



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

विषय – गणित

विषय कोड – 09

कक्षा 10

परीक्षा 2021 के लिए हटाया गया भाग

पुस्तक का नाम– गणित

ईकाई संख्या:	ईकाई का नाम	अध्याय संख्या	अध्याय का शीर्षक	हटाया गया शीर्षक
1	वैदिक गणित	1	वैदिक गणित	वैदिक पद्धति द्वारा सरल समीकरणों के हल
2	संख्या पद्धति	2	वास्तविक संख्याएं	संपूर्ण इकाई
3	बीज गणित	अ	बहुपद	वास्तविक गुणको वाले बहुपद पर भाग (एल्गोरिथ्म) पर लघुतम कथन तथा सामान्य प्रश्न बीजीय व्यंजनों को लघुतम समापवर्त्य (LCM) तथा महत्तम समापवर्तक (HCM)
		ब	दो चरो वाली रैखिक समीकरण एवं असमिकाएँ	दो चरों वाली रैखिक असमिकाएँ
		स	समान्तर श्रेढी	n पदों के योग मानक परिणाम को निकालने की विधि
4	त्रिकोणमिति	अ	त्रिकोणमितिय अनुपात	त्रिकोणमितिय अनुपातों में सम्बन्ध
		ब	त्रिकोणमितिय सर्वसमिकाएँ	पूरक कोणों के त्रिकोणमितिय अनुपात
5	निर्देशांक ज्यामिति			अन्तरिक विभाजन सूत्र त्रिभुज का क्षेत्रफल
6	ज्यामिति	अ	बिन्दु एवं संगामी रेखाएं	त्रिभुज के संगामी बिन्दु (परिकेन्द्र, अन्तः केन्द्र, लम्ब केन्द्र)
		ब	समरूप त्रिभुज	दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल, समरूपता की अवधारणा से बोधायन प्रमेय का सत्यापन, बोधायन प्रमेय पर आधारित कुल महत्वपूर्ण परिणाम
		स	वृत्त	चक्रीय चतुर्भुज, वृत्त की स्पर्श से संबंधित प्रमेय जीवा एवं एकान्त वृत्त खण्ड के कोण
		द	ज्यामिति	दो वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की रचना, त्रिभुज व अन्तर्गत एवं परिमेय वृत्त की रचना

7	क्षेत्रमिति	अ	समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल	वृत्त खण्ड एवं त्रिज्य खण्ड का क्षेत्रफल
		ब	पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन	शंकु का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन, एक प्रकार के ठोस को दुसरे में बदलना
8	सांख्यिकी एवं प्रायिकता	अ	सांख्यिकी	बहुलक



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

परीक्षा 2021 के लिए संशोधित पाठ्यक्रम

विषय : गणित

विषय कोड : 09

कक्षा : 10

इस विषय की परीक्षा योजना निम्नानुसार है -

प्रश्नपत्र	समय (घंटे)	प्रश्नपत्र के लिए अंक	सत्रांक	पूर्णांक
एक पत्र	3.15	80	20	100
इकाई	इकाई का नाम			अंक
1	वैदिक गणित			05
3	बीजगणित			13
4	त्रिकोणमिति			12
5	निर्देशांक ज्यामिति			06
6	ज्यामिति			20
7	क्षेत्रमिति			10
8	सांख्यिकी तथा प्रायिकता			10
9	सड़क सुरक्षा शिक्षा			04
			कुल	80

इकाई-1.वैदिक गणित (Vedic Mathematics)

5

वैदिक गणित की मूल संकल्पना- वैदिक गणित का महत्व, मूलभूत संक्रियाओं का अभ्यास एवं विस्तार, वर्ग संक्रिया, घनफल संक्रिया, वर्गमूल, घनमूल।

इकाई-3.बीज गणित (Algebra)

13

(अ)बहुपद-बहुपद के शून्यक, द्विघाती बहुपद के शून्याकों तथा उनके गुणांकों में सम्बन्ध, द्विघात समीकरण का मानक रूप एवं उसका हल, विविक्तकर तथा मूलों की प्रकृति।

(ब)दो चरों वाले रैखिक समीकरण -दो चरों वाले रैखिक समीकरण युग्म एवं असंगतता, रैखिक समीकरण युग्म का आलेखीय हल एवं उसकी विभिन्न संभावनाएं।

(स)समान्तर श्रेणी-समान्तर श्रेणी को पढ़ने की प्रेरणा। समान्तर श्रेणी का n वां पद।

इकाई-4.त्रिकोणमिति (Trigonometry)

12

(अ) त्रिकोणमितीय अनुपात-एक समकोण त्रिभुज के न्यून कोण का त्रिकोणमितीय अनुपात, 0° , 30° , 45° , 60° , तथा 90° के त्रिकोणमितीय अनुपातों का मान।

(ब) त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाएँ, त्रिकोणमितीय सर्वसमिकाओं के उपयोग।

(स) ऊँचाई और दूरी-उन्नयन व अवनयन कोण, ऊँचाई व दूरी पर साधारण प्रश्न (30° , 45° , 60° पर आधारित)

इकाई-5.निर्देशांक ज्यामिति (Coordinate Geometry)**6**

निर्देशांक ज्यामिति—एक तल में कार्तीय निर्देशांक, दो बिन्दुओं के मध्य दूरी।

इकाई-6.ज्यामिति (Geometry)**20**

- (अ) बिन्दु एवं संगामी रेखाएं—बिन्दुपथ, दो दिए हुए बिन्दुओं से समदूरस्थ बिन्दुओं का बिन्दुपथ।
- (ब) समरूप त्रिभुज— समरूपता, समरूप त्रिभुज तथा इनसे सम्बन्धित निम्न प्रमेय—
- (i)दो समानकोणिक त्रिभुज, परस्पर समरूप होते हैं (AAA समरूपता)
- (ii)यदि दो त्रिभुजों में संगत भुजाओं का अनुपात बराबर हो तो दोनों त्रिभुज परस्पर समरूप होते हैं। (SSS समरूपता)
- (iii)यदि दो त्रिभुजों में कोई संगत दो भुजाएं परस्पर समानुपाती हो तथा उनके मध्य के कोण बराबर हो तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। (SAS समरूपता)
- (स) वृत्त—वृत्त, वृत्त की जीवा, केन्द्र से जीवा पर लम्ब — एक वृत्त के केन्द्र से एक जीवा पर डाला गया लम्ब जीवा का समद्विभाजन करता है। वृत्त की स्पर्श रेखा — वृत्त के बाहर स्थित किसी बिन्दु से वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाएं परस्पर समान होती हैं।
- (द) रचनाएं —
1. एक रेखा खण्ड का दिए गए अनुपात में आन्तरिक विभाजन।
 2. वृत्त के बाहर स्थित बिन्दु से स्पर्श रेखा खींचना।

इकाई-7.क्षेत्रमिति (Mensuration)**10**

- (अ)समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल—वृत्त की परिधि एवं क्षेत्रफल
- (ब)पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन—लम्बवृत्तीय बेलन तथा गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन।

इकाई-8.सांख्यिकी तथा प्रायिकता (Statistics and Probability)**10**

- (अ)सांख्यिकी—अवर्गीकृत एवं वर्गीकृत आंकड़ों का माध्य तथा माध्यक
- (ब)प्रायिकता—यादृच्छया प्रयोग एवं उसकी घटनाएं, प्रायिकता की गणितीय परिभाषा, एक घटना पर आधारित साधारण प्रश्न

इकाई-9.सड़क सुरक्षा शिक्षा (Road Safety Education)**4**

समानान्तर श्रेणी, उद्देश्य, विषयवस्तु, अभ्यास, आंकड़ों का संकलन, त्रिकोणमिति का अनुप्रयोग (उद्देश्य, विषयवस्तु, अभ्यास), दो चर राशि पर आधारित समस्याएं (उद्देश्य)

निर्धारित पुस्तक—गणित (कक्षा-10) माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर



Board of Secondary Education, Rajasthan, Ajmer

DELETED PORTION FOR EXAM 2021

Subject: Mathematics

Subject Code: 09

Class: 10th (2020-21)

Unit No.	Name of Unit	Name of Chapter	Topics Removed
1	Vedic mathematics	Vedic mathematics	Solution of Simple equations using Vedic Mathematics
2	Number Systems	Real Numbers	Completely deleted
3	Algebra	Polynomials	Statement and simple problems on division algorithm for polynomials with real coefficients
		Pair of Linear Equations in Two Variables	Cross multiplication method
		Quadratic Equations	Situational problems based on equation reducible to quadratic equations
		Arithmetic Progressions	Application in solving daily life problems based on sum to n terms
4	Coordinate Geometry	Coordinate Geometry	Area of a triangle
5	Geometry	Triangles	Proof the following theorems are deleted The ratio of the areas of two similar triangles is equal to the ratio of the squares of their corresponding sides In a triangle, if the square on one side is equal to sum of the square on the other two sides, the angle opposite to the first side is a right angle
		Circles	No deletion
		Constructions	Construction of a triangle similar to a given triangle
6	Trigonometry	Introduction to Trigonometry	Motivate the ratios whichever are defined at 0° and 90°
		Trigonometric Identities	Trigonometric ratios of complementary angles
		Heights and Distances	No deletion
7	Mensuration	Areas Related to Circles	Problems on central angle of 120°
		Surface Areas and Volumes	Frustum of a cone
8	Statistics & Probability	Statistics	Step deviation method for finding the mean Cumulative frequency graph
		Probability	No deletion



Board of Secondary Education, Rajasthan, Ajmer

Subject: Mathematics

Subject Code: 09

Class: 10th (2020-21)

Plane of Examination of this subject is as follows :-

Question Paper	Time (Hours)	Marks for the Paper	Assessment	Marks
One-Paper	3.15	80	20	100

COURSE FOR EXAM 2021

Unit	Name of Unit	Marks
1	Vedic Mathematics	05
3	Algebra	13
4	Trigonometry	12
5	Coordinate Geometry	06
6	Geometry	20
7	Mensuration	10
8	Statistics and Probability	10
9	Road Safety Education	4
	Total	80

UNIT 1: VEDIC MATHEMATICS

5

Basic concepts of vedic mathematics – Importance of vedic mathematics, Exercise and expansion of basic operation, Square operation, Cube operation, Square roots and Cube roots.

UNIT 3: ALGEBRA

13

(a) Polynomials

Zeros of a polynomial. Relationship between zeros and coefficients of quadratic polynomials, Standard form of quadratic equation and its solution, Discriminant and nature of roots.

(b) Linear Equations in Two Variables

Pair of linear equations in two variables and inconsistency, Graphical solution of pair of linear equations and its various possibilities.

(c) Arithmetic Progressions

Motivation for studying Arithmetic Progression, n^{th} term of an arithmetic progression.

UNIT 4: TRIGONOMETRY	12
(a) Trigonometric Ratios	
Trigonometric ratios of an acute angle of a right-angled triangle, Values of the trigonometric ratios of 0° , 30° , 45° , 60° and 90° .	
(b) Trigonometric Identities	
Applications of trigonometric identities.	
(c) Heights and Distances	
Angles of elevation and depression, Simple problems on height and distance (based on 30° , 45° , 60°).	
UNIT 5: COORDINATE GEOMETRY	6
1 Coordinate Geometry	
Cartesian coordinates in a plane, Distance between two points.	
UNIT 6: GEOMETRY	20
(a) Point and Concurrent Lines	
Locus , Locus of points equidistance from two given points.	
(b) Similar Triangles-Similarity , Similar triangles and the following theorems relating to them-	
(i) The two triangles are equiangular, then the triangles are similar(AAA similarity).	
(ii) If the corresponding sides of two triangles are proportional, then they are similar (SSS similarity).	
(iii) If in two triangles, one pair of corresponding sides are proportional and the included angles are equal, then the two triangles are similar (SAS similarity).	
(c) Circle	
Circle, Chord of a circle, Perpendicular from center to a chord - the perpendicular from the Centre of a circle to a chord bisect the chord. Tangent to the circle – the lengths of two tangents drawn from an external point to a circle are equal.	
(d) Constructions	
1. Division of a line segment in a given ratio (internally).	
2. Tangents to a circle from a point outside it.	
UNIT 7: MENSURATION	10
(a) Areas Related to Circle-Perimeter and area of a circle.	
(b) Surface Areas and Volumes- Surface area and volume of a right circular cylinder and a sphere.	
UNIT 8: STATISTICS AND PROBABILITY	10
(a) Statistics-Mean and median of ungrouped and grouped data.	

(b) Probability-Random experiments and its events, Mathematical definition of probability, Simple problems on finding the probability of an event.

UNIT 9: ROAD SAFETY EDUCATION

4

Arithmetic series, Aim, Objective, Exercise, Compilation of data, Applications of trigonometry (aim, objective , exercise), Problems based on two variables (aim).

Prescribed Book :

Mathematics (Class 10) Board of Secondary Education Rajasthan, Ajmer