Joyful Mathematics

आनन्ददायकं गणितम्

Class 2

कक्षा 2

QRickit

0224

विद्ययाऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

© NCERT not to be republished

0224 – आनन्ददायकं गणितम्
द्वितीयकक्षायै पाठ्यपुस्तकम्

ISBN 978-93-5292-426-4

प्रथमं संस्करणम् ,
मई 2023 , वैशाख 1945

PD 1000T BS

© राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषद् , 2023

₹ 65.00

राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषदः चिह्नाङ्किते 80 GSM पत्रे मुद्रितम्

राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषद् , श्री अरविन्द-मार्गः, नवदेहली-110016 इत्यस्य सचिवेन प्रकाशन-विभाग-द्वारा प्रकाशितं , श्री राम प्रिंटर्स , डी-6 & एफ -455 , सेक्टर-63 ,नोएडा -201301 (उ.प्र.) इत्यत्र मुद्रितं च।

सर्वाधिकाराः सुरक्षिताः

- अस्य प्रकाशनस्य कोऽपि भागः प्रकाशकस्य पूर्वानुमतिं विना, केनापि रूपेण माध्यमेन वा यथा वैद्युतीयेन, यान्त्रिकेन, छायाप्रतिना, ध्वन्यभिलेखेन अन्येन येन केनापि माध्यमेन वा पुनरुत्पादनं कर्तुं न शक्यते।
- पुस्तकस्यास्य विक्रयणम् एतन्नियमपूर्वकं क्रियते यत् प्रकाशकस्य पूर्वानुमतिं विना मूलावरणम् अतिरिच्य, पुस्तकमिदं ऋणाय, पुनर्विक्रयणाय भाटकाय अन्यस्मै कस्मैचिदपि उपयोगाय वा न दास्यते, न विक्रेष्यते च।
- अस्य प्रकाशनस्य उचितं मूल्यम् अस्मिन् पृष्ठे मुद्रितम् अस्ति । मृदुमुद्रया चिटिकया कयापि अन्यया पद्धत्या वा चिह्नितं यत्किमपि संशोधितं मूल्यम् अमान्यं भविष्यति, तच्च कथञ्चिदपि स्वीकर्तुं नैव शक्यते।

राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषदः
प्रकाशन-प्रभागस्य कार्यालयाः

राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषद्-परिसरः,
श्री अरविन्द-मार्गः,
नई दिल्ली- 110 016 **दूरभाषः 011-26562708**

108, शतपद(100 feet) मार्गः,
होस्डेकेरे हल्ली एक्सटेंशन,
बनशङ्करी III स्टेज,
बेङ्गलूरू - 560085 **दूरभाषः 080-26725740**

नवजीवन-ट्रस्ट-भवनम् ,
पत्रालयः - नवजीवनम्,
अहमदाबादम् 380014, **दूरभाषः 079-27541446**

सी.डब्ल्यू.सी. परिसरः
धनकल-बसस्थानकस्य
पृष्ठतः, पनिहटी
कोलकाता 700114 , **दूरभाषः 033-25530454**

सी.डब्ल्यू.सी. कॉम्प्लेक्स
मालिग्रामः,
गुवाहाटी 781021, **दूरभाषः 0361-2674869**

प्रकाशन-समितिः

प्रकाशन-प्रभागस्य अध्यक्षः - अनूप-कुमारः राजपूतः

मुख्य-उत्पादनाधिकारी - अरुणः चित्कारा

मुख्य-वाणिज्य-प्रबंधकः - विपिन-दीवानः

मुख्य-सम्पादकः (प्रभारी) - बिजनन-सुतारः

उत्पादनाधिकारी - अतुलः - सक्सेना

मुखचित्रम्
सन्तोषमिश्रः

© NCERT not to be republished

पुरोवाक्

शिशूनां विकासात्मके प्रारम्भिकवयसि तेषां समग्रविकासस्य पोषणस्य च सम्बद्धा समृद्धा परम्परा भारते विलसति। एताः परम्पराः परिवारस्य, बन्धूनां, समाजस्य तथैव योगक्षेम-अधिगमप्रदातॄणाम् औपचारिकसंस्थानां च कृते पूरकभूमिकाः प्रददति। शिशोः जीवनस्य प्रथमाष्टवर्षाणाम् आवश्यकतानां सन्दर्भे निर्मितोऽयं समग्रविकास-उपागमः, तेषु वंशश्रेणिकात् वंशश्रेणिकं प्रति नैरन्तर्येण प्रसार्यमाणानां परम्परागतसंस्काराणां संवर्धने, तेषां विकासस्य, स्वास्थ्यस्य, व्यवहारस्य च सम्बद्धानां संज्ञानात्मक-क्षमतानां प्रत्येकस्य पक्षस्य च संवर्धने महत्त्वपूर्ण-सकारात्मकं प्रभावम् आजीवनं वहति.

शिशोः आजीवनविकासे प्रारम्भिकवर्षाणां महत्त्वं मनसि निधाय राष्ट्रियशिक्षानीतिः 2020 (एनईपी 2020) नूतनां पाठ्यचर्यासंरचनां शिक्षणसंरचनां च 5+3+3+4 इति रूपेण पर्यकल्पयत्। देशे औपचारिकशिक्षायां शिशुसंरक्षणे च अत्यावश्यकं ध्यानं प्रदातुं, शिशूनां विद्यालयीय- प्रारम्भिकपञ्चवर्षाणि (3-8 इति वयः) बहुमहत्त्वपूर्णानि इति अवधार्यैव अस्याः प्रथमदशायाः नामकरणम् आधारभूतसोपानम् इति कृतम्। प्रथमा द्वितीया च कक्षा अस्य आधारभूतसोपानस्य अभिन्नः अङ्गः। तत्पूर्वं 3-6 वर्षाणां वयः यावत् बालवाटिकायां शिशोः समग्रविकासः परिरक्ष्यते। कस्यचिद् व्यक्तिविशेषस्य आजीवनाधिगमः, सामाजिकः संवेगात्मकः च व्यवहारः, समग्रस्वास्थ्यमित्यादीनि सर्वाण्यपि अस्मिन् महत्त्वपूर्णे आधारभूतसोपाने प्राप्तेषु अनुभवेषु गहनतया आधारितानि भवन्ति।

अतः नीतिरियं, विशेषतया अस्य आधारभूतसोपानस्य कृते राष्ट्रियपाठ्यक्रमरूपरेखायाः निर्माणाय अनुशंसाम् अकरोत्। इयं रूपरेखा शिशूनां प्रारम्भिकवर्षेषु उच्चगुणवत्तायुक्त-शिक्षाप्रदानदिशि समग्रशिक्षाव्यवस्थायाः कृते व्यापकरूपेण मार्गदर्शनं करिष्यति। एतेन विद्यालयशिक्षायाः अग्रिम-सोपानेषु अपि एतस्याः गुणवत्तायाः अनुपालनं भविष्यति। राष्ट्रियशिक्षानीत्याः (2020) नियमानाम् उद्देश्यानां च आधारेण, तान्त्रिकाविज्ञानस्य प्रारम्भिकबाल्यशिक्षादि- विविधविषयान् अधिकृत्य कृतानुसन्धानस्य आधारेण, शिक्षाक्षेत्रात् प्राप्तानाम् अनुभवानाम् आधारेण, तथा अस्माकं राष्ट्रिय-आकाङ्क्षाणां लक्ष्याणां च आधारेण इयम् आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखा (NCF-FS) विकसिता जाता, या 2022 तमे वर्षे अक्टोबर् मासस्य 22 दिनाङ्के च प्रकाशिता। ततः आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखायाः (NCF-FS) लक्ष्याणां प्राप्तये पाठ्यपुस्तकानि निर्मितानि सन्ति। एतानि पाठ्यपुस्तकानि शिशूनां काक्ष्यायाः अधिगमं तथैव परिवारे, समाजे च उपलभ्यमान-महत्त्वपूर्णाधिगमसंसाधनानि च प्रत्यभिज्ञाय वास्तविकजीवनेन सह संयोजयितुं प्रयतन्ते।

© NCERT not to be republished

अस्याः आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखायाः (NCF-FS) दृष्टिकोणः तैत्तिरीयोपनिषदि प्रोक्तेन पञ्चकोशीयविकासेन (मानवीयव्यक्तित्वस्य पञ्चावरणानां विकासेन) अपि प्रतिबिम्बितः भवति। इयम् आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखा (NCF-FS) अधिगमस्य पञ्च क्षेत्राणि विवृणोति यथा- 1. शारीरिकं गत्यात्मकं; 2. सामाजिकं-सांवेगिकं; 3. संज्ञानात्मकं, 4. भाषा साक्षरता; 5. सांस्कृतिकम् आलङ्कारिकं चेति। एतानि अधिगमस्य पञ्च क्षेत्राणि भारतीयपरम्परायां प्रतिपादितैः अन्नमयः, प्राणमयः, मनोमयः, विज्ञानमयः, आनन्दमयः इत्याख्यैः पञ्चकोशैः सह संयुज्यन्ते। एतदतिरिच्य, इयम् आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखा (NCF-FS) शिशोः गृह-अनुभवैः सह विद्यालये निर्मीयमानानां ज्ञान-कौशल-अभिवृत्तीनाम् एकीकरणे अपि महत्त्वं ददाति।

तथैव इयम् आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमरूपरेखा (NCF-FS), यस्यां प्रथमा द्वितीया च कक्षा च अन्तर्भवतः, क्रीडा-आधारिताधिगमे अपि महत्वं ददाति। क्रीडा- आधारिताधिगमस्य अनुसारं न केवलं पुस्तकानि, अपितु क्रियाकलापाः, क्रीडनकानि, क्रीडाः, वार्तालापः, चर्चा, इत्यादयः साधनत्वेन उपयुज्यन्ते। एतेन केवलं पुस्तकेभ्यः एव शिक्षणमिति प्रचलितव्यवस्थातः क्रीडाद्वारा शिक्षणं, योग्यता-आधारितशिक्षणमिति नूतनव्यवस्थां प्रति गम्यते। तेन च शिशवः यत् कुर्वन्ति, यच्च अधिगच्छन्ति तेन सह संलग्नतां प्राप्नुवन्ति। एवं प्रकारेण, अस्य आयुवर्गस्य शिशूनां कृते क्रीडा-आधारित-शिक्षण-पद्धतेः क्रियान्वयने पुस्तकं केवलं एकं साधनमेव भवति।

प्रकृतपाठ्यपुस्तके योग्यता-आधारित-सामग्रीं सरलतया, रोचकतया, आकर्षकरूपेण च प्रदातुं प्रयत्नः कृतः। नीरसरूढिवादान् परिहृत्य, वाक्यानां, दृष्टान्तानां च प्रस्तुत्या पुस्तकं परिपूर्णं प्रगतिशीलं च कर्तुं प्रयत्नः कृतः। शिशोः समग्रविकासस्य केन्द्रभूताः स्थानीयसन्दर्भाः, परम्पराः, संस्कृतयः, भाषाप्रयोगाः, भारतीयमूलता च पुस्तकेषु प्रतिबिम्बिताः सन्ति। पुस्तकमिदं बालानां कृते आकर्षकं आनन्ददायकं च कर्तुं प्रयत्नः कृतः। पुस्तकेऽस्मिन् कलाशिल्पयोः एकीकरणं कृतमस्ति, येन बालकाः कलायां शिल्पे च निहितस्य सौन्दर्यभावस्य प्रशंसां कर्तुं शिक्षन्ते। पाठ्यपुस्तकमिदं स्वान्तर्निहितविचारान् अवगन्तुम् अपेक्षितपारिस्थितिक-जागरूकताम् उत्पादयति। यद्यपि सामग्रीदृष्ट्या एतत् पाठ्यपुस्तकं लघु, तथापि विषयदृष्ट्या अत्यन्तं विशिष्टमेव किंचिद्। पाठ्यपुस्तकमिदं क्रीडासामग्रीणां, क्रीडाद्वारा शिक्षणस्य, विविधक्रियाकलापानां च माध्यमेन बालकेभ्यः विविधान् अनुभवान् प्रददाति। अत्र बालकानां समीक्षात्मकचिन्तनस्य समस्यासमाधानक्षमतायाश्च विकासे सहायकाः प्रश्नाः समाविष्टाः सन्ति । एतदतिरिच्य पाठ्यपुस्तकेऽस्मिन् तादृशाः समृद्धाः विषयाः, क्रियाकलापाः च सन्ति यैः बालकेषु अस्माकं पर्यावरणं प्रति आवश्यकसंवेदनशीलताम् उत्पादयितुं शक्यते। रा. शि.नी. 2020 इत्यस्य अनुशंसानाम् अनुसारम् एतत् पाठ्यपुस्तकम् अस्माकं राज्यैः केन्द्र-शासितप्रदेशैः च यथातथं स्वीकर्तुम् अथवा स्थानीयदृष्टिकोणेन अपेक्षितां सामग्रीं संयोजयितुं वा शक्यते।

© NCERT not to be republished

आधारभूतसोपान-पाठ्यक्रमस्य, अधिगम-शिक्षणसामग्रीणां च विकासाय स्थापितायाः समितेः परिश्रमं सर्वथा रा.शै.अ.प्र.प. प्रशंसति। कार्यमिदं अल्पेन कालेन प्रशंसनीयरूपेण च सम्पादनार्थम् अस्याः समितेः अध्यक्षायै आचार्य-शशिकला-वञ्जरी-महोदयायै, तथा अन्येभ्यः सर्वेभ्यः सदस्येभ्यः च धन्यवादान् विज्ञापयामि । अहं तासां सर्वासां संस्थानां संगठनानां च प्रति कृतज्ञताम् आविष्करोमि ये एतत् कार्यं सम्पादयितुम् उदारतया स्वसहायतां सहयोगं च अकुर्वन्। विशिष्य राष्ट्रियसञ्चालनसमितेः अध्यक्षं डॉ. के.के. कस्तूरीरङ्गणवर्यं , समितेः अन्यान् सदस्यान् च प्रति कृतज्ञतां ज्ञापयामि, तथैव जनादेशसमूहस्य अध्यक्षेभ्यः आचार्य-मञ्जुलभार्गववर्येभ्यः, तत्सदस्येभ्यः, समीक्षासमितेः सदस्येभ्यः च कृतज्ञतां ज्ञापयामि, ये समये एव बहुमूल्यं स्वकीयं परामर्शं दत्तवन्तः।

रा.शै.अ.प्र.परिषद्, भारते विद्यालयीयशिक्षायाः उन्नयनार्थं , स्वविकसितानां सर्वेषाम् अधिगम-शिक्षण-सामग्रीणां गुणवत्तायां निरन्तरं परिष्कारं कर्तुं च प्रतिबद्धा संस्था वर्तते। अस्य पाठ्यपुस्तकस्य इतोऽपि गुणवत्तावर्धनाय अपेक्षितं परिष्कारं संशोधनं वा कर्तुं सर्वेभ्यः हितधारकेभ्यः समीक्षात्मकटिप्पणीं परामर्शान् च आमन्त्रयति।

आचार्यः
दिनेशप्रसादः सकलानी
निदेशकः
राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषद्

जनवरी 27, 2023
नवदेहली

© NCERT not to be republished

© NCERT
not to be republished

पुस्तकमधिकृत्य

राष्ट्रियशिक्षानीत्या (2020) शिशूनां प्रारम्भिकविकासकाले अर्थात् 3 तः 8 वर्षात्मककाले अधिगमस्य सुदृढाधारसंरचनायाः महत्त्वं मनसि निधाय आधारभूत-साक्षरतायाः संख्याशास्त्रस्य च विकासे अवधानं प्रदत्तम्। राष्ट्रियशिक्षानीतिः (2020) शिशूनां समग्रविकासं मनसि निधाय, आधारभूतसोपानस्य राष्ट्रियपाठ्यक्रमरूपरेखा (NCF-FS) इत्यनेन तेषां शारीरिक-सामाजिक-भावात्मक- नैतिक- संज्ञानात्मक-भाषा-साक्षरता-सौन्दर्याभ्यास-सांस्कृतिकाभ्यास-सकारात्मक-अधिगम-अभ्यासः इत्यादिभिः विकासात्मक-आयामैः युतानां पाठ्यक्रमलक्ष्याणां, दक्षतानां, अधिगमपरिणामानां च अनुशंसाम् अकरोत् । तासामेव एव अनुशंसानाम् अनुवर्तनं कुर्वन् एनसीईआरटी द्वारा आधारभूतसोपानस्य पाठ्यक्रमः विकसितः। अत्र संज्ञानात्मकक्षेत्रस्य अन्तर्गतत्वेन गणितं, संख्याशास्त्रं (संख्यात्मकता) समाविष्टम्। पाठ्यपुस्तकविकाससमये तथा गणितस्य शिक्षणाधिगमसामग्रीविकाससमये च अन्येषां सर्वेषाम् अधिगमक्षेत्राणाम् एकीकरणे अपि बलं दत्तम्।

राष्ट्रियशिक्षानीतेः (2020) अनुशंसाः, आधारभूतसोपानस्य राष्ट्रियपाठ्यचर्यारूपरेखां, आधारभूतसोपानस्य पाठ्यक्रमं च अनुसृत्य आनन्ददायकं गणितम् इति प्रथमवर्गस्य वर्तमानगणितपाठ्यपुस्तकं विकसितम्। प्रथमवर्गे प्रवेशं कुर्वतः शिशोः बालवाटिकायां (वयः 3-6 वर्षाणि यावत्) वर्षत्रयस्य (बालवाटिका 1 तः 3 पर्यन्तं) अधिगमानुभवः विद्यते इति सामान्यतः ऊहितुं शक्यते। तथापि अस्माकं देशे विद्यमान-विविधतायाः कारणेन क्वचित् एतादृशाः शिशवः अपि भवेयुः ये संख्यात्मकज्ञानस्य प्रथमम् अनुभवं प्रथमवर्गे एव प्राप्नुयुः। एतादृक्परिस्थितीः अपि मनसि निधाय एतत् पाठ्यपुस्तकम् निर्मितम्।

अस्मिन् स्तरे शिशवः क्रीडासक्ताः भवन्ति, क्रीडनकैः क्रीडाभिश्च नन्दन्ति। अतः शिशुषु स्थानिकबोधः, संख्यात्मकज्ञानं, गणितीयगणना ,गणितीयचिन्तनम् इत्यादीनां विविधानां गणितीयविचाराणां विकासाय पाठ्यपुस्तकस्य गतिविधिषु क्रीडनस्य क्रीडानां च प्रचुराः अवसराः समाविष्टाः। एते अवसराः प्रत्येकमपि नूतनसम्प्रत्ययस्य, नूतनायाः योग्यतायाः वा अधिगमे मूर्ततः चित्रात्मकं प्रति, ततः अमूर्तचिन्तनं प्रति इत्याकारक-तार्किकविकासे सहजरूपेण शिशोः साहाय्यं कुर्वन्ति।

“द्वितीयकक्षायाः कृते निर्धारिते आनन्ददायकगणितम् इति पाठ्यपुस्तके बहवः गतिविधयः सन्ति। शिशोः समग्रविकासाय अनुभवात्मक-अधिगमः स्यात् इति उद्देश्यदृष्ट्या, एतेषां गतिविधीनां संचालनं कक्ष्यायाः अन्तः, बहिश्च करणीयम्। पुस्तके सर्वेषु अध्यायेषु

क्रीडाधारितगतिविधीनां माध्यमेन गणितीय-अवबोधः निर्मितः। पाठ्यपुस्तकमेतत् ‘क्रीडामाध्यमेन गणितं शिक्षामहे’ इति अनुभवं शिशुभ्यः प्रदातुं प्रयतते, न तु आनन्दं विना गणितम् अध्येतुं तान् बाध्यान् करोति।

गणितस्य शिक्षणं पृथक्तया न भवतीति धिया ‘भाषाधिगमः, वयसः अनुरूपं शारीरिकः मानसिकश्च विकासः’ इति अंशद्वयमपि पुस्तके प्रदत्तसामग्र्या सहैव सम्मिलितम्। पुस्तकमेतत् विचारोत्तेजकप्रश्नैः, कथाभिः, काव्यैः कथं वा शिशुभिः सह संवादः कर्तुं शक्यते इति मातापितृभ्यः, शिक्षकेभ्यः, भ्रातृभगिनीभ्यः, तथैव अन्येभ्यः सम्बद्धेभ्यः च परामर्शं प्रददाति।

अस्मिन् स्तरे शिशुषु शब्दपठनक्षमता विभिन्ना, असमाना भवति इति कृत्वा, स्वव्याख्यात्मकानां प्रासंगिकानां च चित्राणां माध्यमेन विविधाः गणितीयविचाराः प्रस्तुताः सन्ति। किञ्च, एतादृशानि पुस्तकस्थ-चित्राणि शिशूनां दृश्य-अवबोधस्य, पठन-अवबोधस्य च विकासे सहायकानि भवन्ति।

पुस्तकमिदम् एकतः पाठ्यपुस्तकरूपेण अपरतः अभ्यासपुस्तकरूपेणापि विकसितम् अस्ति। अत्र शिशूनां कृते चित्राणि रचयितुं, वर्णं रञ्जयितुं, लेखितुं च पर्याप्तम् अवसराः दत्ताः। स्व-चिन्तनप्रक्रियां वाचिकरूपेण अभिव्यक्तीकरणे शिशूनां साहाय्यं कर्तुं मौखिकचर्चाः सर्वेषु अपि अध्यायेषु समाविष्टाः। एतेन, शिक्षकाः भयरहितवातावरणे अधिगमस्य सततं मूल्याङ्कनं कर्तुं साहाय्यं प्राप्स्यन्ति। प्रश्नानां गतिविधीनां च माध्यमेन विचारोत्तेजकानि अभ्यासकार्याणि दत्तानि सन्ति। ईदृश-लक्षित-कौशलाभ्यासाय एतादृशान् एव प्रश्नान् शिक्षकाः मातापितरः वा शिशूनां कृते विकासयिष्यन्तीति संस्था विश्वसिति। पाठ्यपुस्तकस्य अस्य अभिनवः उपयोगः अभिभावकेषु शिक्षकेषु च आधारितः अस्ति। ते एव प्रथमकक्ष्यायाः शिशूनां गणित-अधिगमं आनन्ददायकं करिष्यन्ति।

“पुस्तके ‘क्रियाकलापाः, मुक्तसमाधानात्मकप्रश्नाः अन्वेषणं, चर्चा’ इत्यादीनां माध्यमेन शिशुषु तार्किकचिन्तनं, विश्लेषणात्मककौशलं, गणितीयसंप्रेषणं, एकविंशतिशताब्द्याः कौशलानि च विकासयितुम् आरम्भः कृतः अस्ति। अध्यायेषु संप्रत्ययात्मक-अवबोधं, प्रक्रियात्मकप्रवाहं, अनुकूलतर्कं, गणितं प्रति सकारात्मकदृष्टिकोणं च योजयित्वा गणितीयक्षताविकासस्य आरम्भद्वाराणि इव अध्यायाः संरचिताः।”

आनन्ददायकं गणितम्-2 इति पुस्तकम् एनसीएफ-एफएस 2022 इत्यत्र उल्लिखितानां मौखिकगणितवार्तालापः, कौशलशिक्षणं, कौशलाभ्यासः गणितक्रीडा इत्येतेषां चतुर्णां खण्डानाम् आधारेण विकसितमस्ति। एते चत्वारः अपि खण्डाः सर्वेषु अध्यायेषु समाविष्टाः सन्ति। प्रायः एतेभ्यः चतुर्भ्यः खण्डेभ्यः एव अधिकांशाः सामग्र्या सह एकीकृतरूपेण प्रस्तुताः सन्ति। एते अध्यायाः न केवलं गणितीयशास्त्रबोधस्य तथा परिमाण-आकार-मापन-माध्यमेन विश्वस्य अभिज्ञानक्षमतायाः विकासः इति अष्टमपाठ्यक्रमलक्ष्यं (CG-8) प्रापयितुं सीमिताः, अपितु एनसीएफ-एफएस-2022 द्वारा समग्रविकासाय स्वीकृतानां सर्वेषां पाठ्यक्रमलक्ष्याणां प्रापणे अपि समर्थाः सन्ति।

© NCERT not to be republished

मौखिकगणितवार्ता - अस्मिन् पुस्तके कविताभिः, चित्रकथाभिः, क्रियाकलापैः च गणितीयसंकल्पनानां विषये अधः उल्लिखितरीत्या चर्चा कृता। यथा -

- नवमे अध्याये 'ऋतवः' तथा 'पूर्व-पश्चिम-उत्तर-दक्षिणम्' इत्याद्याः गणितकविताः।
- अवधारणानां, अभ्यासस्य, मूल्याङ्कनस्य च परिचयार्थं विविधाः चित्रकथाः अन्तर्निहिताः सन्ति यथा द्वितीये अध्याये 'हीना' 'आतिफः' च, चतुर्थे अध्याये 'छायाकथा' , गूहनम् अन्वेषणं च, षष्ठे अध्याये 'पुष्पमालाभिः अलङ्करणम्', सप्तमे अध्याये राज्ञ्याः उपहारः' सीताफलस्य गोष्ठी-स्थानम्' इत्यादयः।
- पुस्तके प्रदत्तान् विविधान् दैनन्दिनजीवन-सन्दर्भान् अधिकृत्य बालकैः सह चर्चां कुर्वन्तु यथा, वल्लम् कली' प्रथमे अध्याये , द्वितीये अध्याये 'गरबा-महोत्सवः', 'उत्सवाय अलङ्कारः' षष्ठे अध्याये, 'दीपान् गणयाम', सप्तमे अध्याये 'उद्याने फलानि' , अष्टमे अध्याये 'आगच्छन्तु संविभजाम' 'कति समूहाः' च , नवमे अध्याये 'गार्गीदिवसः', एकादशे अध्याये पर्यटनसमयः' 'क्रीडाः याः वयं क्रीडामः' इति च ।

ककौशलशिक्षणम् : सर्वेषु अध्यायेषु एतादृशाः क्रियाकलापाः सन्ति ये बालकेन एकान्ते, समूहे, अथवा केषाञ्चन ज्येष्ठानां (पित्रोः, शिक्षकाणां, सहोदराणां) साहाय्येन वा कर्तुं शक्यन्ते। एतेन अन्येषां समुचित-साहाय्येन बालस्य विविधकौशलानां विकासे सहायता भवति ।

ककौशल-अभ्यासः - 'एहि करवाम', 'परियोजनाकार्यम्', 'अभ्यासप्रश्नाः' इत्येतेषां माध्यमेन कौशल-अभ्यासस्य अवसराः सर्वेषु अपि अध्यायेषु समाविष्टाः सन्ति। यथा, चतुर्थे अध्याये 'ओरिगेमी-विनोदः:', सप्तमे अध्याये च 'स्वयं संतुलनं कुर्वन्तु' इत्यादयः।

गणितक्रीडाः - सम्पूर्णे पुस्तके सर्वेषु अध्यायेषु गणितक्रीडाः क्रियाकलापाः च सम्मिश्रिताः सन्ति। यथा, 'आगच्छन्तु शतकं निर्माम ', 'मार्गं निर्माम' 'फ्लैशपत्रक-क्रीडाः' इति प्रथमे अध्याये , तृतीये अध्याये 'संख्यापत्रके प्रतिमानानि'; 'योगासनानि, 'बिन्दुभिः क्रीडाम' इति पञ्चमे अध्याये; 'दीर्घतमं मार्गं चिन्वन्तु' 'कति खण्डाः' च सप्तमे अध्याये; ' कियत् वयसि स्मः' इति नवमे अध्याये।

उपर्युक्ताः अध्यायाः बालकेषु पर्यावरणं, मूल्यानि, सकारात्मकाभ्यासान्, सांस्कृतिकपरम्पराः, समावेशीदृष्टिकोणम् इत्येतान् प्रति संवेदनशीलतायाः विकासस्य आवश्यकतां मनसि निधाय विकसिताः सन्ति। बहुभाषिकदृष्टिकोणमपि पाठ्यपुस्तके प्रतिबिम्बितम् अस्ति। भाषाविकासं प्रति केन्द्रीकृताः आकर्षकक्रियाकलापाः अपि सम्पूर्णे पाठ्यपुस्तके समाविष्टाः सन्ति ये खलु बालकेभ्यः रुचिं प्रदाय आनन्देन अध्येतुं प्रेरयिष्यन्ति।

"अध्यापकाः एतद् अवश्यम् अवगच्छेयुः यत् दत्तस्य प्रत्येकमपि अध्यायस्य क्रियाकलापस्य च उद्देश्यम् अवबुध्य, आधारभूतचरणस्य पाठ्यक्रमे समाविष्टैः पाठ्यक्रमलक्ष्यैः दक्षताभिः च सह संयोजनीयमिति। तथैव च बालकानां विविधाः आवश्यकताः सम्बोधयन्तीं विविधक्रियाकलापसहितां शिक्षणयोजनां निर्मीयेरन् ।

अस्यां शिक्षणयोजनायां शिक्षकाः बालकैः प्राप्तानां अधिगमपरिणामानां, पाठ्यक्रमलक्ष्येषु चिह्नितानां दक्षतानां विकासं प्रति च तेषां प्रवाहस्य सक्रियपर्यवेक्षकाः भवेयुः । यदि वयं अस्माकं शिक्षां वास्तविकरूपेण योग्यताधारितां कर्तुम् इच्छामः तर्हि एतदावश्यकं यत् शिक्षकाः अधिगमप्रतिफलानाम् विविधाध्यायेषु प्रदत्तैः क्रियाकलापैः सह मानचित्रणं कुर्युः।

अस्मिन् पाठ्यपुस्तके दत्ताः क्रियाकलापाः परामर्शात्मकाः सन्ति। शिक्षकाः स्वयं क्रियाकलापान् विकसितुम् अथ च स्वनिर्मितैः स्थानीयक्रीडनकैः क्रीडाभिः वा अस्य पूरकतां नेतुं शक्नुवन्ति । तथैव प्रायोगिकशिक्षणार्थं बालानां परिवेशे उपलभ्यमानाम् अन्यां मूर्तसामग्रीमपि उपयोक्तुं शक्नुवन्ति।

शिक्षकाः अस्मिन् स्तरे बालकानां विकासाय निर्दिष्टानां दक्षतानां दृष्टिं लक्ष्यं च मनसि निधाय यथासन्दर्भं यथावसरं च क्रियाकलापान् योजयितुं, स्वीकर्तुं, परिवर्तयितुं च स्वतन्त्राः सन्ति।

मानसिकी परीक्षा विचारोत्प्रेरककार्येषु संलग्नता च गणितीयाधिगमं समीक्षात्मकतां च प्रवर्धयतः। कूटप्रश्नानां प्रहेलिकानां च उत्तरप्रदानता च तेभ्यः नित्याधिगमेन साकम् अतिरिक्तावसरान् प्रददाति । पुस्तके वयोऽनुरूपाः बह्व्यः प्रहेलिकाः दत्ताः सन्ति। बालकः न्यूनातिन्यूनं सप्ताहं यावत् प्रहेलिकानां समाधानान्वेषणे एव नियोजितः भवेत्। कासाञ्चन समस्यानाम् एकाधिकानि सम्यक् उत्तराणि भवितुम् अर्हन्ति। अपि च एताः प्रहेलिकाः बालकाय आनन्ददायकान् अनुभवान् प्रदातुमेव दत्ताः सन्ति। अतः बालस्य मूल्याङ्कनम् एतासां प्रहेलिकानां समाधानाधारेण न कार्यम्।

पुस्तकस्थ-अध्यायानां पूरकत्वेन दृश्य-श्रव्य-उपकरणानि, ई-सामग्री, क्यूआर-कोड् तथा च एनसीईआरटी-द्वारा विकसिता शिक्षणाधिगमसामग्री अपि सम्मिलिता स्यात्।

एतत् पाठ्यपुस्तकं केवलम् अधिगमस्य स्रोतः नास्ति। बालकाः पर्यावरणस्य अवलोकनं कुर्वन्तः, स्वसहपाठिभिः, पितामहपितामहीभिः सहितं स्वज्येष्ठैः च सह वार्तालापं कुर्वन्तः, स्वाभीष्टवस्तूनि निर्मान्तः, दूरदर्शनं पश्यन्तः, जङ्गमदूरभाषया क्रीडन्तः, कथाः, कविताः च शृण्वन्तः, परियोजनाश्च कुर्वन्तः, सांस्कृतिकमहत्त्वस्य स्थानानि गच्छन्तः, यात्रां च कुर्वन्तः अत्यधिकं अवगच्छन्ति। अतः शिक्षकरूपेण अभिभावकरूपेण वा अस्माभिः पाठ्यपुस्तकात् परमपि अधिगमस्य मूल्यं निर्धारणीयम् । तथा च अस्य चरणस्य कृते निर्दिष्टदक्षताभिः पाठ्यक्रमलक्ष्यैः च सह अस्य सयोजनं कर्तुं प्रयत्नः करणीयः। अस्माकं बालकानां शिक्षा अस्माकं सामूहिकदायित्वरूपेण द्रष्टव्यम्।

© NCERT not to be republished

पाठ्यपुस्तक-निर्माणसमितिः

परामर्शकः

दिनेश-प्रसादः सकलानी

निदेशकः ,राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसंधान-प्रशिक्षण-परिषद् , नई दिल्ली

मार्गदर्शनम्

शशिकला वंजारी, पूर्व-कुलपतिः श्रीमती नाथीबाई-दामोदर -ठाकरसी महिला-विश्वविद्यालयः मुंबई,महाराष्ट्रम्

अध्यक्षा

पाठ्यक्रम-पाठ्यपुस्तक-विकास -समितिः

सुनीतिः सनवालः, विभागाध्यक्षा प्रारंभिक-शिक्षा-विभागः

रा. शै.अ.प्र.प. ,सदस्य संयोजिका

पाठ्यक्रम-पाठ्यपुस्तक-विकास -समितिः

सहयोगिनः

आस्था भयाना, प्राथमिकशिक्षिका, एम. आर. जी. विद्यालयः, दिल्ली

अनूप-कुमार-राजपूतः, प्राध्यापकः, प्रारंभिक-शिक्षा-विभागः , अध्यक्षः, प्रकाशन-विभागः, रा. शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

आशुतोष-केदारनाथ-वझलवार: ,प्राध्यापकः विज्ञानं गणितं च शिक्षा-विभागः , रा. शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

गरिमा पांडे, प्राथमिकशिक्षिका, दिल्ली-नगर-निगमविद्यालयः, दिल्ली

गुंजन खुराना, अनुसन्धात्री, जामिया मिलिया इस्लामिया

मुकुंद-कुमारः झा , परामर्शदाता, प्रारंभिक-शिक्षा-विभागः, रा. शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

निशा नेगी सिंह, वरिष्ठपरामर्शदात्री, प्रारंभिक-शिक्षा-विभागः, रा.श.अ.प्र.प. नई दिल्ली

एन.पार्वती-भटः, तकनीकी सहायिका, राज्य-शैक्षिक-अनुसंधान-प्रशिक्षण-विभागः , बेंगलुरु

पद्मप्रिया शिराली, प्रधानाचार्या, सह्याद्री-विद्यालयः, पुणे

ऋतुः गिरिः, सहायक-शिक्षिका, शिक्षा-निदेशालयः, दिल्ली

सपना अरोड़ा, प्र.स्ना.शि. , शिक्षा-निदेशालयः, दिल्ली

समीक्षा-समितिः

दिव्यांशुः दवे, कुलपतिः (प्रभारी), बाल-विश्वविद्यालयः, गांधीनगरम्, गुजरात

गजाननः लोंढे, निदेशकः, संवित-शोध-संस्थानम्, बेंगलुरु

मंजुल-भार्गवः, सदस्यः, राष्ट्रिय-पाठ्यचर्यायाः रूपरेखायै गठितस्य राष्ट्रिय-संचालन-समितेः , अध्यक्षः, जनादेश-समूहः

संदीपः दिवाकरः, विषय-विशेषज्ञः, अजीम प्रेमजी फाउंडेशन

श्रीधरः श्रीवास्तवः, संयुक्त- निदेशकः प्राध्यापकः च, रा. शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

शैक्षणिक-समन्वयकः

अनूप-कुमार-राजपूतः, प्राध्यापकः, प्रारंभिक-शिक्षा-विभागः , अध्यक्षः, प्रकाशन-प्रभागः, रा. शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

© NCERT
not to be republished

कार्तज्ञम्

पुस्तक-विकास-कार्यशालासु सहभागी भूत्वा बहुमूल्ययोगदानं विहितवद्भ्यः अनिता शर्मा प्राचार्या ,एसडी पब्लिक विद्यालयस्य , हिमानी डेम, सहायक-प्राध्यापिका, राजधानीमहाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय; मनीष-जैन:, प्राध्यापक:, भारतीय-प्रौद्योगिकी -संस्थानम् गांधीनगरम्; पंकजः तिवारी, जन शिक्षक:, एमएलबी विद्यालयः सिवनी, मध्य प्रदेश:; प्रीतिः हेगडे, सहायक-अध्यापिका, केपीएस, हेग्गनहल्ली, बेंगलुरु; पुष्पा ओल्ह्यान, एसआरए, डीईई, एनसीईआरटी; रबिन: छेत्री, निदेशक:, एससीईआरटी, सिक्किम; राकेशः भाटिया, विषयविशेषज्ञ:, एचबीएसई, हरियाणा; रेमन: हुडा, जेपीएफ, डीईई, एनसीईआरटी; सारा रफात खान:, जेपीएफ, डीईई, एनसीईआरटी; तेजल: आहुजा, जेपीएफ, डीईई, एनसीईआरटी; वीणा एच आर, शिक्षक-प्रशिक्षकः , संवित-शोध -संस्थानम्, बेंगलुरु, इत्येतेभ्यः सर्वेभ्यः राष्ट्रिय-शैक्षिक-अनुसन्धान-प्रशिक्षण-परिषद् कार्तज्ञ्यं प्रकटयति।

परिषदियम् अस्य पाठ्यपुस्तकस्य चित्रणे परिकल्पनायां विन्यासे च बहुपरिश्रमं कृतवतः सन्तोषमिश्रस्य (कलाकार:, ऐमार्ट्स्, दिल्ली) प्रयासान् प्रशंसति। एनसीईआरटी डीटीपी संचालककानाम्- अरुणवर्मा, डीईएसएम, कनिका वालेचा, डीईई, रोहित-कुमार:, डीईई, राकेश-अग्रवाल:, सहायक:, डीईई, इत्येतेषां योगदानं कृतज्ञतापूर्वकं स्मरति ।

"अस्य पाठ्यपुस्तकस्य सम्पादनार्थम् इलमा नासिर, सम्पादिका (संविदा), प्रकाशनविभाग:, एनसीईआरटी इत्यस्याः प्रयत्नाः प्रशंसनीयाः सन्ति। परिषदियं डीटीपी प्रभागस्य प्रभारी पवनकुमार- बैरियर, एनसीईआरटी प्रकाशनप्रभागस्य प्रतिलिपिधारकः संजीवकुमारः इत्येतयोः अपि कृतज्ञतां प्रकटयति।"

© NCERT not to be republished

विषय-सूची

	पुरोवाक्	*iii*
	पुस्तकमधिकृत्य	*vii*
1.	समुद्रतटे एकः दिवसः (समूहेषु गणनम्)	1
2.	अस्मान् परितः आकृतयः (त्रिदिशात्मिकाः आकृतयः)	16
3.	संख्याभिः आनन्दः! (1 तः 100 पर्यन्तं संख्याः)	23
4.	छाया-कथा (तोगलु) (द्विदिशात्मिकाः आकृतयः)	32
5.	रेखाभिः क्रीडनम् (रेखायाः अभिमुखीकरणानि)	44
6.	उत्सवाय अलङ्कारः (सङ्कलनं व्यवकलनं च)	50
7.	राज्ञ्याः उपहारः (मापनम्)	71
8.	समूहीकरणं संविभजनं च (गुणनं विभाजनं च)	83
9.	अयं कः ऋतुः ? (कालमापनम्)	98
10.	मेलायाम् आनन्दः (धनम्)	113
11.	दत्तांशानां प्रबन्धनम्	123
	प्रहेलिकाः	130

© NCERT not to be republished

MANODARPAN
Empowering Minds, Enriching Lives
An Initiative of the Ministry of Education

If you are stressed, anxious, worried, sad or confused about ....

Studies and Exams

Personal Relationships

Career Concerns

Peer Pressure

Seek Support of Counsellors

Call 8448440632

National Toll-free Counselling Tele-Helpline
8am to 8pm
All days of the week

MANODARPAN

Psychosocial Support for Mental Health & Well-being of Students during the COVID-19 Outbreak and beyond
(An initiative by Ministry of Education, Government of India, as part of Atma Nirbhar Bharat Abhiyan)

www.https://manodarpan.education.gov.in

© NCERT not to be republished