	0.65*	Rejected
52	52	0.46*	Rejected
53	53	5.87	Accepted

From the table-x, it is revealed that out 53 items in the Draft Tool, 42 items are selected to final. This tool was adopted collection of data for this study.

### **Final tool**

Out of 53 items, 42 items with critical ratio greater than or equal to 1.76 is selected for the final scale. The 11 items with critical ratio less than 1.76 were

rejected. The final 'Mathematics Anxiety Rating Scale' consisting 42 items. There are 15, 12, 9, 6 items from General Anxiety towards Mathematics, Math Performance Anxiety, Math Test Anxiety, Anxiety towards Mathematics Symbols are included.

This tool is attached in Appendix No- III.

Table 5

*Component wise Classification of Selected item to final tool*

SL NO	Component	S.L No of selected items
1	General Anxiety Towards Mathematics	1, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 28, 31, 35, 36, 39, 40, 41
2	Math Performance Anxiety	2, 5, 6, 11, 12, 18, 21, 24, 27, 32, 37, 38
3	Math Test Anxiety	4, 9, 10, 16, 26, 29, 30, 33, 42
4	Anxiety Towards Mathematical Symbols	3, 7, 8, 13, 15, 34
	Total Items	35

### **Reliability**

Reliability refers consistency of the Tool. In this Study reliability of Mathematics Anxiety Rating Scale was established by Split Half Method. The correlation co-efficient was found 0 .76, which indicates that the Scale is highly reliable

## **Validity**

Validity of a research tool refers to how well an instrument as measures what it is intended to measure. The validity of the scale is ensured using face validity and content validity. For this investigator consulted three experts in the field of education. Thus face validity and content validity ensured.

## **Administration of the Tool**

The investigator identified 9 Government and 8 Aided schools from Malappuram and Kozhikode. With the permission of the head of the concerned school, investigator distributed the sufficient copies of tools and response sheets among the students. After given general instruction and method of responses of each tool was explained. The students were directed to identify the correct answer involved in the Problem Solving Ability Test and put tick mark ( $\surd$ ) against suitable response in the Mathematics Anxiety Rating Scale.

Table 6

*List of Institutions of data collected.*

SL NO	Name of the schools	Type of Management
1	VMC Higher Secondary School Wandoor	Government
2	GHS Vaniyambalam	Government
3	GHS Neelngeri	Government
4	GHS Anchachavidi	Government
5	GGHS wandoor	Government
6	GHSS Cheruvannoor	Government
7	GHS Pantheengavu	Government
8	GHS Petta	Government
9	Ganapath Government vocational higher secondary School farook	Government
10	Ganapath AUPBS Ramanattukara	Aided
11	AUPS Eriyad	Aided
12	HMYHSS Manjeri	Aided
13	AUPS Pattarkulam	Aided
14	HMS AUPS Thurakkal	Aided
15	AUPS pantheeragavu	Aided
16	Higher secondary school Farook	Aided

### **Scoring and Consolidation of Data**

The investigator checked out the response sheet and scored according to the scoring procedure.

### **Statistical Techniques employed for the Study**

Based on the objectives and hypotheses of the study, the following statistical techniques were used to analyse data.



- Preliminary Analysis ( Mean, Median, Mode, SD, Skewness and Kurtosis)
- Percentage Analysis
- t-test
- Pearson's Product Moment Co-efficient of correlation

### **Preliminary Analysis**

To know the nature of data, Mean, Median, Mode, Skewness and Kurtosis were calculated for the total sample and sub sample based on Gender of the student and Type of Management of the institution.

### **Percentage Analysis**

Levels of Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students of were calculated by percentage analysis.

### **Test of significance of difference between mean ( t- test)**

The statistical technique, test of significance of difference between means for different categories was used to find out significant difference between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students based on gender and type of management using the formula,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}}$$

Where,

$\bar{X}_1$  = Mean of the upper group

$\bar{X}_2$  = Mean of the lower group

$\sigma_1$  = Standard deviation of the upper group

$\sigma_2$  = Standard deviation of the lower group

$N_1$  = Sample size of the upper group

$N_2$  = Sample size of the lower group

### **Pearson's Product Moment Co-efficient of Correlation**

The statistical technique, Pearson's Product Moment Co-efficient of Correlation was used to estimate the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in Mathematics among upper primary school students

$$r = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}}$$

Where,

$\Sigma X$  = Sum of the X scores

$\Sigma Y$  = Sum of the Y scores

$\Sigma X^2$  = Sum of the squares of X scores

$\Sigma Y^2$  = Sum of the Squares of Y scores

$\Sigma XY$  = Sum of the product of Y scores

$N$  = Number paired scores

## CHAPTER 4

### ANALYSIS AND INTERPRETATION OF DATA

- *Objectives of the study*
- *Hypotheses of the study*
- *Variables of the study*
- *Preliminary analysis*
- *Major analysis*

# **ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE DATA**

Analysis is a systematic process of selecting, categorising, comparing, synthesizing and interpreting the data. The Study was to find out the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students.

## **Objective of the Study**

1. To find out the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students.
2. To find out the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students.
3. To find out whether there exit significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
4. To find out whether there exit significant difference in the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.

5. To find out there exist significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students.

### **Hypotheses of the Study**

1. There exists significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management
2. There exists significant difference in the level of Problem solving ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
3. There exists significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students

### **Preliminary Analysis**

In preliminary analysis the distribution of the obtained scores of each variables were examined. Mean, Median, Mode, standard Deviation, Skewness and Kurtosis were computed for the total sample and the relevant sub samples. These values are represented in the table as M.A and P.S.A for Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability respectively.

Table 7

*Preliminary Analysis of the Variables Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School Students for the Total Sample and Relevant Sub Samples*

Sample	Category	Variable	Mean	Median	Mode	SD	Skewness	Kurtosis
N=600	Boys	M.A	90.60	94.00	108	20.208	-0.458	0.321
		P.S.A	17.93	17.00	17	5.341	-0.393	-0.435
	Girls	M.A	97.13	99.50	107	21.122	-0.428	-0.240
		P.S.A	16.91	17.00	17	5.504	0.237	-0.811
	Government	M.A	92.87	95.50	99	21.642	-3.42	-0.138
		P.S.A	17.56	17.00	17	5.457	0.284	-0.807
	Aided	M.A	94.87	97.00	99 <sup>a</sup>	20.137	-0.464	0.183
		P.S.A	17.28	17.00	17	5.435	0.314	-0.381
	Total	M.A	93.87	97.00	99	20.910	-0.405	0.002
		P.S.A	17.42	17.00	17	5.443	0.298	-0.601

From the table-x it is found that there is not much variation between values of three measures of central tendencies viz., mean, median and mode of variables. The values of coefficient of skewness and measures of kurtosis for the variables depart slightly from that of normality. This indicates that the selected variables of the study do not exactly fulfill the properties of normal distribution.

The distribution of the scores of the variables Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability of upper primary school students for the total sample as graphically plotted was shown below.

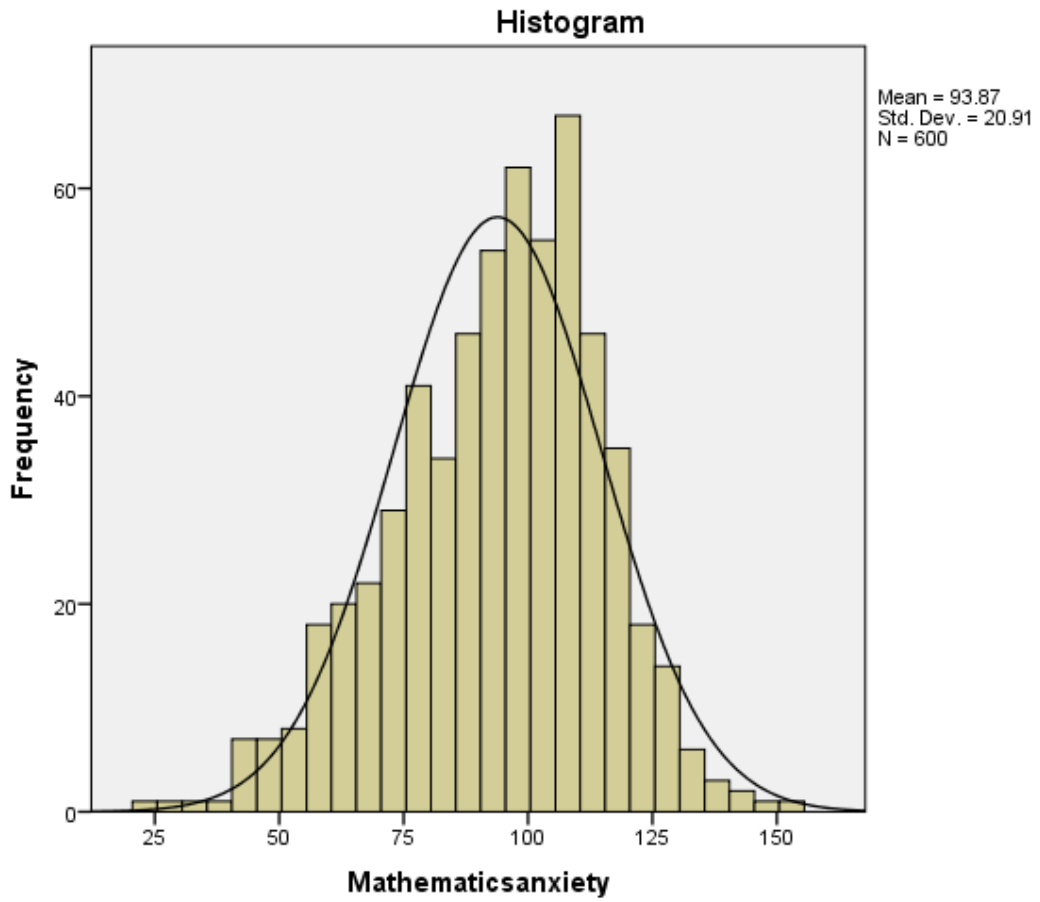
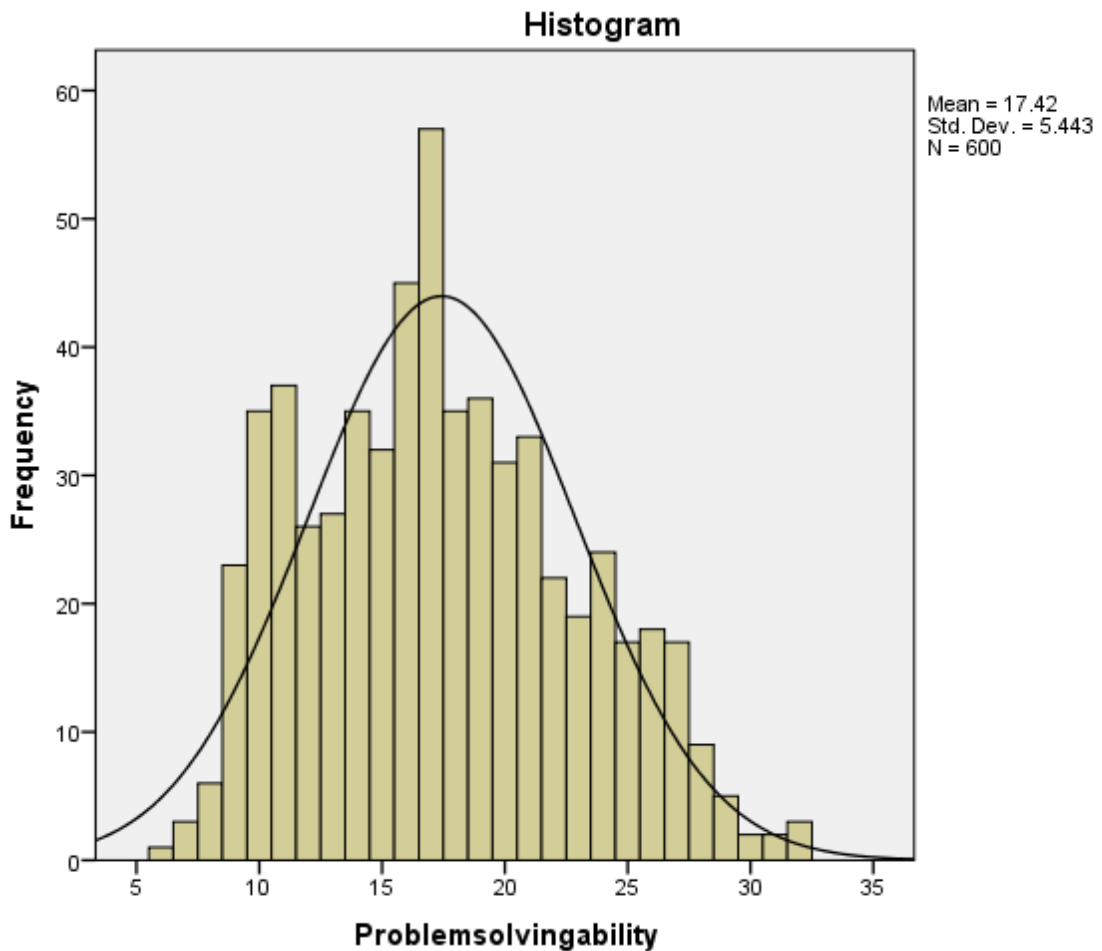


Fig-2: Graphical representation of Mathematics Anxiety



*Fig3:* Graphical representation of Problem Solving Ability

### Major Analysis

#### Percentage Analysis

#### Mathematics Anxiety of upper primary school students

To know the extent of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students the investigator categorised the Mathematics Anxiety level of Upper Primary School students for the total sample into three groups. ie; high, moderate and low 1. The different levels of Mathematics Anxiety of Upper Primary School



students was determined by classifying the whole sample into three groups- high, moderate and low in the conventional procedure of finding  $\sigma$  distance from the mean  $\mu$ . The standard deviation ( $\sigma$ ) and mean ( $\mu$ ) of the scores are found to be 20.910 and 93.87 respectively. Students who obtained scores above the value of  $\mu+1\sigma$  were considered as the high level and who obtained scores below the value of  $\mu-1\sigma$  were considered as the low level. The students whose score lie between the values  $\mu-1\sigma$  and  $\mu+1\sigma$  were considered as the moderate level anxiety group. The percentage of the total sample falling into the three levels (high, moderate and low) is given in table x.

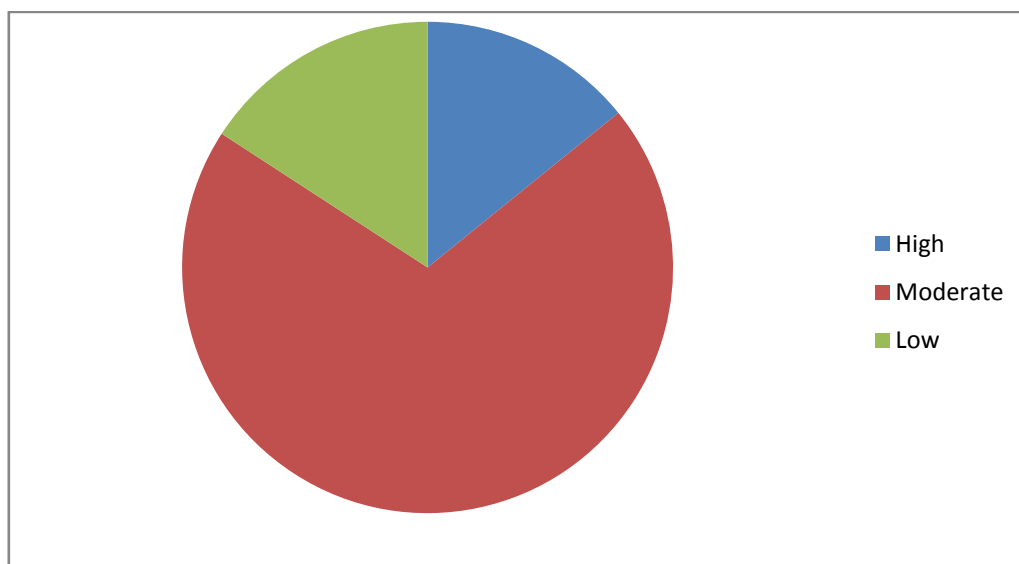
Table 8

*Level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students*

Variable	Group	score	N	%
Mathematics Anxiety	High	$\geq 114.78$	85	14.16
	Moderate	114.78-72.863	420	70
	Low	$\leq 72.863$	95	15.83

### **Discussion and Interpretation**

Table-x shows level of Mathematics Anxiety of upper primary school students for the total sample. From table-x it was evidenced that 14.16 percent of the total sample has high level of Mathematics Anxiety, 70 percent upper primary school students have moderate level of Mathematics Anxiety and 15.83 percents has low level Mathematics Anxiety. The graphical representation of the distribution of the total sample in different levels of Mathematics Anxiety of upper primary school students are given in fig- x



*Fig 4:* Pie diagram of the Mathematics Anxiety among Upper Primary School students

Graphical representation of the Mathematics Anxiety level of upper primary school students shows that majority of upper primary school students' having moderate level of Mathematics Anxiety. The remaining can be classified approximately equal under high and low level Mathematics Anxiety category.

#### **Problem Solving Ability of upper primary school students**

To know the extent of Problem Solving Ability of upper primary school students the investigator categorised the Problem Solving Ability level of total sample into three groups. Ie; high, average and low levels. The different levels of Problem Solving Ability of upper primary school students was determined by classifying the whole sample into three groups- high, average and low in the conventional procedure of finding  $\bar{O}$  distance from the mean  $\mu$ . The standard deviation ( $\bar{O}$ ) and mean ( $\mu$ ) of the scores are found to be 5.443 and 17.42

respectively. Students who obtained scores above the value of  $\mu+1\sigma$  were considered as the high group and who obtained scores below the value of  $\mu-1\sigma$  were considered as the low group. The students whose score lie between the values  $\mu-1\sigma$  and  $\mu+1\sigma$  were considered as the average level group. The percentage of the total sample falling into the three groups (high, average and low) is given in table x

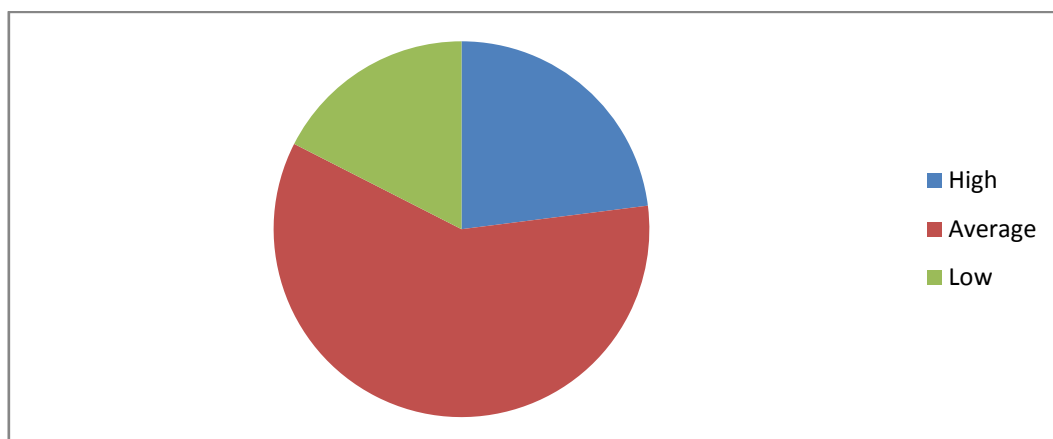
Table 9

*Level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students*

Variable	Group	Score	N	%
Problem Solving Ability	High	$\geq 22.863$	138	23
	Average	11.977-22.863	357	59.5
	Low	$\leq 11.977$	105	17.5

### Discussion and Interpretation

Table-x shows the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students for the total sample. From table-x it was evidenced that 23 percent of the total sample has high level o Problem Solving Ability, 59.5 percent upper primary school students has average level of Problem Solving Ability and 15.83 percents has low level Problem Solving Ability. The graphical representation of the distribution of the total sample in different levels of Problem Solving Ability among Upper Primary School students are given in fig 5.



*Fig. 5* : Pie diagram of the level Problem Solving Ability among Upper Primary School students

Graphical representation of the Problem Solving Ability of Upper Primary School students shows that majority of upper primary school students have average level of Problem Solving Ability.

#### **Test of significance of mean difference of Mathematics Anxiety of upper primary school students between Boys and Girls**

To find out whether there is any significant difference of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on gender, the mean scores of Boys and Girls has been compared. The critical ratio is given in the table

Table 10

*Difference of Mathematical Anxiety of Boys and Girls among Upper Primary School*

Category	Mean	SD	t-value	Level of Significance
Boys	90.60	20.208	3.867	.01
Girls	97.13	21.122		

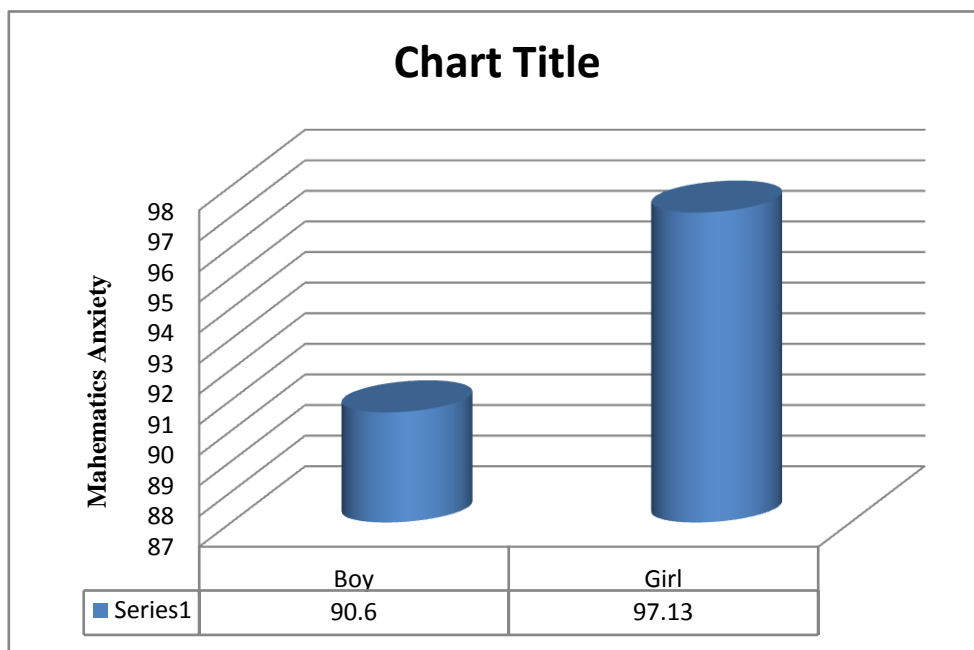
\*significant at 0.01 level

### **Discussion and interpretation**

From the table-x it shows that the mean scores Boys of and Girls of Upper Primary level is 90.60 and 97.13 respectively and standard Deviation of Boys and Girls of Upper primary level 20.208 and 21.12 respectively.

The score obtained for Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on gender is 3.867 which is a higher value than 2.58, the table value for significance at 0.01 level. This indicates that there is significant difference in

Mathematics Anxiety between Boys and Girls among Upper Primary level.



*Figure 6:* Graphical representation of difference of Mathematics Anxiety between Boys and Girls among Upper Primary level.

### **Test of significance of mean of difference of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students Between Government and Aided school**

To find out whether there is any significant difference of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on type of management. Their mean scores of Government and Aided has been compared. The critical ratio is given in the table

Table 11

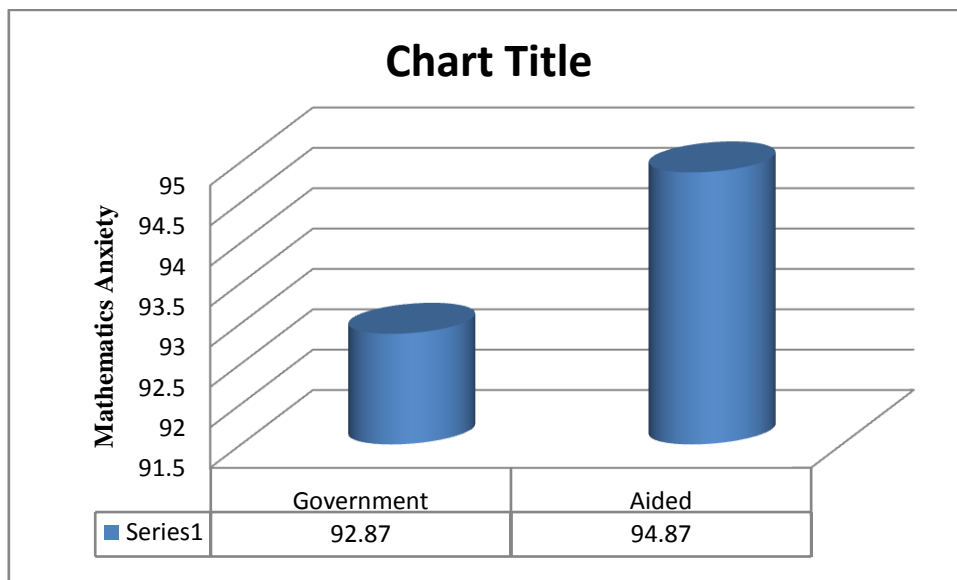
*Difference of Mathematical Anxiety of Government and Aided Upper Primary School students.*

Category	Mean	SD	t-value	Level of significance
Government	92.87	21.642	-1.172	Not significant
Aided	94.87	20.137		

### **Discussion and Interpretation**

From the table-x it shows that the Mean scores of Government Upper Primary School students is 92.87 and Standard Deviation is 21.642 and that of Aided Upper Primary School students is 94.87 and Standard Deviation is 20.137 respectively.

The scores of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students based on Type of Management is 1.172 which is a smaller value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This indicates that there is no significant difference between Mean scores of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students based on Type of Management of the institution.



*Figure 7:* Graphical representation of mean difference of Mathematics Anxiety between Government and Aided Upper primary school students

**Test of significance of mean difference of Problem Solving Ability of Upper Primary School students between Boys and Girls.**

To find out whether there is any significant difference of Problem Solving Ability of Upper Primary School students based on gender. Their mean scores of Boys and Girls has been compared. The critical ratio is given in the table



Table 12

*Difference of Problem Solving Ability of Boys and Girls among Upper Primary School.*

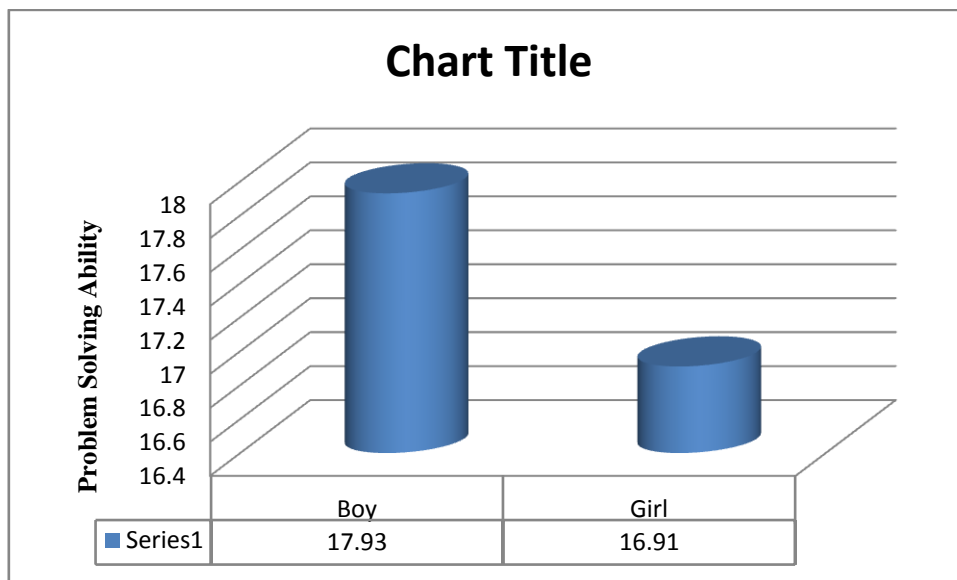
Category	Mean	SD	t-value	Level of significance
Boys	17.93	5.341		
Girls	16.91	5.504	2.319	0.05

\* Significant at 0.05 level

### **Discussion and Interpretation**

From the table-x it found that the mean scores of Problem Solving Ability of Boys of Upper Primary School is 17.93 and Standard Deviation is 5.34 and that of Girls of Upper Primary School is 16.91 and Standard Deviation is 5.504 respectively.

The scores of Problem Solving Ability of Upper Primary School students based on gender is 2.319 which is a higher value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This suggests that there is significant difference between mean scores of Problem Solving Ability of Upper Primary School students based on gender.



*Fig. 8:* Graphical representation of mean difference of Problem Solving Ability between boys and girls among Upper Primary School Students.

Test of significance of mean difference of Problem Solving Ability of Upper Primary School students between Government and Aided schools.

To find out whether there is any significant difference of Problem Solving Ability of upper primary school students based on type of management. Their mean scores of Government and Aided has been compared. The critical ratio is given in the table

Table 13

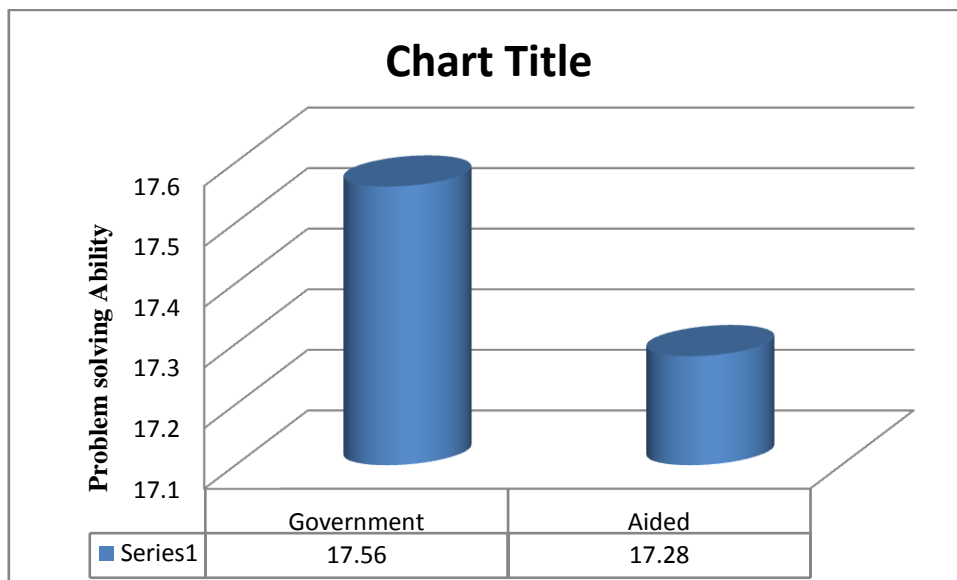
*Difference of Problem Solving Ability of Government and Aided Upper Primary School students*

Category	Mean	SD	t-value	Level of significance
Government	17.56	5.457	.615	Not significant
Aided	17.28	5.435		

### **Discussion and Interpretation**

From the table-x it can be observed that the Mean scores of Problem Solving Ability of Government Upper Primary School students is 17.56 and Standard Deviation is 5.457 and that of Aided Upper Primary School students is 17.28 and Standard Deviation is 5.435 respectively.

The t-value obtained in the case of Problem Solving Ability of Upper Primary School students based on Type of Management is 0.615 which is a smaller value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This indicates that there is no significant difference between mean scores of Problem Solving Ability of Upper Primary School students based on type of management.



*Figure 9:* Graphical representation of difference of Problem Solving Ability between Government and Aided Upper Primary School students .

### **Correlation between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability of Upper Primary School students**

The collected data was analyzed to find out the coefficient of correlation between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students for the total sample.

The details of the correlation is given in table 14.

Table 14

*Correlation between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in Mathematics among Upper Primary School Students*

Variables related	Mean	SD	N	Co-efficient of correlation	Level of significance
Mathematics Anxiety	93.87	20.910	600		
Problem Solving Ability	17.42	5.443	600	-.182	0.01

### **Discussion and Interpretation**

From the table-x it shows that the co-efficient correlation between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students in the total sample

The co-efficient of correlation obtained for the total sample is -.182. The value obtained suggests that the relation between the variables is significant at 0.01 level as the 'r' is greater than the table value required for significance at 0.01 level. The magnitude and direction of 'r' indicates the existence of negligible negative relationship between variables. Hence it can be concluded that there exists a significant negligible and negative relationship between the variables Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability for the total sample.

## **Conclusion**

From the analysis the investigator reached the conclusion, there is significant negligible negative relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students for the total sample.

## CHAPTER- 5

### **SUMMARY, FINDINGS, CONCLUSION AND SUGGESTION**

- *Study in Retrospect*
- *Variables of the study*
- *Objective of the study*
- *Hypotheses of the Study*
- *Major findings of the study*
- *Tenability of Hypotheses*
- *Educational Implications*
- *Suggestions for further Research*

# **SUMMARY, FINDINGS, CONCLUSION AND SUGGESTION**

This chapter focuses the important stages of the study and their findings, educational implications and suggestions for further research

## **Study in Retrospect**

The various aspects related to the present study like problem, variables, objectives, hypotheses, methodology are following in brief.

### **Restatement of the Problem**

RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS ANXIETY AND  
PROBLEM SOLVING ABILITY IN MATHEMATICS AMONG UPPER  
PRIMARY SCHOOL STUDENTS.

### **Variables of the Study**

The main variables involved in the study are

- 1) Mathematics Anxiety
- 2) Problem Solving Ability

Gender and type of management treated as the categorical variables



### **Objective of the Study**

1. To find out the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students.
2. To find out the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students.
3. To find out whether there exist significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
4. To find out whether there exist significant difference in the level of Problem Solving Ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
5. To find out there exist significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students.

### **Hypotheses of the Study**

1. There exists significant difference in the level of Mathematics Anxiety among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.

2. There exists significant difference in the level of Problem solving ability among Upper Primary School students based on
  - i. Gender
  - ii. Type of Management.
3. There exists significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Upper Primary School students

### **Methodology of the Study**

It deals with the brief description of sample, tools and statistical techniques used for the study.

### **Sample**

The sample selected for the study contains 600 Upper Primary School students belonging to Malappuram and Kozhikode districts. The sample selected using stratified random sampling techniques giving due representation to gender and type of management.

### **Tools used for the Study**

1. Mathematics Anxiety Rating Scale (Muhsina&Rishad, 2018)
2. Problem Solving Ability Test (Jithina&Vijayakumari)

## **Statistical Techniques**

### **Preliminary Analysis**

- Measures of central tendency- mean, median, mode
- Standard deviation, skewness, kurtosis

### **Major Analysis**

- Percentage analysis
- Two-tailed test of significance of difference between mean scores for large independent sample( t-test)
- Pearson's Product Moment Co-efficient of correlation

### **Major Findings of the Study**

- Percentage of the different levels of Mathematics Anxiety among Upper Primary School Students falling into high, moderate and low group as 16.16, 70, 15.83 respectively
- Percentage of the different levels of Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students falling into high, average and low as 23, 59.5 and 17.5 respectively
- The t-value obtained in the case of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students based on gender is 3.87 which is higher value than 2.58, the table value for significance at 0.01 level. Hence there is significant difference

between mean scores of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students based on gender.

- The t-value obtained in the case of Mathematics Anxiety of Upper Primary School students based on type of management is 1.172 which is smaller value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This indicates that there is no significant difference between mean scores of Mathematics Anxiety of upper primary school students based on type of management of the institution
- The t-value obtained in the case of Problem Solving Ability of upper primary school students based on gender is 2.319 which is higher value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This suggests that there is significant difference between mean scores of Problem Solving Ability of upper primary school students based on gender
- The t-value obtained in the case of Problem Solving Ability of upper primary school students based on type of management is 0.615 which is smaller value than 1.96, the table value for significance at 0.05 level. This indicates that there is no significant difference between mean scores of Problem Solving Ability of upper primary school students based on type of management of the institution
- The co-efficient of correlation ( $r = -0.182$ ) obtained for the total sample shows that there is significant negligible relationship between Mathematics

Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among Upper Primary School students

**Tenability of hypotheses**

Based on the findings the tenability of the hypotheses of the study was reviewed

- The first hypothesis states that “there exists significant difference in the level of Problem Solving Ability among upper primary school students based on gender and type of management”. The finding says that there exists significant difference between mean scores of Mathematics Anxiety of upper primary school students based on gender but there exists no significant difference between mean scores of Mathematics Anxiety of upper primary school students based on type of management. So the first hypothesis is partially substantiated
- The second hypothesis states that “There exists significant difference in the level problem solving ability among upper primary school students based on gender and type of management”. The findings shows that there exists significant difference between mean scores Problem Solving Ability of upper primary school students based on gender and type of management. So the fourth hypothesis is accepted.
- The Third hypothesis states that “There exists significant relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among upper primary school students. It was found that there is negligible negative

relationship between these two variables. So the fifth hypothesis is substantiated.

### **Conclusion**

The study was conducted with the objective of finding the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students. This was studied using statistical techniques like Pearson's Product moment coefficient of correlation 'r'

Based on the analysis the investigator reached the following conclusions. There exists a negligible negative relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students. Significant difference does not exist in the mean scores of Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students based on the sub sample type of management. Though significant difference exists in the mean scores of Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students based on the sub sample gender.

### **Educational Implication of the Study**

The study was intended to find out whether there is any significant relationship between the Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students. The study reveals that there exists a negligible negative relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability in mathematics among upper primary school students.

1. Mathematics is regarded as most anxious school subject to the majority of students. This study enlighten the causes of this anxiety and suggest some practical measures to resolve Mathematics Anxiety
2. Developing Problem Solving Ability is considered as one of the prime objective of education. These studies emphasise and analyse various factors that foster Problem Solving ability of learners.
3. Majority of students facing various forms anxiety and it will be a major threaten to their academic achievement. Through this investigation the researcher was analysed the practical solution for this anxiety to an extent
4. Researcher strongly believe that findings of this study will definitely help to create interest and motivation in learning mathematics by removing Anxiety towards Mathematics
5. There is no doubt that the various stakeholders of education that is students, teachers, educational administrators, policy makers etc. will help this study to maximize mathematical achievement of the society.

### **Suggestion for Further Research**

1. A parallel study can conducted to find out the relationship between Mathematics Anxiety and Problem Solving Ability among Secondary school students and Higher Secondary School students.
2. It will be worthy to conduct a study to explore the relationship between Mathematics Anxiety and logical thinking ability
3. An exploratory study may be conducted to know how scientific temper will influence Problem Solving Ability of a learner

4. A descriptive study may be conducted by incorporating more dimensions in Mathematics Anxiety
5. The researcher highly recommends for an attempt to develop an instructional strategy to remove Mathematics anxiety.



## **BIBLIOGRAPHY**

Abbasi,m.,Smadzadeh,m.&Shahbazzadigan.(2013).Study of Mathematics Anxiety in High School students and its Relationship with self-esteem and Teachers Personality Charecteristics

Alam al-Hoda H, (2000). Mathematics anxiety. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 5(1)

Ali,M.&Mutawah,A.(2015).The influence of Mathematics Anxiety in middle and High School Students Math Achievement. *International educational Studies* 8(11).239-251.doi:10.5539/ies.v8n11p239

Ali,S.(2013).Mathematics Anxiety viz-A-viz Motivation, Perfomance Approach Orientation, Problem Solving and Impact of Pedagogical Intervention: A Study among Perspective Teachers of Delhi. *Indian Journal of Teache Education Anweshika*. 8 (1), 36-48.

Asharani,K.& Anu Francis (2015).Effect of Vedic Mathematics on speed and Accuracy in Problem Solving Ability in Mathematics among Upper Primary Secondary Level. *Journal of research and Extension in Education*.10(1),8-16.

Ashcraft,M.H.,&Kirk,E.P.(2001),The relationship among working memory,math anxiety,and performance.*Journal of experimental psychology :Genaral*,130(224-).doi:10.1037/0096-3445.130.2.224

Ashcraft,Kirk,m,&Elizabeth,P.(2001).The Relationship among Working Memory, Math Anxiety and Perfomance.*Journal of Experimental Psychology*.130(2),224-237.

- Baron, R.A., & Misra, G. (2014). *Psychology*. New Delhi: Dorling Kindersly.
- Cockcroft, W.H. (1982) *Mathematics Counts: Report of the Commission of Inquiry into the Teaching of Mathematics in Schools*, Majesty's Office, London
- Barwal, S.K. & Sharma, P. (2013). Academic Achievement of High School Students in Relation to their Mathematics Anxiety. *Eduresearch* 4 (1), 47-52.
- Beegum, F., & Devi, S.N. (2016). Relationship between problem solving ability and mathematic anxiety in X standard students. *Journal of educational research and extension*, 53(4), 5-13.
- Layon, S.C. & Beilock, S.L. (2011). Female Teachers Mathematics Anxiety Effect and Girls Mathematics Achievement. *Proceedings of National Academy of Science*, 107(5), 1760-1863.
- Bekdemir, M. (2010). The Pre-service Teachers Mathematics Anxiety Related to Depth of Negative Experiences in Mathematics Classroom While they were Students. *Educational Studies in Mathematics*. 75(3), 311-32
- Bindu, M.P. (2011). Effectiveness of discovery Learning Approach on Problem Solving Ability at Primary Level. *Journal of Studies in Teacher Education*. 4(1). 29-37.
- Brown, K.E., Mcswain, E.T., Gundlach, B.H., Cooke, R.J. (Eds). (1963). *Mathematics: America: Laidlaw brothers*.

- Cates,G,L.& Rhymer,K,N.(2003).Examining the Relationship Between Mathematics Anxiety and Mathematics Perfomance: An InstructionalHeirarchy Perspective.*Journal of Behavioural Education*.12(1),23-24.
- Dhadhich,A.(2016).A study of Problem Solving Ability of IX STD Students. *Journal of Educational & Psychological Research*.6(1),82-84
- Dossel, S. (1993). Maths anxiety. *The Australian Mathematics Teacher*, 49(1), 4-8.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., & Hejmadi, A. (2008). Mother and child emotions during mathematics homework. *Mathematical Thinking and Learning*, 10(1), 5-35.
- Gagne, R.M.(1965). *The Conditions of Learning*.New York: Holt, Rinehart& Winson. Retrieved from <http://ocw.metudu.tr/pluginfile.php/9013/modresorce/sontent/driscoll-ch10%20%281%29pdf>
- Garry VS 2005. *The Effect of Mathematics Anxiety on theCourse and Career Choice of High School*. Ph. D.Thesis (Unpublished), Philadelphia: DrexelUniversity
- Gurganus, S. P. (2007). *Math instruction for students with learning problems*. Boston: Pearson Education
- Higgins, J., & Parsons, R. (2009). A successful professional development model in mathematics: A systemwide New Zealand case. *Journal of Teacher Education*, 60(3), 231-242.

- Hyde, J.s, Fennem& Lamon,S(1990). Gender Difference Mathematics Perfomance: A Meta analysis. *Psychological Bulletin* 107(2),139. Retrieved from.<https://www.Research gate.net>.
- Jidhina,k.,Vijayakumari,k.(2017).Problem solving ability in mathematics among upper primary school students of Kerala.(unpublished master's thesis).Farook training college,Calicut.
- Jose,N,M.&Thomas,R,P.(2011).Problem Solving Ability and Scholastic Achievement of Secondary School Students.*GCTE Journal of research and Extension in Education*.6(1),141-144.
- Karimi,A.& Venkatesan,S.(2009).Mathematics Anxiety, Mathematics performance and academic Hardiness in High School Students.*International Journal of Educational Science*.1(1),33-37.
- Koul,L.(2014).Methodology of Eucational Research.New Delhi:Vikas publication.
- Latterell, C. M. (2005). Social stigma and mathematical ignorance. *Academic Exchange Quarterly*, 9(3), 167-171.
- Lebens, M., Graff, M., & Mayer, P. (2010). The affective dimensions of mathematical difficulties in schoolchildren. *Education Research International*, 2011
- Liebert,R.M&Morris,L.W(1967). Cognitive and Emotional component of Test Anxiety: A distinction and some initial Data. Sage Journal. 4(7). Doi: 10.2466/pro.1967.20.3.975

- Lizzie, J. (2017). Problem Solving Ability in Mathematics in Relation to their Academic Achievement among higher Secondary School Students. *Journal of Educational & Psychological Research* .7(1),36-40.
- Ma, X. (1999). A meta-analysis of the relationship between anxiety toward mathematics and achievement in mathematics. *Journal for research in mathematics education*,30(5),520-540
- Mehar, R. & Sanwal, N. (2017). Effect of Inquiry Training Model on Achievement in Mathematics in Relation to Mathematics Anxiety. *Journal of Education & Psychology*.7(2),174-181.
- Miller, H., & Bichsel, J. (2004). Anxiety, working memory, gender, and math performance. *Personality and Individual Differences*, 37(3), 591-606.
- Muthuchamy & Joseph, M, U, C. (2015). Relationship Between Creativity and Problem Solving Skills among B.Ed. Trainees in Mysore. *Educational Extracts* 3(2), 74-78.
- National Curriculum Framework*. (2005). National Council of Educational Research and Training. Retrieved from [http://www.ncert.nic.in/rightside/link/pdf/framework/english\\_nf\\_2005.pdf](http://www.ncert.nic.in/rightside/link/pdf/framework/english_nf_2005.pdf)
- Neill, A., Fisher, J., & Dingle, R. (2010). *Exploring mathematics interventions: Exploratory evaluation of the accelerating learning in mathematics pilot study*. Wellington: NZCER.

Newell , A.,& Simon, H.(1972). Retrived from Cognitive Psychology.

Wikidot.Icom/cognition:problem-solving

Ornstein, A.C.(1990). Institutionalised learning in America. New

Brunwick:Transaction. Retrieved from <http://books.google.lco.in/books>

////////.?isbn=142826349

Parvathy,K.(2002). *A study of problem solving ability in mathematics of X*

*standard students of Palakkad district.*(unpublished master's thesis).Farook

training college, Calicut

Piaget, J.(1971)The theory of Stages in Cognitive Development. In D.R.Green, M.P

Ford, & G. B. Flamer (Eds.) , *Measurement and Piaget*. New York:

McGraw-Hill.

Piaget, J.(1970). *Science of education and Psychology of learning child*. New York:

Vyking

Paeinkerton, S.P. (2005). *Attention Deficits and Hyperactivity in children*. ASGE

publications

Rani,B,G.& Begum,F,A.(2016). Problem Solving Ability and Emotional intelligence

of Higher secondary School Students. *Journal of educational Research and*

*Extension* 53(1),47-57

Richardson,F.C.,& Suinn,R.N.(1972)The mathematics anxiety rating scale,*Journal*

*of counselling*, 19(551-554).doi:10.1037/h0033456.

- Sameena,M.A.(2008). *Interaction effect of classroom climate and learning strategies on mathematical problem solving ability of secondary school students*.(unpublished master's thesis). Farook training college, Calicut
- Sharma,S & Sood,S (2015).Cognitive Styles in Relation to Problem Solving ability among adolescence. *Journal of Psychological Research*. 5(1),106-109.
- Sheffield, D. & Hunt, T. (2006) How does anxiety influence methods performance and what can we do about it? *MSOR Connections*, 6 (4) 19-23
- Sloan,t,& Daane,C,J. (2002). Mathematics Anxiety and Learning Style: What is the Relationship in Elementary Pre-service Teachers?.*School Science and Mathematics*. 102(2), 84-87.doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb17897.x.
- Sood,S., & Richa (2015). Do Gender Difference Exists in Scientific attitude and Problem Solving Ability among Adolescence. *Educational and Psychological Research*. 5(1), 65-68.
- Sonia,R.S.R., & Bindu,R.L.(2017).Relationship Between Problem Solving Ability in Mathematics and Numerical Ability of Secondary Level Students. *GCTE Journal of research and Extension in Education* 12(1),62-66.
- Shields, D. J. (2005). Teachers have the power to alleviate math anxiety. *Academic Exchange Quarterly*, 9(3), 326-330
- Spicer, J. (2004). Resources to combat math anxiety. *Eisenhower National Clearinghouse Focus* 12(12).
- Sternberg, R.J. (2007) *Cognitive Psychology*. New Delhi: Akash



- Tewari,A.d.(1990). *Reasoning abilities and achievement in mathematics*.New Delhi: common wealth publishers.
- Tyagi,T,K.(2015). Relationship Between *Journal of Educational & Psychological Research* Mathematical Creativity and Mathematical Problem-Solving Performance. *Journal of Indian Education*. 39(3),80-89.
- Usha,P.Devi,S,M.B.Gain in Problem solving Ability Through Peer Mentoring- A Study on Higher Secondary School Students. *Journal of Studies in Teacher education*. 7(2),70-77.
- Verma, B.P. & Gupta,R.(1990). A Study of Relationship of cognitive style with anxiety and academic achievement. *The journal of educational psychology*., 48 (3-4):156-161
- Vidya,R,R.& Malin,P.M.(2016). A Study on the relationship between Critical Thinking Skills and Problem Solving Ability among Adolescence.*GCTE Journal of research and Extension in Education*. 11(2).62-66.
- Vinson, B. M. (2001). A comparison of preservice teachers' mathematics anxiety before and after a methods class emphasizing manipulatives. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 89-94
- Young-Loveridge, J., Taylor, M., Sharma, S., & Hāwera, N. (2006). Students' perspectives on the nature of mathematics. In P. Grootenboer, R. Zevenbergen & M. Chinnappan (Eds.), *Identities, cultures, and learning spaces* (Proceedings of the 29th Annual Conference of the Mathematics

Education Research Group of Australasia, pp. 583-590). Retrieved from <http://www.merga.net.au/documents/RP682006.pdf>

Zaharia,E & Nordin,N,M(2008).The Effect of Mathematics Anxiety on Matriculation Students as related to motivation and achievement. *Eurasia Journal of Mathematics,. Science and Technology Education*. 4(1), 27-30.

## MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY TEST (2017)

Std. VII

Time : 2 Hours

Dr. K. Vijayakumari  
Associate Professor  
Farook Training College

Jidhina.K  
M.Ed Student  
Faork Training College

### Personal Data Sheet

Name of the student:

Name of the school:

Medium :

Gender : M / F

Religion : Hindu /Muslim/ Christian

Birth order : First/Middle/Last

Occupation of father:

Occupation of mother:

Qualification of father:

Qualification of mother:

### നിർദ്ദേശങ്ങൾ

നിത്യജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില സന്ദർഭങ്ങളാണ് ചുവടെ ചോദ്യരൂപത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾക്ക് നേരെ ശരി (✓) അടയാളം രേഖപ്പെടുത്തുക. ആവശ്യമായവ പൂരിപ്പിക്കുകയും വേണം.

### ഉദാഹരണം :

കായിക മത്സരത്തോട് അനുബന്ധിച്ച് നടന്ന ചാട്ടമത്സരത്തിൽ 13 വയസ്സുകാരൻ അമൽ 3.05 മീറ്ററും 12 വയസ്സുകാരൻ ശ്യാമിൽ 3.50 മീറ്ററും ചാടി. എങ്കിൽ ആരാണ് മത്സരത്തിൽ വിജയിച്ചത്.

- കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

ആരാണ് കൂടുതൽ ദൂരം ചാടിയത് \_\_\_\_\_

- ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

a) കുട്ടികളുടെ വയസ്സ്

✓ b) 3.05, 3.50 എന്നിവയിൽ വലുത് ഏതെന്ന അറിവ്

c) മത്സര ഇനം

- ഉത്തരം

a) അമൽ

✓ b) ശ്യാമിൽ

c) രണ്ട് പേരും

d) ആരും അല്ല

1) അപർണക്ക് ഒരു കുർത്ത തൈക്കുന്നതിന്  $2\frac{1}{2}$  മീറ്റർ തുണി ആവശ്യമുണ്ട് ഇത്തരത്തിൽ 5 എണ്ണം തൈക്കുവാൻ എത്ര മീറ്റർ തുണി അപർണ വാങ്ങണം?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) കുർത്ത തൈക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ തുണിയുടെ അളവിനെ 5 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- b) കുർത്ത തൈക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ തുണിയുടെ അളവിനെ 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a)  $12\frac{1}{2}$  മീറ്റർ      b)  $12\frac{2}{1}$  മീറ്റർ      c) 10 മീറ്റർ      d) ഇവയൊന്നും അല്ല

2) ഒരു മണിക്ക് ക്ലോക്കിലെ മണിക്കൂർ സൂചിയും മിനിറ്റ് സൂചിയും തമ്മിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കോൺ  $30^\circ$  ആണ്. എങ്കിൽ 3 മണിക്ക് സൂചികൾ തമ്മിലുള്ള കോൺ എത്ര ഡിഗ്രി ആയിരിക്കും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) കോൺമാപിനി ഉപയോഗിച്ച് കോണളവ് കണ്ടെത്തുന്നു.
- b) ക്ലോക്കിലെ മണിക്കൂർ സൂചിയും മിനിറ്റ് സൂചിയും നിൽക്കുന്ന സംഖ്യകൾക്കിടയിലെ കോണളവ് തന്നിരിക്കുന്ന കോണളവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി കണക്കാക്കുന്നു.

• ഉത്തരം

- a)  $30^\circ$                       b)  $45^\circ$                       c)  $90^\circ$                       d)  $135^\circ$

3) മധുവും മുർഷിദും സ്കൂളിലെ കുട്ടികൾക്കായുള്ള പാൽവിതരണത്തിൽ അധ്യാപകനെ സഹായിക്കാറുണ്ട്. അത്തരത്തിൽ ഒരു ദിവസം വിതരണത്തിനുശേഷം 2 ലിറ്റർ പാൽ ബാക്കിയായി. അധ്യാപകൻ രണ്ട്പേർക്കും അത് തുല്യമായി വീതിച്ചു നൽകി. എങ്കിൽ ഓരോരുത്തർക്കും എത്ര ലിറ്റർ പാൽ വീതം ലഭിക്കും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ബാക്കിയായ പാലിന്റെ അളവിനെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്.
- b) ബാക്കിയായ പാലിന്റെ അളവിനെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 1 ലിറ്റർ                      b) 2 ലിറ്റർ                      c)  $\frac{1}{2}$  ലിറ്റർ                      d)  $\frac{3}{4}$  ലിറ്റർ

4) റഹീമിന്റെ വീട്ടിൽ നിന്നും 8.5 കിലോമീറ്റർ ദൂരമുണ്ട് അവൻ പഠിക്കുന്ന സ്കൂളിലേക്ക് എന്നും ആദ്യത്തെ കുറച്ച് ദൂരം സൈക്കിളിലും പിന്നീട് 5.4 കിലോമീറ്റർ ബസ്സിലുമാണ് അവൻ യാത്ര ചെയ്യാറുള്ളത്. എങ്കിൽ എത്ര കിലോമീറ്ററാണ് റഹീം സൈക്കിളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നത്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ സഞ്ചരിച്ച ദൂരവും ബസിൽ സഞ്ചരിച്ച ദൂരവും പരിഗണിച്ച്
- b) ആകെ സഞ്ചരിച്ച ദൂരം മാത്രം പരിഗണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 13.9 കിലോമീറ്റർ      b) 3 കിലോമീറ്റർ      c) 31 കിലോമീറ്റർ      d) 3.1 കിലോമീറ്റർ

5) അസ്മ, അമീന എന്നിവർ അയൽക്കാരാണ്. കൂടാതെ ഓരോ അയൽക്കൂട്ടത്തിലെ അംഗങ്ങളും ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് ഇവർ അയൽക്കൂട്ടത്തിൽ നിന്നും പണം കടം വാങ്ങാറുണ്ട്. ഒരിക്കൽ കടം വാങ്ങിയ തുകയിൽ അസ്മ 5000 രൂപയും അമീന, അസ്മ നൽകാനുള്ള തുകയുടെ 3 മടങ്ങും തിരിച്ച് കൊടുക്കണം. എങ്കിൽ എത്ര രൂപ അമീന തിരിച്ച് നൽകണം?

കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) അസ്മ നൽകാനുള്ള തുകയോട് 3 കൂട്ടിയത്
- b) അസ്മ നൽകാനുള്ള തുകയെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- c) അസ്മ നൽകാനുള്ള തുകയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) Rs.1,667      b) Rs.1,845      c) Rs.5,003      d) Rs.15,000

6) സ്കൂൾ കലോൽസവത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രധാനവേദിയിൽ കുട്ടികൾക്കായി ഇരിക്കാൻ 100 ബഞ്ചുകളും 50 കസേരകളും ഉണ്ട്. ഓരോ ബഞ്ചിലും 4 കുട്ടികൾ വീതം ഇരിക്കുന്നു. ബാക്കി ഉള്ളവർ കസേരകളിലും കൂടാതെ സ്ഥലം ലഭ്യമല്ലാത്തതിനാൽ 20 പേർ നിന്നു പരിപാടി വീക്ഷിക്കുന്നു. എങ്കിൽ പ്രധാനവേദിയിൽ ആകെ എത്ര കുട്ടികൾക്ക് പരിപാടി വീക്ഷിക്കാനാവും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a)  $(100 \times 4) + 50 + 20$
- b)  $100 \times (4 + 50) + 20$

• ഉത്തരം

- a) 7400      b) 470      c) 5420      d) ഇവയൊന്നും അല്ല

7) റേഷൻ കടയിൽ നിന്ന് 4 കിലോഗ്രാം വീതം ലഭിക്കുന്ന ഗോതമ്പ് വാങ്ങാൻ 8 വീട്ടുകാർ ഒന്നിച്ച് എത്തി. കടയിൽ 30 കിലോഗ്രാം ഗോതമ്പ് മാത്രമേ അപ്പോൾ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. അത് തുല്യമായി വീതിച്ച് ഓരോരുത്തർക്കും കടക്കാരൻ നൽകി. എങ്കിൽ ഓരോ വീട്ടുകാർക്കും എത്ര കിലോഗ്രാം ഗോതമ്പ് കിട്ടും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെയുള്ള ഗോതമ്പിന്റെ അളവിനെ വീട്ടുകാരുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) ആകെയുള്ള ഗോതമ്പിന്റെ അളവിനെ ഓരോരുത്തർക്കും ലഭിക്കുന്ന വിഹിതം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a)  $3\frac{6}{4}$                       b)  $3\frac{3}{4}$                       c)  $3\frac{4}{3}$                       d)  $3\frac{8}{6}$

8) ഒരു സ്കൂളിലെ 5-B യിൽ നിന്ന് 14 പേരും മറ്റു ക്ലാസ്സുകളിൽ നിന്നായി 216 പേരും ഉച്ചഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നുണ്ട്. ഗവൺമെന്റ് ഒരു കുട്ടിക്ക് 150 ഗ്രാം അരിയാണ് നൽകുന്നത്. എങ്കിൽ ഒരു ദിവസം ആകെ എത്ര കിലോഗ്രാം അരി സ്കൂളിന് ആവശ്യമുണ്ട്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) സ്കൂളിൽ നിന്ന് ഉച്ചഭക്ഷണം കഴിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ ആകെ എണ്ണത്തെ 150 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) സ്കൂളിൽ നിന്ന് ഉച്ചഭക്ഷണം കഴിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ ആകെ എണ്ണത്തെ 150 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 34.5 കി.ഗ്രാം.    b) 3.45 കി.ഗ്രാം                      c) 345 കി.ഗ്രാം    d) ഇവയൊന്നും അല്ല

9) നോട്ട് പുസ്തകത്തിന്റെ ഒരു പേജിനെ കോണോടു കോൺ മുറിച്ച് 2 കഷ്ണങ്ങൾ ആക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന ഓരോ ഭാഗത്തിന്റെയും ആകൃതി എന്താണ്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) നോട്ട് പുസ്തകത്തിലെ പേജിന്റെ ആകൃതി ചതുരമാണ് എന്നത് പരിഗണിച്ച്.
- b) പേജിന്റെ ആകൃതി സമചതുരമാണ് എന്നത് പരിഗണിച്ച്.

• ഉത്തരം

- a) ചതുരം    b) സമചതുരം    c) ത്രികോണം    d) ഇവയൊന്നും അല്ല

10) സ്കൂൾ തുറക്കുന്നതിനോടനുബന്ധിച്ച് അമ്മ ബെറ്റ്സി, ബെനില, ബെനിറ്റ എന്നിവർ കായി 6 മീറ്റർ റിബൺ വാങ്ങി. എന്നിട്ട് അതിനെ  $\frac{3}{4}$  മീറ്റർ നീളമുള്ള കഷണങ്ങൾ ആക്കി തുല്യമായി വീതിച്ച് എടുക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു. എങ്കിൽ  $\frac{3}{4}$  മീറ്റർ നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാകും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ വാങ്ങിയ റിബണിന്റെ നീളത്തെ  $\frac{3}{4}$  കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്.
- b) ആകെ വാങ്ങിയ റിബണിന്റെ നീളത്തെ  $\frac{3}{4}$  കൊണ്ട് ഹരിച്ച്.

• ഉത്തരം

- a) 9      b) 7      c) 10      d) 8

11) പഞ്ചായത്തിലെ 7-ാം വാർഡിൽ ആകെ 2000 വോട്ടർമാരുണ്ട്. അതിൽ കഴിഞ്ഞ നിയമസഭ തിരഞ്ഞെടുപ്പിന് 65% പേർ വോട്ട് രേഖപ്പെടുത്തി. എങ്കിൽ എത്ര ആളുകൾ അന്നേദിവസം വോട്ട് ചെയ്തു?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ വോട്ടർമാരുടെ  $\frac{65}{100}$  ഭാഗം എത്രയെന്ന് കണ്ട്
- a) ആകെ വോട്ടർമാരുടെ  $\frac{35}{100}$  ഭാഗം എത്രയെന്ന് കണ്ട്

• ഉത്തരം

- a) 1400      b) 700      c) 1200      d) 1300

12) റമീസ് തന്റെ ബന്ധു വീടുകളിലേക്ക് കൊണ്ട് പോകുന്നതിനായി  $\frac{3}{4}$  കിലോഗ്രാം ഭാരമുള്ള 3 കഷണം തണ്ണിമത്തൻ വാങ്ങി. റമീസിന്റെ കൈവശം ആകെ എത്ര കിലോഗ്രാം തണ്ണിമത്തൻ ഉണ്ടാകും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) കഷണങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ  $\frac{3}{4}$  കിലോഗ്രാം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്.
- b) കഷണങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ  $\frac{3}{4}$  കിലോഗ്രാം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്.

• ഉത്തരം

- a) 2 കിലോഗ്രാം    b)  $2\frac{3}{4}$  കിലോഗ്രാം    c)  $2\frac{1}{4}$  കിലോഗ്രാം    d)  $2\frac{1}{2}$  കിലോഗ്രാം.

13) 20 ചാക്ക് സിമന്റിന്റെ തൂക്കം 1000 കിലോഗ്രാം ആണ്. എങ്കിൽ 16 ചാക്ക് സിമന്റിന്റെ തൂക്കം എത്ര?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ഒരു ചാക്ക് സിമന്റിന്റെ തൂക്കം കണ്ട് അതിനെ 16 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- b) 16നെ ആകെ തന്നിരിക്കുന്ന തൂക്കം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 16 കിലോ ഗ്രാം    b) 800 കിലോ ഗ്രാം    c) 16,000 കിലോ ഗ്രാം    d) ഇവയൊന്നുമല്ല

14) സ്കൂളിലെ ഫുട്ബോൾ പരിശീലനത്തിന് ആകെ 110 കുട്ടികൾ പേര് നൽകി. അതിൽ നിന്നും സ്ക്രീനിങ്ങിന് ശേഷം 77 പേരെ ഒഴിവാക്കി. ബാക്കിയുള്ളവരെ 11 പേർ വീതമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിച്ച് പരിശീലനം നൽകാൻ തീരുമാനിച്ചു. എങ്കിൽ ആകെ എത്ര ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ടാവും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ പേര് നൽകിയവരുടെ എണ്ണത്തെ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) സ്ക്രീനിങ്ങിന് ശേഷം ഒഴിവാക്കിയവരുടെ എണ്ണത്തെ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- c) സ്ക്രീനിങ്ങിലൂടെ തിരഞ്ഞെടുത്തവരുടെ എണ്ണത്തെ ഗ്രൂപ്പ് അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 3                            b) 7                            c) 11                            d) 4

15) മകന്റെ വയസ്സിന്റെ മൂന്ന് മടങ്ങിനോട് രണ്ട് കുട്ടിയാൽ അച്ഛന്റെ വയസ്സ് കിട്ടും. അച്ഛന്റെ വയസ്സ് എത്ര?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) മകന്റെ വയസ്സ്  $x$  എന്ന് പരിഗണിച്ച് അച്ഛന്റെ വയസ്സ്
- b) അച്ഛന്റെ വയസ്സ്  $x$  എന്ന് പരിഗണിച്ച് അതിന്റെ 3 മടങ്ങിനോട് 2 കുട്ടി

• ഉത്തരം

- a) അച്ഛന്റെ വയസ്സ്  $= x \div 3+2$     b) അച്ഛന്റെ വയസ്സ്  $= 3x+2$     c)  $3x-2$     d) ഇവയൊന്നുമല്ല



16) സ്കൂൾ പ്രവേശനോത്സവത്തോട് അനുബന്ധിച്ച് തോരണം ഉണ്ടാക്കാൻ വിവിധ നിറത്തിലുള്ള 30 മീറ്റർ റിബ്ബണുകൾ വാങ്ങി. ഇതിൽ  $\frac{3}{4}$  മീറ്റർ നീളത്തിൽ ചുവപ്പും  $\frac{1}{2}$  മീറ്റർ നീളത്തിൽ വെള്ളയും  $\frac{1}{4}$  മീറ്റർ നീളത്തിൽ പച്ച റിബ്ബണും ബാക്കിയായി. എങ്കിൽ ആകെ എത്ര മീറ്റർ റിബ്ബൺ ബാക്കി ഉണ്ടാകും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

a) ആകെ നീളത്തിൽ നിന്ന്  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  എന്നിവയുടെ തുക കുറച്ച്

b)  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  ഇവയുടെ തുക കണ്ട്

• ഉത്തരം

a)  $28\frac{1}{2}$  മീറ്റർ      b) 1 മീറ്റർ      c) 2 മീറ്റർ      d)  $1\frac{1}{2}$  മീറ്റർ

17) നോട്ട് പുസ്തകത്തിലെ ഒരു പേജിന്റെ 4 മൂലകളിലെയും കോണളവുകൾ എത്ര ഡിഗ്രി വീതമാണ്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

a) ചതുരത്തിലെ 4 കോണുകൾ തുല്യവും മട്ടകോണും ആണെന്ന അറിവ്.

b) ചതുരത്തിന്റെ എതിർ കോണുകൾ അനുപൂരകമാണ് എന്നറിവ്.

• ഉത്തരം

a)  $90^0$                   b)  $45^0$                   c)  $130^0$                   d)  $50^0$

18) ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പുരയിടത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം  $x$  മീറ്ററും വീതി  $y$  മീറ്ററും ആയാൽ പുരയിടത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള വേലിയുടെ നീളം എത്ര?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

a) നീളം  $x$  വീതി  $y$  എന്ന് പരിഗണിച്ച് പരപ്പളവ് കണ്ട്

b) നീളം  $x$  വീതി  $y$  എന്ന് പരിഗണിച്ച് ചുറ്റളവ് കണ്ട്

• ഉത്തരം

a) വേലിയുടെ നീളം =  $xy$                   b) വേലിയുടെ നീളം =  $2(x+y)$   
 c) വേലിയുടെ നീളം =  $2x+y$               d) വേലിയുടെ നീളം =  $x+2y$

19) ഇഷ്ടിക കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ ഒരു ടാങ്കിന്റെ അകത്തെ നീളം 3 മീറ്ററും വീതി 1.5 മീറ്ററും ആണ്. ടാങ്കിന് 1.6 മീറ്റർ ഉയരം ഉണ്ട്. എങ്കിൽ ടാങ്കിൽ എത്ര വെള്ളം കൊള്ളും?

**കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം**

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ടാങ്കിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ട്
- b) ടാങ്കിന്റെ ഉള്ളളവ് കണ്ട്
- c) ടാങ്കിന്റെ ചുറ്റളവ് കണ്ട്

• ഉത്തരം

- a) 720                      b) 7.2                      c) 0.72                      d) 72

20) ബാലുവിന് അടക്ക കച്ചവടമാണ്. ഇത്തവണ കിലോഗ്രാമിന് 145.50രൂപ പ്രകാരം 5.2 കിലോഗ്രാം അടക്ക ബാലു വിറ്റു. എങ്കിൽ അടക്കവിറ്റു ഇനത്തിൽ എത്ര രൂപ ബാലുവിന് കിട്ടും?

**കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം**

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ഒരു കിലോഗ്രാം അടക്കയുടെ വിലയെ 5.2 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- b) ഒരു കിലോഗ്രാം അടക്കയുടെ വിലയെ 5.2 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) Rs.279.8                      b) Rs.7566                      c) Rs.756.6                      d) Rs.2798

21) 10 രൂപ ബസ്സ് ചാർജ്ജ് നൽകുന്നതിനു പകരം നിഖില 100 രൂപയുടെ നോട്ടാണ് നൽകിയത്. അതിൽ 10 രൂപ ചാർജ്ജ് ഇനത്തിൽ എടുത്ത ശേഷം ബാക്കി 50 രൂപയുടെ ഒരു നോട്ടും 10 രൂപയുടെ നോട്ടുകളും കണ്ടക്ടർ തിരിച്ച് നൽകി. എങ്കിൽ അതിൽ എത്ര 10 രൂപ നോട്ടുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

**കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം**

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) നൂറ് രൂപയിൽനിന്ന് 50 രൂപ കുറച്ച് കിട്ടുന്ന സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) നൂറ് രൂപയിൽ നിന്ന് 50 രൂപയും ബസ്സ് ചാർജ്ജും കുറച്ച് കിട്ടുന്ന സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 5                                      b) 6                                      c) 4                                      d) 3

22) തീവണ്ടി രാത്രി 8.40ന് കോഴിക്കോട് സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന് പുറപ്പെട്ട് 9.45ന് തിരുരിൽ എത്തുന്നു. എങ്കിൽ തീവണ്ടി കോഴിക്കോട് നിന്ന് തിരുരത്താൻ ആകെ എത്ര സമയം എടുത്തു?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) തീവണ്ടിയുടെ വേഗത നോക്കി.
- b) തീവണ്ടി എത്തിച്ചേർന്ന സമയത്ത് നിന്നും തീവണ്ടി പുറപ്പെട്ട സമയം കുറച്ച്
- c) തീവണ്ടി പുറപ്പെട്ടതും എത്തിച്ചേർന്നതും ആയ സമയങ്ങൾ കൂട്ടി.

• ഉത്തരം

- a) 1.05                      b) 17.85                      c) 1.45                      d) 17.00

23) മെഹറിൻ ആകെ ശമ്പളത്തിന്റെ  $\frac{3}{10}$  ഭാഗം ആഹാരത്തിനും  $\frac{1}{5}$  ഭാഗം കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും  $\frac{1}{10}$  ഭാഗം നിക്ഷേപമായും ചെലവാക്കുന്നു. എങ്കിൽ മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്ക് ചെലവാക്കുന്നത് ശമ്പളത്തിന്റെ എത്രഭാഗമാണ്?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a)  $\frac{1}{10}, \frac{1}{5}, \frac{3}{10}$  എന്നിവയുടെ തുക കണ്ട് അത്  $\frac{10}{10}$  ൽ നിന്ന് കുറച്ച്.
- b)  $\frac{1}{10}, \frac{1}{5}, \frac{3}{10}$  എന്നിവയുടെ തുക

• ഉത്തരം

- a)  $\frac{6}{10}$                       b)  $\frac{5}{10}$                       c)  $\frac{3}{10}$                       d)  $\frac{4}{10}$

24) ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന് 67.50 രൂപയാണ്. വിനുവിന്റെ അച്ഛൻ 270 രൂപയ്ക്ക് പെട്രോൾ അടിച്ചു. എങ്കിൽ എത്ര ലിറ്റർ പെട്രോളാകും അദ്ദേഹം തന്റെ ബൈക്കിന് അടിച്ചിട്ടുണ്ടാകുക?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന്റെ വിലയെ 270 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന്റെ വിലയെ 270 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- c) 270 നെ ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന്റെ വില കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 4.5 ലിറ്റർ                      b) 5.0 ലിറ്റർ                      c) 4.0 ലിറ്റർ                      d) 5.5 ലിറ്റർ

25) ജി.എച്ച്.എസ്.എസിൽ 3127 കുട്ടികൾ പഠിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ എട്ടാം ക്ലാസ്സിലെ 657 കുട്ടികൾ സ്കൂളിൽ നിന്നും വിനോദയാത്രക്ക് പോകുന്നു. യാത്രാ ചിലവിലേക്ക് യാത്ര പോകുന്ന ഓരോ കുട്ടിയിൽ നിന്നും 200 രൂപ വീതം വാങ്ങിയാൽ വിനോദയാത്രക്കായി ആകെ എത്ര രൂപ സ്കൂൾ സമാഹരിച്ചിട്ടുണ്ടാകും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) സ്കൂളിലെ ആകെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തെ ഒരു കുട്ടിക്ക് ചിലവാകുന്ന തുക കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- b) വിനോദയാത്രക്ക് പോകുന്ന കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തെ ഒരാൾക്ക് ചിലവാകുന്ന തുക കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) Rs.131400                      b) Rs.6254                      c) Rs.1314                      d) Rs.625400

26) മാധവ് കടയിൽ നിന്നു വിവിധ നിറത്തിലുള്ള 13 പേനകൾ വാങ്ങി പേനയുടെ വിലയായി ആകെ 32.50 രൂപ നൽകി. എങ്കിൽ ഒരു പേനയുടെ വില എത്ര?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) പേനയുടെ വിലയെ പേനയുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) പേനയുടെ എണ്ണത്തെ വിലകൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- c) പേനയുടെ വിലയെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) Rs.3.5                              b) Rs.2                              c) Rs.3                              d) Rs.2.5

27) 7-ാം ക്ലാസിലെ 2 ഡിവിഷനുകളിലായി നടത്തിയ ഇംഗ്ലീഷ് പരീക്ഷയിൽ എ ഡിവിഷനിൽ 45ൽ 42 പേരും, ബി ഡിവിഷനിൽ 48ൽ 44 പേരും വിജയിച്ചു. ഏത് ഡിവിഷനിലാണ് മികച്ച വിജയം ലഭിച്ചിരിക്കുന്നത്.

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) 42, 44 ഇവയിൽ വലുത് കണ്ടെത്തി
- b)  $\frac{42}{45}, \frac{44}{48}$  ഇവയിൽ വലുത് കണ്ടെത്തി
- c)  $\frac{45}{42}, \frac{48}{44}$  ഇവയിൽ വലുത് കണ്ടെത്തി

• ഉത്തരം

- a) B                      b) A                      c) രണ്ട് ഡിവിഷനിലും ഒരു പോലെ                      d) ഇതൊന്നുമല്ല

28) അടുകൂളത്തോട്ടത്തിൽ പാവലിന് പന്തൽ ഇടുന്നതിനായി വൈഷ്ണവ് 13.5 മീറ്റർ കയർ വാങ്ങി. ഇതിനെ 1.5 മീറ്റർ നീളത്തിൽ മുറിച്ച് കഷ്ണങ്ങളാക്കിയാണ് പന്തൽ ഒരുക്കിയത്. എങ്കിൽ 1.5 മീറ്റർ നീളത്തിലുള്ള എത്ര കഷ്ണം കയർ ലഭിക്കും?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ വാങ്ങിയ കയറിന്റെ നീളത്തെ 1.5 കൊണ്ട് ഹരിച്ച്
- b) ഒരു കഷ്ണത്തിന്റെ നീളത്തെ ആകെ കയറിന്റെ നീളം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 6 മീറ്റർ                      b) 7 മീറ്റർ                      c) 8 മീറ്റർ                      d) 9 മീറ്റർ

29) റിപ്പബ്ലിക് ദിനത്തോടനുബന്ധിച്ച് സ്കൂളിൽ നൽകുന്നതിനായി 2000 മിറാസികൾ വാങ്ങി അവയെ 40 എണ്ണം വീതമുള്ള വിവിധ പാക്കറ്റുകളാക്കിയാണ് ക്ലാസുകളിലേക്ക് വിതരണം ചെയ്തത്. എങ്കിൽ അത്തരം എത്ര പാക്കറ്റുകൾ ഉണ്ടാകാം?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) മിറാസികളുടെ എണ്ണത്തെ 40 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച്
- b) ആകെ മിറാസികളുടെ എണ്ണത്തെ ഒരു പാക്കറ്റിലെ മിറാസികളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്.
- c) ഒരു പാക്കറ്റിലെ മിറാസികളുടെ എണ്ണത്തെ ആകെ മിറാസികളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ച്.

• ഉത്തരം

- a) 500                      b) 1000                      c) 50                      d) 80000

30) പാർവ്വതി കിലോഗ്രാമിന് 32.50 പ്രകാരം 6 കി.ഗ്രാം അരിയും 28.50 പ്രകാരം 2 കി.ഗ്രാം പഞ്ചസാരയും വാങ്ങി. എങ്കിൽ ആകെ എത്ര രൂപ സാധനങ്ങൾക്കായി പാർവ്വതി ചിലവാക്കിയിട്ടുണ്ടാകും?

• കണ്ടത്തേണ്ട കാര്യം

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) 1 കി.ഗ്രാം. പഞ്ചസാരയുടെയും അരിയുടെയും വിലകൾ കൂട്ടി
- b) ആറ് കൊണ്ട് ഒരു കി.ഗ്രാം അരിയുടെ വില ഗുണിച്ച് അതിനെ 2 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് ഒരു കി.ഗ്രാം പഞ്ചസാരയുടെ വില കൂട്ടി

• ഉത്തരം

- a) Rs.248                      b) Rs.61                      c) Rs.252                      d) Rs.65

31) മനു തന്റെ സേവിംഗ്സ് ബോക്സ് (ഹുണ്ടിക) പൊട്ടിച്ചപ്പോൾ അതിൽ 50 പൈസയുടെ 30 നാണയങ്ങളും 1 രൂപയുടെ 40 നാണയങ്ങളും 2 രൂപയുടെ 15 നാണയങ്ങളും 5 രൂപയുടെ 14 നാണയങ്ങളും 10 രൂപയുടെ 5 നാണയങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നു. എങ്കിൽ ആകെ എത്ര രൂപ മനുവിന്റെ പക്കലുണ്ടാകും?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) നാണയങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ അതിന്റെ മൂല്യം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് തുക കാണൽ
- b) നാണയങ്ങളുടെ ആകെ മൂല്യം കണ്ട്
- c) നാണയങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂട്ടി.

• ഉത്തരം

- a) Rs.205                      b) Rs.230                      c) Rs.104                      d) Rs.220

32) 6-ാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥികളായ മായ, മാസി, ഗാദ എന്നിവരുടെ ഉയരം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. 140.01 സെന്റീമീറ്റർ, 140.40 സെന്റീമീറ്റർ, 140.05 സെന്റീമീറ്റർ ഉയര ക്രമത്തിൽ ഇവർ അസംബിക്ക് നിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ എങ്ങനെയാകും നിൽക്കുക?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ദശാംശ സംഖ്യകളെ അവരോഹണക്രമത്തിലെഴുതി
- b) ദശാംശ സംഖ്യകളെ ആരോഹണക്രമത്തിലെഴുതി

• ഉത്തരം

- a) മായ, ഗാദ, മാസി                      b) ഗാദ, മാസി, മായ
- c) മാസി, മായ, ഗാദ                      d) മായ, മാസി, ഗാദ

33) ദേവികയുടെയും ഫാത്തിമയുടെയും വീടുകളിലെ കഴിഞ്ഞ 4 മാസത്തെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗം (യൂണിറ്റിൽ) ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

മാസം വ്യക്തി	ഏപ്രിൽ	മെയ്	ജൂൺ	ജൂലായ്
ദേവിക	85	77	80	78
ഫാത്തിമ	78	89	70	80

ഇവരിൽ ആരുടെ കുടുംബമാണ് മറ്റുള്ളവർക്ക് മാതൃകയാകും വിധം ശരാശരി വൈദ്യുതി ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നത്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) വൈദ്യുത ഉപഭോഗത്തിന്റെ ശരാശരി കണ്ട്
- b) ഓരോ മാസത്തെയും വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം താരതമ്യം ചെയ്ത്

• ഉത്തരം

- a) ഫാത്തിമ                      b) ദേവിക                      c) രണ്ട് പോരും                      d) ആരും തന്നെയില്ല

34) അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ 6-ാം ക്ലാസ് എ ഡിവിഷനിലെ 45 കുട്ടികളിൽ 46% പേർക്ക് എല്ലാവിഷയത്തിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചു. ബി ഡിവിഷനിലെ 80 കുട്ടികളിൽ 40% പേർക്കും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചു. എങ്കിൽ കൂടുതൽ എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടാകുക ഏത് ഡിവിഷനിലാണ്?

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) 45, 50 ഇവയിൽ വലുതേതെന്ന് കണ്ടിട്ട്
- b) 45ന്റെ 46%, 50ന്റെ 40% എന്നിവ കണ്ടെത്തി താരതമ്യം ചെയ്ത്

• ഉത്തരം

- a) A                      b) B                      c) രണ്ട് ഡിവിഷനും                      d) ഇതൊന്നുമല്ല

35) ജോൺസൺ  $2\frac{2}{5}$  കപ്പ് ഓറഞ്ച് ജ്യൂസും  $2\frac{1}{5}$  കപ്പ് ലൈമും  $2\frac{2}{5}$  കപ്പ് പൈനാപ്പിൾ ജ്യൂസും ചേർത്ത് മിക്സഡ് ജ്യൂസ് ഉണ്ടാക്കി. എങ്കിൽ ആകെ എത്ര കപ്പ് മിക്സഡ് ജ്യൂസ് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടാകും.

• കണ്ടെത്തേണ്ട കാര്യം

.....

• ഉത്തരത്തിലെത്താൻ ആവശ്യമായ വിവരം

- a) ആകെ അളവുകൾ കൂട്ടിയിട്ട്
- b) ആകെ അളവുകൾ ഗുണിച്ച്

• ഉത്തരം

- a) 6 കപ്പ്    b) 8 കപ്പ്                      c) 7 കപ്പ്                      d) 5 കപ്പ്

**FAROOK TRAINING COLLEGE**  
**MATHAMATICS ANXIETY RATING SCALE**

**RISHAD. KOLOTHUMTHODI**

**MUHSINA. E.K**

Assistant Professor

M.Ed Student

Name of the student :

Gender: M/F

Name of the school :

Locale : Urban/Rural

Type management : Govt/Aided

**നിർദ്ദേശങ്ങൾ:**

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. അവ ഗണിത ശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയും നിങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം എത്രമാത്രം ശരിയാണെന്ന് തീരുമാനിക്കുക. നിങ്ങളുടെ തീരുമാനം അഞ്ച് തരത്തിലാകാം. 1). എല്ലായ്പ്പോഴും, 2). പലപ്പോഴും, 3). ചിലപ്പോൾ, 4). അപൂർവ്വമായി, 5). ഒരിക്കലുമില്ല. അതത് പ്രസ്താവനകൾക്ക് നേരെയുള്ള കോളത്തിൽ നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം '✓' അടയാളം ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക. ഒരു പ്രസ്താവനക്കും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രതികരണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ പാടില്ല.

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
1	1.ഗണിതപരീക്ഷയിൽ താഴ്ന്ന ഗ്രേഡ് ലഭിക്കുന്നത് എന്നെ അലോസരപ്പെടുത്താറില്ല.					
2	നല്ല രീതിയിൽ പഠിച്ചാൽ ഉയർന്ന മാർക്ക് വാങ്ങാൻ പറ്റുന്നവിഷയമാണ് ഗണിതം.					
3	ക്ലാസിലെ മറ്റു കുട്ടികൾ ചെയ്യുന്നതുപോലെ എനിക്കേഗത്തിൽ കണക്കിലെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കാറില്ല.					
4	സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യുന്ന ചോദ്യങ്ങളാണ് എനിക്ക് കൂടുതലിഷ്ടം.					
5	ഗണിത ക്ലാസ് പരീക്ഷകൾ നീട്ടിവെക്കുന്നത് എന്നെ സന്തോഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.					
6	ഗണിതക്ലാസിൽ ടീച്ചറുടെ അപ്രതീക്ഷിത ചോദ്യങ്ങൾക്ക് എനിക്ക് വേഗത്തിൽ ഉത്തരം നൽകാൻ സാധിക്കാറില്ല					
7	ഗണിതത്തിൽ ഞാൻ മിടുക്കനാണെന്ന് സുഹൃത്തുക്കളും അധ്യാപകരും അഭിപ്രായപ്പെടാറുണ്ട്					



ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
8	സൂത്രവാക്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളും ചരങ്ങളും എന്തിനെയെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയാത്തതിനാൽ സൂത്രവാക്യങ്ങളോട് എനിക്ക് ഭയമാണ്.					
9	കണക്കിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ പഠിക്കുമ്പോൾ എനിക്ക് ഭയമാണ്.					
10	ഗണിതപരീക്ഷ സമയത്ത് വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതല്ലാത്ത കാര്യങ്ങൾ ഞാൻ ചിന്തിക്കാറില്ല.					
11	കണക്കുപരീക്ഷാ ചോദ്യപേപ്പറിലെ ചോദ്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നീട് എനിക്ക് പേടി തോന്നാറില്ല.					
12	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം ലഭിക്കാതെ വന്നാൽ ശാരീരികമായ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അനുഭവപ്പെടാറുണ്ട്.					
13	ഗണിതത്തിലെ എന്റെ അപൂർണ്ണമായ അറിവുകൾ പോലും ഞാൻ സുഹൃത്തുക്കൾക്ക് പറഞ്ഞു കൊടുക്കാറുണ്ട്.					
14	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ട സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ടീച്ചർ പറയുന്നതിനു പകരം സ്വയം കണ്ടെത്തി ചെയ്യാനാണെന്നിരിക്കിപ്പം					
15	ഗുണനപ്പട്ടിക അറിയാത്തത് കാരണം ഗണിതക്രിയകൾ പൂർണ്ണമാക്കാൻ സാധിക്കില്ലല്ലോ എന്ന പേടി തോന്നാറുണ്ട്.					
16	ഗണിതാധ്യാപകർക്ക് പല സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ഓർത്തുവെക്കാൻ പറ്റുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് ഞാനതിശയിക്കാറുണ്ട്					
17	ഗണിതപരീക്ഷാഹാളിൽ നിരീക്ഷണത്തിനായി കർക്കശക്കാരായ അധ്യാപകർ വരുന്നതൊന്നും എന്റെ പരീക്ഷയെ ബാധിക്കാറില്ല					
18	എന്റെ കൂട്ടുകാർ ഗണിത പരീക്ഷയെ കുറിച്ച് ആകുലപ്പെടുന്നതെന്തിനാണെന്ന് ഞാൻ ചിന്തിക്കാറുണ്ട്.					
19	ഗണിതക്ലാസിലിരിക്കുമ്പോൾ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ എനിക്ക് സാധിക്കാറില്ല					

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
20	ഗണിതത്തിൽ എന്നെ സഹായിക്കുന്ന സുഹൃത്തുക്കൾ അവധിയാവുന്നത് എന്നെ ബാധിക്കാറുണ്ട്.					
21	പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഗണിത പരീക്ഷയിൽ വരണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കാറുണ്ട്					
22	ഗണിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് എനിക്ക് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം.					
23	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരം ലഭിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ ഞാനതിന്റെ കൃത്യത വീണ്ടും വീണ്ടും പരിശോധിക്കാറുണ്ട്.					
24	ഗണിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ നന്നായി ചെയ്യുന്നവരെ മാത്രം ടീച്ചർ പരിഗണിക്കുന്നത് എന്നെ അലോസരപ്പെടുത്താറുണ്ട്.					
25	ടീച്ചർ ക്ലാസിൽ ചെയ്യാനേൽപ്പിച്ച കണക്കുകൾക്ക് പുറമെ ചോദ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ചെയ്യാനെന്നിരിക്കിഷ്ടമാണ്.					
26	കണക്ക് ടീച്ചറിന്റെ പ്രശംസ ലഭിക്കുന്നതിനായി കൂട്ടുകാരെക്കാൾ വേഗത്തിൽ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താറുണ്ട്.					
27	സൂത്രവാക്യങ്ങൾ മനഃപാഠമാക്കുന്നതിനു പകരം മനസിലാക്കി പഠിക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്.					
28	ടെംടേബിൾ പരിശോധിക്കുന്ന സമയത്ത് അടുത്ത ദിവസം ഗണിതമില്ലെന്ന് കാണുമ്പോൾ വിഷമം തോന്നാറുണ്ട്					
29	നിർദ്ദേശിച്ച സമയത്തിനുള്ളിൽ ഗണിത പരീക്ഷ എഴുതി തീർക്കാനാവുമോ എന്ന ഭയം കാരണം പല ഉത്തരങ്ങളും തെറ്റി പോവാറുണ്ട്.					
30	കണക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനിടയിൽ ടീച്ചർ വഴക്കു പറഞ്ഞാൽ എന്നെ ബാധിക്കാറില്ല.					
31	നിത്യജീവിതത്തിൽ കണക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ ആരെങ്കിലും ചോദിച്ചാൽ ഉത്തരം തെറ്റിപ്പോവുമോ എന്ന ഭയം തോന്നാറുണ്ട്					
32	വ്യക്തമായ ഉത്തരം ലഭിക്കുന്ന വിഷയമായതിനാൽ മറ്റു വിഷയങ്ങളെക്കാൾ കണക്കാണ് എനിക്കിഷ്ടം.					
33	ഗണിതപരീക്ഷയെ കുറിച്ചുള്ള ഭയം കാരണം പരീക്ഷയുടെ തലേ ദിവസങ്ങളിൽ ഉറക്കം ശരിയാവാറില്ല.					

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
34	ഗണിതത്തിന്റെ ക്ലാസ് പരീക്ഷയുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ അവധിയെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്.					
35	ഗണിതത്തിലെ ചോദ്യങ്ങൾ ലഭിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ വളരെ ആവേശത്തോടെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്.					
36	ഗൃഹപാഠങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് ഉത്തരങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്ന് പുനഃപരിശോധിക്കാൻ കാൽകുലേറ്ററിന്റെ സഹായം തേടാറുണ്ട്.					
37	ടീച്ചർ കാർക്കശ്യമില്ലാത്ത സമീപനം സ്വീകരിക്കുന്ന ഗണിത ക്ലാസ്സുകളിലാണ് എനിക്ക് കണക്കുകൾ നന്നായി ചെയ്യാൻ സാധിക്കാറ്.					
38	ഗണിതപരീക്ഷക്ക് തൊട്ടു മുമ്പ് എനിക്ക് കൂടെ കൂടെ വെള്ളം കുടിക്കണമെന്ന് തോന്നാറുണ്ട്					
39	സമയം കൂടുതൽ ലഭിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ഗണിതപരീക്ഷ നന്നായി എഴുതാമായിരുന്നെന്ന് പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം ചിന്തിക്കാറുണ്ട്.					
40	വഴിക്കണക്കുകൾ പോലും ഞാൻ മനഃപാഠമാക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്					
41	സുദ്യഭ്യമായി പഠിച്ചാൽ സൂത്രവാക്യങ്ങളൊന്നും തന്നെ എനിക്ക് പരസ്പരം മാറിപ്പോവാറില്ല.					
42	ഗണിതപിരീഡിൽ ഞാൻ പൂർണ്ണമായി ആസ്വദിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാറുണ്ട്.					
43	ഉപരിപഠനത്തിന് ഗണിതമുള്ള കോഴ്സുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കാറുണ്ട്.					
44	വ്യക്തമായ ധാരണയുള്ള ചോദ്യങ്ങളായാൽ പോലും വഴിക്കണക്കുകൾ ചെയ്തു വരുമ്പോൾ അടിസ്ഥാനക്രിയകൾ ചെയ്യുന്നതിൽ തെറ്റു സംഭവിക്കാറുണ്ട്.					
45	കണക്ക് ടീച്ചർ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുമ്പോൾ ഭയം കാരണം പഠിച്ചതെല്ലാം മറന്നു പോവാറുണ്ട്.					
46	സമാനമായ കണക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനു പകരം വൈവിധ്യമാർന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം കണ്ടെത്താനാണെന്നിരിക്കിഷ്ടം.					
47	കണക്കിലെ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ മനഃപാഠമാക്കണമെന്ന് പറയുന്നതിനോടേനിക്ക് യോജിപ്പില്ല.					
48	ടീച്ചർ മോശമായതു കൊണ്ടാണ് ഗണിതത്തിലെ ചോദ്യങ്ങൾ എനിക്ക് ശരിയായ രീതിയിൽ ചെയ്യാൻ പറ്റാത്തത്.					

49	ഗണിതത്തിലെ ഗൃഹപാഠങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം ലഭിക്കാതെ വരുമ്പോൾ ഞാൻ വീട്ടിൽ വഴക്കുണ്ടാക്കാറുണ്ട്.					
50	ഗണിതം ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഒരു വിഷയമായി തോന്നാറില്ല.					
51	അവസാനിച്ച ഗണിതപരീക്ഷകളെക്കുറിച്ച് പിന്നീട് ഞാൻ ചിന്തിക്കാറില്ല					
52	ഗണിത പരീക്ഷയിൽ മാർക്ക് കുറഞ്ഞു പോയാൽ വീട്ടിൽ നിന്നുണ്ടായേക്കാവുന്ന വഴക്കിനെ ഞാൻ ഭയക്കാറില്ല.					
53	മറ്റു കുട്ടികളെ അപേക്ഷിച്ച് ഗണിതത്തിൽ ഞാൻ പുറകിലായി പോവുമോ എന്ന ഭയം തോന്നാറുണ്ട്.					

**FAROOK TRAINING COLLEGE**  
**MATHAMATICS ANXIETY RATING SCALE**

**RISHAD. KOLOTHUMTHODI**

**MUHSINA. E.K**

Assistant Professor

M.Ed Student

Name of the student :

Gender: M/F

Name of the school :

Locale : Urban/Rural

Type management : Govt/Aided

**നിർദ്ദേശങ്ങൾ:**

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. അവ ഗണിത ശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയും നിങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം എത്രമാത്രം ശരിയാണെന്ന് തീരുമാനിക്കുക. നിങ്ങളുടെ തീരുമാനം അഞ്ച് തരത്തിലാകാം. 1). എല്ലായ്പ്പോഴും, 2).പലപ്പോഴും, 3).ചിലപ്പോൾ, 4). അപൂർവ്വമായി, 5). ഒരിക്കലുമില്ല. അതത് പ്രസ്താവനകൾക്ക് നേരെയുള്ള കോളത്തിൽ നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം '✓' അടയാളം ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക. ഒരു പ്രസ്താവനക്കും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രതികരണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ പാടില്ല.

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
1	നല്ല രീതിയിൽ പഠിച്ചാൽ ഉയർന്ന മാർക്ക് വാങ്ങാൻ പറ്റുന്ന വിഷയമാണ് ഗണിതം.					
2	ക്ലാസിലെ മറ്റു കുട്ടികൾ ചെയ്യുന്നതുപോലെ എനിക്ക് വേഗത്തിൽ കണക്കിലെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കാറില്ല.					
3	സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യുന്ന ചോദ്യങ്ങളാണ് എനിക്ക് കൂടുതലിഷ്ടം.					
4	ഗണിത ക്ലാസ് പരീക്ഷകൾ നീട്ടിവെക്കുന്നത് എന്നെ സന്തോഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.					
5	ഗണിതക്ലാസിൽ ടീച്ചറുടെ അപ്രതീക്ഷിത ചോദ്യങ്ങൾക്ക് എനിക്ക് വേഗത്തിൽ ഉത്തരം നൽകാൻ സാധിക്കാറില്ല					
6	ഗണിതത്തിൽ ഞാൻ മിടുക്കനാണെന്ന് സുഹൃത്തുക്കളും അധ്യാപകരും അഭിപ്രായപ്പെടാറുണ്ട്					

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
7	സൂത്രവാക്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളും ചരങ്ങളും എന്തിനെയെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയാത്തതിനാൽ സൂത്രവാക്യങ്ങളോട് എനിക്ക് ഭയമാണ്.					
8	കണക്കിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ പഠിക്കുമ്പോൾ എനിക്ക് ഭയമാണ്.					
9	ഗണിതപരീക്ഷ സമയത്ത് വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതല്ലാത്ത കാര്യങ്ങൾ ഞാൻ ചിന്തിക്കാറില്ല.					
10	കണക്കുപരീക്ഷാ ചോദ്യപേപ്പറിലെ ചോദ്യങ്ങൾ മനസിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നീട് എനിക്ക് പേടി തോന്നാറില്ല.					
11	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം ലഭിക്കാതെ വന്നാൽ ശാരീരികമായ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അനുഭവപ്പെടാറുണ്ട്.					
12	ഗണിതത്തിലെ എന്റെ അപൂർണ്ണമായ അറിവുകൾ പോലും ഞാൻ സുഹൃത്തുക്കൾക്ക് പറഞ്ഞു കൊടുക്കാറുണ്ട്.					
13	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ട സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ടീച്ചർ പറയുന്നതിനു പകരം സ്വയം കണ്ടെത്തി ചെയ്യാനാണെന്നിരിക്കിഷ്ടം					
14	ഗുണനപ്പട്ടിക അറിയാത്തത് കാരണം ഗണിതക്രിയകൾ പൂർണ്ണമാക്കാൻ സാധിക്കില്ലല്ലോ എന്ന പേടി തോന്നാറുണ്ട്.					
15	ഗണിതാധ്യാപകർക്ക് പല സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ഓർത്തുവെക്കാൻ പറ്റുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് ഞാനതിശയിക്കാറുണ്ട്					
16	ഗണിതപരീക്ഷാഹാളിൽ നിരീക്ഷണത്തിനായി കർക്കശക്കാരായ അധ്യാപകർ വരുന്നതൊന്നും എന്റെ പരീക്ഷയെ ബാധിക്കാറില്ല					
17	ഗണിതക്ലാസിലിരിക്കുമ്പോൾ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ എനിക്ക് സാധിക്കാറില്ല					

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
18	ഗണിതത്തിൽ എന്നെ സഹായിക്കുന്ന സുഹൃത്തുക്കൾ അവധിയാവുന്നത് എന്നെ ബാധിക്കാറുണ്ട്.					
19	പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഗണിത പിരീഡിൽ വരണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കാറുണ്ട്					
20	ഗണിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് എനിക്ക് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം.					
21	കണക്കിലെ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരം ലഭിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ ഞാനതിന്റെ കൃത്യത വീണ്ടും വീണ്ടും പരിശോധിക്കാറുണ്ട്.					
22	ഗണിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ നന്നായി ചെയ്യുന്നവരെ മാത്രം ടീച്ചർ പരിഗണിക്കുന്നത് എന്നെ അലോസരപ്പെടുത്താറുണ്ട്.					
23	ടീച്ചർ ക്ലാസിൽ ചെയ്യാനേൽപ്പിച്ച കണക്കുകൾക്ക് പുറമെ ചോദ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ചെയ്യാനെന്നിരിക്കിഷ്ടമാണ്.					
24	കണക്ക് ടീച്ചറിന്റെ പ്രശംസ ലഭിക്കുന്നതിനായി കൂട്ടുകാരെക്കാൾ വേഗത്തിൽ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താറുണ്ട്.					
25	ടെംപേർഡ് പരിശോധിക്കുന്ന സമയത്ത് അടുത്ത ദിവസം ഗണിതമില്ലെന്ന് കാണുമ്പോൾ വിഷമം തോന്നാറുണ്ട്					
26	നിർദ്ദേശിച്ച സമയത്തിനുള്ളിൽ ഗണിത പരീക്ഷ എഴുതി തീർക്കാനാവുമോ എന്ന ഭയം കാരണം പല ഉത്തരങ്ങളും തെറ്റി പോവാറുണ്ട്.					
27	നിത്യജീവിതത്തിൽ കണക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ ആരെങ്കിലും ചോദിച്ചാൽ ഉത്തരം തെറ്റിപ്പോവുമോ എന്ന ഭയം തോന്നാറുണ്ട്					
28	വ്യക്തമായ ഉത്തരം ലഭിക്കുന്ന വിഷയമായതിനാൽ മറ്റു വിഷയങ്ങളെക്കാൾ കണക്കാണ് എനിക്കിഷ്ടം.					
29	ഗണിതപരീക്ഷയെ കുറിച്ചുള്ള ഭയം കാരണം പരീക്ഷയുടെ തലേ ദിവസങ്ങളിൽ ഉറക്കം ശരിയാവാറില്ല.					
30	ഗണിതത്തിന്റെ ക്ലാസ് പരീക്ഷയുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ അവധിയെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്.					
31	ഗണിതത്തിലെ ചോദ്യങ്ങൾ ലഭിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ വളരെ ആവേശത്തോടെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്.					

ക്രമനമ്പർ	പ്രസ്താവനകൾ	എല്ലായ്പ്പോഴും	പലപ്പോഴും	ചിലപ്പോൾ	അപൂർവ്വമായി	ഒരിക്കലുമില്ല
32	ഗൃഹപാഠങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് ഉത്തരങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്ന് പുനഃപരിശോധിക്കാൻ കാൽകുലേറ്ററിന്റെ സഹായം തേടാറുണ്ട്.					
33	ഗണിതപരീക്ഷക്ക് തൊട്ടു മുമ്പ് എനിക്ക് കൂടെ കൂടെ വെള്ളം കുടിക്കണമെന്ന് തോന്നാറുണ്ട്					
34	സുദ്യവമായി പഠിച്ചാൽ സൂത്രവാക്യങ്ങളൊന്നും തന്നെ എനിക്ക് പരസ്പരം മാറിപ്പോവാറില്ല.					
35	ഗണിതപിരീഡിൽ ഞാൻ പൂർണ്ണമായി ആസ്വദിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാറുണ്ട്.					
36	ഉപരിപഠനത്തിന് ഗണിതമുള്ള കോഴ്സുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കാറുണ്ട്.					
37	സമാനമായ കണക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനു പകരം വൈവിധ്യമാർന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം കണ്ടെത്താനാണെന്നിരിക്കിപ്പോ.					
38	കണക്കിലെ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ മനഃപാഠമാക്കണമെന്ന് പറയുന്നതിനോടേനിക്ക് യോജിപ്പില്ല.					
39	ടീച്ചർ മോശമായതു കൊണ്ടാണ് ഗണിതത്തിലെ ചോദ്യങ്ങൾ എനിക്ക് ശരിയായ രീതിയിൽ ചെയ്യാൻ പറ്റാത്തത്.					
40	അവസാനിച്ച ഗണിതപരീക്ഷകളെക്കുറിച്ച് പിന്നീട് ഞാൻ ചിന്തിക്കാറില്ല					
41	ഗണിത പരീക്ഷയിൽ മാർക്ക് കുറഞ്ഞു പോയാൽ വീട്ടിൽ നിന്നുണ്ടായേക്കാവുന്ന വഴക്കിനെ ഞാൻ ഭയക്കാറില്ല.					
42	മറ്റു കുട്ടികളെ അപേക്ഷിച്ച് ഗണിതത്തിൽ ഞാൻ പുറകിലായി പോവുമോ എന്ന ഭയം തോന്നാറുണ്ട്.					