संदर्भ ग्रंथ सूची

इंग्रजी संदर्भ ग्रंथ

Anderson L. W. (Ed) (1995), International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education, New York, Elsevier Science Ltd.

Best J. W. (2002), Research in Education, Englewood, Prentice Hall of India Pvt. Ltd.

Buch M. B. (Ed) (1974), A Survey of Research in Education, ASE, M. S. University

Buch M. B. (Ed) (1988), Fourth Survey of Research in Education, 1983-88, Volume I & II, New Delhi, NCERT Publication Department

Buch M. B. (Ed) (1992), Fifth Survey of Research in Education, 1988-92, Trend Reports, Volume I, New Delhi, NCERT Publication Department

Dunkin M. J. (Ed) (1987), The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education, Oxford Pergamn Press

Kothari C. R. (2005), Research Methodology, New Delhi, Wishwa Prakashan

National Science Teachers Association (1998), PCK as an essential tenet in Science Teacher Education, http://www.intime.uni/model /teacher/teac2 summary.html

Sharma S. P. (2005), Teacher Education, Principles Theories and Practices, New Delhi, Kanishka Publishers, Distributors

Shulman (1986), Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching : A Contemporary Perspective in Wittrock M. C. (Ed) Handbook of Research on Teaching, New York, Macmillan Publishing Company

Warma R., Sharma S. (1998), Modern Trends in Teaching Technology, New Delhi, Anmol Publication

William R. Veal (1999), Pedagogical Content Knowledge, The University of North Carolina, Chapel Hill, http://unr.edu//homepage/crother/eise

मराठी संदर्भ गंथ

कदम चा. प., चौधरी बा. आ. (१९९२), शैक्षणिक मूल्यमापन

कुंडले म. बा. (१९८५), अध्यापनशास्त्र व पध्दती, पुणे, व्हीनस प्रकाशन

खरात एस. ए. (२००२), शिवाजी विद्यापीठाच्या एम. फिल. पदवीसाठी सादर केलेला लघुशोधनिबंध (अप्रकाशित)

जगताप ह. ना. ( ), गणित अध्यापन पध्दती, पुणे, नूतन प्रकाशन

जगताप ह. ना. (१९८७), प्रगत शैक्षणिक तंत्रविज्ञान, पुणे, नूतन प्रकाशन

जगताप ह. ना. (२००६), गणित आशययुक्त अध्यापन, नित्य नूतन प्रकाशन

जगताप ह. ना. (१९९५), शिक्षणातील नवप्रवाह व नवप्रवर्तने, पुणे, नूतन प्रकाशन

जोशी अ. ना. (संपा.) (१९९९), आशययुक्त अध्यापन पध्दती, नाशिक, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ

परांजपे वि. ग. (१९९९), शिवाजी विद्यापीठाच्या पीएच. डी. पदवीसाठी सादर केलेला प्रबंध

पारसनीस एन. आर. (१९९३), शिक्षकांचे प्रशिक्षण, पुणे, नूतन प्रकाशन

पोंक्षे द. क., मखीजा सं. (२००६), गणिताचे अध्यापन व आशययुक्त अध्यापन पध्दती, नित्य नूतन प्रकाशन

भिंताडे वि. रा. (१९८९), शैक्षणिक संशोधन पध्दती, पुणे, नूतन प्रकाशन

भिंताडे वि. रा., जगताप ह. ना., बोंदार्डे के. यु. (१९९९), आशययुक्त अध्यापन पध्दती, सोलापूर, आशय प्रकाशन

मुळे श. शं., उमाठे वि. तु. (१९७७), शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्त्वे, नागपूर, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ

राऊळ सत्यवती ( ), गणित स्वरूप अध्ययन अध्यापन, पुणे, नूतन प्रकाशन

शेटकर गणेश व जोशी शोभना (२०००), पाठनियोजन, औरंगाबाद, मृण्मयी प्रकाशन

सप्रे एन. आर., पाटील पी. बी. (२००४), शिक्षणातील नवविचारप्रवाह, कोल्हापूर, फडके प्रकाशन

क्रमिक पुस्तके

गणित इयत्ता पाचवी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

गणित इयत्ता सहावी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

गणित इयत्ता सातवी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

गणित इयत्ता आठवी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

बीजगणित इयत्ता नववी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

भूमिती इयत्ता नववी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

बीजगणित इयत्ता दहावी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

भूमिती इयत्ता दहावी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

परिशिष्ट्ये

अ	गणित छात्राध्यापकांच्या नावाची यादी
ब	विषयज्ञान नमुना चाचणी १ - १०
क	चाचणीचे परीक्षण करून देणा-या तज्ज्ञांची यादी
ड	अध्यापनशास्त्रीय आशयज्ञान चाचणी नमुना
इ	अभ्यासक्रमीय ज्ञान चाचणी नमुना

परिशिष्ट - अ

गणित छात्राध्यापकांच्या नावाची यादी

१.	आमते संयोगिता सुरेंद्र	२१.	जरग अमिता अशोक
२.	बेंडवाडे आण्णासाहेब दुंडाप्पा	२२.	जावळे संयोगिता सुभाष
३.	चरापले सागर हरी	२३.	केकरे वृषाली मकरंद
४.	कालकुंद्रीकर रतन जानकू	२४.	माळी सिध्देश्वर पांडुरंग
५.	माने दिपा आनंदराव	२५.	मोरे अविनाश बाबूराव
६.	मिसाळ अरूंधती रामराव	२६.	पवळ विकास हरिभाऊ
७.	पाटील अमर बापूसो	२७.	पवार महेश धोंडीराम
८.	पाटील साधना गोविंद	२८.	पाटील अभिजित जयसिंगराव
९.	पाटील स्मिता महादेव	२९.	पाटील अश्विनी पांडुरंग
१०.	पाटील विजयमाला भैरू	३०.	पाटील हेमंत गोपाळ
११.	पाटील वासंती जयसिंगराव	३१.	पाटील मकरंद शिवाजी
१२.	पाटील उत्तम कृष्णात	३२.	पाटील रोहीत सर्जेराव
१३.	राणे सविता पिराजी	३३.	पाटील रूपाली कृष्णा
१४.	रिंधे संदीप माधवराव	३४.	पाटील श्रीकांत रोहिदास
१५.	थोरात रूपाली रमेश	३५.	पाटील सुकल्पा कल्लाप्पा
१६.	बेलेकर वृषाली विठ्ठल	३६.	पाटील सुभाष महादेव
१७.	बोकडे मनोहर लक्ष्मण	३७.	रेंगडे कविता बाबूराव
१८.	देसाई पंढरीनाथ नानासो	३८.	साबळे अर्चना विठ्ठल
१९.	गायकवाड प्रदिप पांडुरंग	३९.	सरावणे विकास रामचंद्र
२०.	हरूगडे प्रियंका प्रकाश	४०.	शिंदे प्रशांत आण्णा

परिशिष्ट - ब

विषयज्ञान नमुना चाचणी १

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता पाचवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

घटक छेदणा-या, न छेदणा-या रेषा

प्र. १ दोन रेषा परस्परांना .... बिंदूत छेदतात.

अ) दोन ब) एक क) एकापेक्षा जास्त ड) असंख्य

प्र. २ जर दोन रेषा परस्परांना छेदत असतील तर ....

अ) त्या समांतर असतील

ब) त्या समांतर असणार नाहीत

क) काही वेळा समांतरपण असतील

ड) त्या एका प्रतलात असतील

प्र. ३ समांतर रेषा वाढविल्या तर ....

अ) त्या काही वेळा एकमेकींना छेदतात

ब) त्या कधीही परस्परांना छेदत नाहीत

क) त्या समांतर रहात नाहीत

ड) त्यांची लांबी वाढते

प्र. ४ जर दोन रेषांचे भाग परस्परांना समांतर असतील तर त्या रेषा ....

अ) निश्चितपणे समांतर असतील

ब) त्या समांतर असतीलच असे नाही

क) एकमेकींना छेदूही शकतील

ड) त्या कधीही परस्परांना छेदणार नाहीत

प्र. ५ चौकोनाच्या समोरासमोरील बाजू

अ) नेहमी समांतर असतील ब) समांतर असतात किंवा नसतात

क) परस्परांना छेदतात ड) नेहमी समान लांबीच्या असतात

प्र. ६ एका रेषेला .... समांतर रेषा काढता येतील

अ) एक ब) दोन क) असंख्य ड) एकही नाही

प्र. ७ दिलेल्या रेषेला समांतर रेषा काढता येते .... चे गृहीतक आहे.

अ) युक्लिडीय भूमिती (Ualidian Geometry)

ब) रिमानीय भूमिती (Riemanian Geometry)

क) अ व ब दोन्ही

ड) अ व ब दोन्हीही नाही

प्र. ८ दोन रेषा समांतर असण्यासाठी आवश्यक अटी सांगा

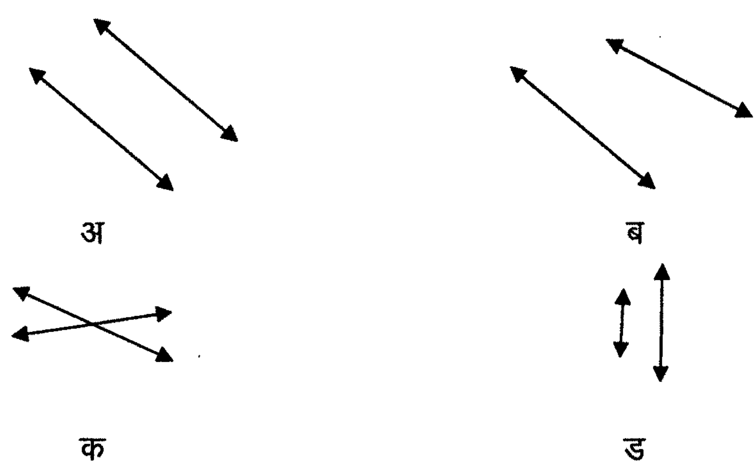
अट १

अट २

प्र. ९ दोन पेक्षा अधिक रेषा परस्परांना एकाच बिंदूत छेदत असतील तर त्यांना .... रेषा म्हणतात.

अ) समांतर ब) एकसंपाती क) छेदणा-या ड) नैकरेषीय

प्र. १०



वरीलपैकी .... या समांतर रेषांच्या आकृत्या आहेत.

विषयज्ञान नमुना चाचणी २

छात्राध्यापकाचे नांव   इयत्ता पाचवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

दशांश अपूर्णांक

दशांश चिन्हाचा उपयोग करून लेखन

प्र. १ दशांश चिन्ह नेहमी .... आणि .... या स्थानांच्या मध्ये वापरतात.

अ) दशक व एकक   ब) एकक व दशांश

क) दशांश व शतांश   ड) पहिल्या आणि दुस-या

प्र. २ ' ' या चिन्हाचा उपयोग .... संख्या दर्शविण्यासाठी करतात.

अ) पूर्णांक   ब) व्यवहारी अपूर्णांक   क) दशांश अपूर्णांक   ड) कोणतीही

प्र. ३ $\frac{४}{५}$ या अपूर्णांकाचे दशांश चिन्हाचा उपयोग करून लेखन करण्यासाठी $\frac{४}{५}$ चे रूपांतर .... या सममूल्य अपूर्णांकात करावे लागेल.

अ) $\frac{४}{१०}$ ब) $\frac{८}{१०}$ क) $\frac{८}{५}$ ड) $\frac{४}{१००}$

प्र. ४ कोणतीही परिमेय संख्या दशांश चिन्हाचा उपयोग करून लिहिता येते हे विधान .... आहे.

अ) सत्य   ब) असत्य   क) केवळ काही वेळा सत्य   ड) सांगता येत नाही

प्र. ५ $\frac{२१४३}{१०}$ हा अपूर्णांक दशांश चिन्हाचा वापर करून .... असा लिहितात.

अ) २१.४३   ब) २.१४३   क) २१४.३   ड) २१४$\frac{३}{१०}$

प्र. ६ एकच दशांश अपूर्णांक दोन पध्दतींनी लिहिला तर त्याचे .... बदलते पण .... सारखी राहते.

अ) किंमत, स्थाने   ब) किंमत, स्वरूप

क) लेखनाचे स्वरूप, किंमत   ड) अर्थ, किंमत

प्र. ७ दशांश स्थानाच्या उजवीकडील लगतच्या स्थानाची किंमत .... असते.

अ) १० पट   ब) १०० पट असते   क) एक दशांश   ड) एक शतांश

प्र. ८ $\frac{३७८}{१०००}$ हा अपूर्णांक दशांश चिन्हाचा वापर करून लिहिण्यासाठी .... पर्यंतच्या स्थानांचा उपयोग करावा लागेल.

अ) दशांश ब) शतांश क) सहस्त्रांश ड) दशसहस्त्रांश

प्र. ९ ४४.०४ ही संख्या रामने चव्वेचाळीस पूर्णांक चार शतांश तर रहीमने चव्वेचाळीस दशांशचिन्ह शून्य चार अशी वाचली तर .... आहे.

अ) रामने केलेले वाचन बरोबर व रहीमने केलेले वाचन चूक आहे

ब) रहिमने केलेले वाचन बरोबर व रहीमने केलेले वाचन चूक आहे

क) दोघांनीही केलेले वाचून चूक आहे

ड) दोघांनीही केलेले वाचन बरोबर आहे

प्र. १० ५७.०४६ ही संख्या अक्षरात लिहा.

प्र. ११ दशांश चिन्हाच्या उजवीकडे दोन अंक असतील तर त्याचा छेद .... असतो.

अ) १० ब) १००० क) १०० ड) एक

प्र. १२ ०.४३२ हा अपूर्णांक .... असा लिहिता येतो.

अ) $\frac{४३२}{१००}$ ब) $\frac{४३२}{१०००}$ क) $\frac{१०००}{४३२}$ ड) $\frac{४३२}{१०}$

प्र. १३ ७०/१०० हा अपूर्णांक खालीलपैकी .... बरोबर आहे.

अ) $\frac{७}{१०}$ ब) $\frac{७००}{१०००}$ क) ०.७ ड) ०.०७

विषयज्ञान नमुना चाचणी ३

छात्राध्यापकाचे नांव   इयत्ता सहावी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

लसावि

प्र. १ लसावि म्हणजे दिलेल्या संख्यांची .... संख्या होय.

अ) विभाजक   ब) विभाज्य   क) भागाकार   ड) विभाजक किंवा विभाज्य

प्र. २ दिलेल्या संख्यांचा लसावि काढण्यासाठी ....

अ) त्यांचे विभाज्य यादी पध्दतीने लिहावेत

ब) त्यांच्या पटीतील सर्व संख्या क्रमवार लिहाव्यात

क) त्यांचे विभाजकांची यादी करावी

ड) त्यांना भाग जाणा-या संख्या क्रमवार लिहाव्यात

प्र. ३ मूळ अवयव पध्दतीने लसावि = ...

अ) सामाईक अवयवांचा गुणाकार

ब) असामाईक अवयवांचा गुणाकार

क) सामाईक व असामाईक अवयवांचा गुणाकार

ड) दिलेल्या संख्यांचा गुणाकार

प्र. ४ जेव्हा p ही संख्या q या संख्येची विभाज्य असते तेव्हा त्यांचा लसावि .... व मसावि .... असतो.

अ) p, q   ब) q, p   क) p किंवा q   ड) $p_x q$, p/q

प्र. ५ .... संख्यांचा गुणाकारच त्या संख्यांचा लसावि असतो.

अ) मूळ   ब) संयुक्त   क) सहमूळ   ड) जोडमूळ

प्र. ६ ६१ व १० या संख्यांचा लसावि .... असून मसावि .... आहे.

अ) १, ६१०   ब) ६१०, १   क) ६१, १०   ड) १०, ६१

प्र. ७ कोणत्याही संख्यांचा लसावि हा त्या संख्येपेक्षा .... असतो.

अ) लहान   ब) मोठा   क) लहान किंवा मोठा   ड) सांगता येत नाही

प्र. ८ 'लसावि काढणे' या घटकाचा वापर खालीलपैकी .... साठी होतो.

अ) सममूल्य अपूर्णांक काढण्यासाठी

ब) अपूर्णांकांचा गुणाकार करण्यासाठी

क) अपूर्णांकांची बेरीज करण्यासाठी

ड) अपूर्णांकांची वजाबाकी करण्यासाठी

प्र. ९ मसावि - लसावि गुणधर्म लिहा.

....

प्र. १० लसावि काढा

१५, २०

उत्तर

विषयज्ञान नमुना चाचणी ४

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता सहावी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

घटक - कोन

उपघटक - कोन, कोनाचा अंतर्भाग व बहिर्भाग, कोन मापन

प्र. १ कोन तयार होण्यासाठी .... किरणांची आवश्यकता असते.

अ) दोन भिन्न ब) एकत्र आरंभबिंदू असणा-या दोन एकप्रतलीय

क) सामाईक आरंभबिंदू असणा-या दोन नैकरेषीय ड) दोन

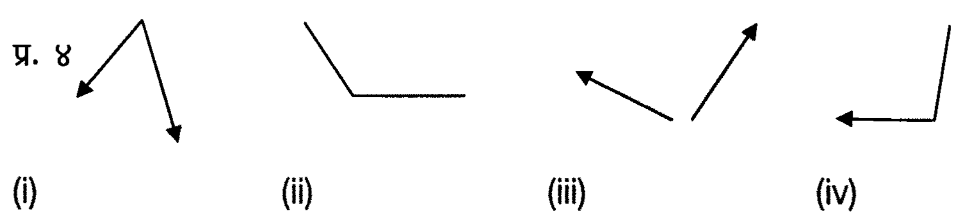
प्र. २

सोबतच्या आकृतीतील कोनाचे नाव ..... प्रकारे लिहिता येते.

प्र. ३ ∠RTZ च्या भुजा .... आहेत.

अ) किरण RT, किरण TZ ब) रेख TR, रेख TZ

क) किरण TR, किरण TZ ड) रेषा RT, रेषा TZ

प्र. ४ 

वरीलपैकी .... ही कोनाची अचूक आकृती आहे.

अ) (i) ब) (ii) क) (iiii) ड) (iv)

प्र. ५ कोनामुळे प्रतलाचे .... भागात विभाजन होते.

अ) ४ ब) ३ क) २ ड) १

प्र. ६ कोनाचा शिरोबिंदू नेहमी .... असतो.

अ) कोनाच्या अंतर्भागात ब) कोनाच्या बहिर्भागात

क) कोनावर ड) प्रतलाबाहेर

प्र. ७ कोन, कोनाचा अंतर्भाग, कोनाचा बहिर्भाग या तीन भागांना .... बिंदू सामाईक असतात.

अ) एक ब) असंख्य क) एकही नाही ड) सांगता येत नाही

प्र. ८ आपण जर भिंतीवरील मोठ्या घड्याळात व हातातील छोट्या घड्याळात दुपारी दोन वाजता घड्याळाच्या काट्यांमधील कोनांचे निरीक्षण केले तर ते दोन .... दिसतील.

अ) लहान मोठे ब) समान मापाचे क) एकरूप ड) भिन्न मापाचे

प्र. ९ कोनांची तुलना .... करता येते.

अ) निरीक्षणाने ब) कोनमापकाच्या सहाय्याने

क) मोजपट्टीच्या सहाय्याने ड) भुजांची लांबी मोजून

प्र. १० दोन कोन .... असतात तेव्हा कोनांची मापे ...... असतात.

अ) एकरूप, समान ब) समान, एकरूप

क) समान, समान ड) एकरूप, एकरूप

प्र. ११ खालीलपैकी .... पध्दतींनी दिलेल्या कोनाशी एकरूप कोन काढता येतो.

अ) ट्रेसिंग कागदाच्या सहाय्याने ब) गुण्याच्या सहाय्याने

क) कंपासच्या सहाय्याने ड) पट्टीच्या सहाय्याने

प्र. १२ दिलेल्या कोनाची काटकोनाशी तुलना करण्यासाठी कंपासपेटीतील .... चा उपयोग होतो.

अ) पट्टीचा ब) गुण्याचा क) कंपासचा ड) कर्कटकाचा

विषयज्ञान नमुना चाचणी ५

छात्राध्यापकाचे नांव　　　　　　　　　　　　　　　　　　इयत्ता सातवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

पायथागोरसचे प्रमेय

प्र. १ पायथागोरसचे प्रमेय .... त्रिकोणावर आधारित आहे.

अ) लघुकोन　ब) काटकोन　क) विशालकोन　ड) समभुज त्रिकोण

प्र. २ खालीलपैकी .... त्रिकोणाला पायथागोरसचे प्रमेय कधीही लागू पडू शकणार नाही.

अ) समभुज　ब) समद्विभुज　क) विषमभूज　ड) काटकोन

प्र. ३ पायथागोरसच्या प्रमेयाचे सूत्र

$(\quad)^2 = (\quad)^2 + (\quad)^2$

अ) एक बाजू, कर्ण, दुसरी बाजू　ब) कर्ण, एक बाजू, दुसरी बाजू

क) काटकोन, लघुकोन, विशालकोन　ड) कर्ण, पहिली बाजू, दुसरी बाजू

प्र. ४ पायथागोरसच्या प्रमेयाचा पडताळा घेण्यासाठी .... चा वापर केला जातो.

अ) चौरसाच्या क्षेत्रफळाचा　ब) चौरसाच्या परिमितीचा

क) त्रिकोणाच्या कोनांचा　ड) त्रिकोणाच्या परिमितीचा

प्र. ५ समद्विभुज काटकोन त्रिकोणात बाजू ....

अ) $\sqrt{\text{बाजू}} + \sqrt{\text{कर्ण}}$　ब) $\sqrt{२ . \text{कर्ण}}$

क) $\frac{\text{कर्ण}}{\sqrt{२}}$　ड) $(\text{कर्ण})^२ + (\text{बाजू})^२$

प्र. ६ काटकोन NTR मध्ये (NR) = १००, (NT) = १२५, (TR) = ७५ असेल तर .... हा काटकोन असेल.

अ) ∠N　ब) ∠R　क) ∠T　ड) ∠NRT

प्र. ७ पायथागोरसचे त्रिकूट म्हणजे ....

अ) त्रिकोणाच्या बाजूंचा समूह

ब) काटकोन त्रिकोणाच्या तीन बाजूंच्या लांबीचा समूह

क) एका संख्येचा वर्ग इतर दोन संख्यांच्या वर्गांच्या बेरजेइतका असतो अशा संख्यांचा समूह

ड) तीन रेषाखंडांचा समूह

प्र. ८ उत्तरे लिहा

१. पायथागोरसचे प्रमेय शब्दात लिहा.

२. i) ३, ४, ५ ii) ५, १२, १३ iii) ७, २४, २५ iv) ११, ६०, ६१ v) ९, ४०, ४१ या पायथागोरसच्या त्रिकूटांचे निरीक्षण कराव व त्यावरून पायथागोरसचे त्रिकूट ओळखण्याची एखादी क्लृप्ती शोधून काढता येते का पहा.

३. (a, b, c) हे पायथागोरसचे त्रिकूट असेल a, b, c आणि k ह्या नैसर्गिक संख्या असतील तर Ka, Ka, Kc) हे पायथागोरसचे त्रिकूट असते का? एक उदाहरण दया.

विषयज्ञान नमुना चाचणी ६

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता सातवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

प्राप्तिकर

प्र. १ एकूण वार्षिक उत्पन्नातून त्या त्या वर्षी ठरवून दिलेल्या विशिष्ट रकमा वजा करून उरलेल्या उत्पन्नास .... म्हणतात.

अ) प्राप्तिकर ब) करपात्र उत्पन्न क) निव्वळ उत्पन्न ड) शेकडा उत्पन्न

प्र. २ .... वर्षीच्या करपात्र उत्पन्नावर चालू वर्षी प्राप्तिकर भरावा लागतो.

अ) चालू ब) मागील क) दर ड) पुढील

प्र. ३ प्रचलित सातवीच्या पाठ्यपुस्तकात .... वर्षीचे नियम लक्षात घेऊन प्राप्तिकर आकारणीचे नियम दिले आहेत.

अ) १९९३-९४ ब) १९९४-९५ क) २००४-०५ ड) चालू

प्र. ४ वरील नियमानुसार .... पर्यंतच्या करपात्र उत्पन्नावर प्राप्तिकर भरावा लागत नाही.

अ) १,००,००० ब) २०,००० क) २८,००० ड) ६०,०००

प्र. ५ करपात्र उत्पन्न ५०,००० रुपयापेक्षा जास्त व १,००,००० रुपयापेक्षा कमी असल्यास .... कर भरावा लागतो.

अ) २०% ब) ३०%

क) पहिल्या ५०,००० रुपयावर ४४०० रुपये व त्यापुढील उत्पनवर ३०%

ड) पहिल्या ५०,००० रुपयावर २०% व त्यापुढील उत्पन्नावर ३०%

प्र. ६ २००४-०५ यावर्षी .... पर्यंतच्या करपात्र उत्पन्नावर कर भरावा लागत नव्हता.

अ) २८,००० ब) ६०,००० क) १,००,००० ड) निश्चित माहित नाही

प्र. ७ प्राप्तिकराचे नियम .... असतात.

अ) कायम एकसारखे ब) बदलते

क) दररोज वेगवेगळे ड) एका ठराविक वर्षाकरिता स्थिर

विषयज्ञान नमुना चाचणी ७

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता आठवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

वर्तुळ कंसाची लांबी

प्र. १ वर्तुळ कंसाची लांबी .... मध्ये मोजतात.

अ) अंशा ब) सेमी क) घ सेमी ड) चौ सेमी

प्र. २ कंसाची लांबी = ...

अ) $\frac{\theta}{360} x \pi r 2$ ब) $\frac{\theta}{360} x \pi r$

क) $\frac{\theta}{360} 2x\pi r$ ड) कंसाशी तंतोतंत जुळेल अशा दो-याची लांबी

प्र. ३ वर्तुळाची त्रिज्या व त्या वर्तुळातील कोणत्याही कंसाची त्रिज्या .... असतात.

अ) एकच ब) वेगवेगळ्या क) लहान मोठ्या ड) एकरूप

प्र. ४ लघुकंस व संगत विशाल कंसा यांच्या लांबीची बेरीज .... असते.

अ) ३६०° ब) १८०° क) $2\pi r$ ड) परीघा इतकी

प्र. ५ वर्तुळ पाकळीची परिमिती = ...

अ) २r $\frac{(\pi o + 360)}{360}$ ब) D + $\frac{2\pi r \theta}{360}$

क) $\frac{\theta}{360} x 2\pi r + 2r$ ड) $\frac{\theta}{360} x 2\pi r^2 + 2r$

प्र. ६ एका वर्तुळाचे तीन एकरूप कंसात विभागजन केले तर प्रत्येक कंसाची लांबी .... असेल.

अ) १२०° ब) १२० सेमी क) $\frac{2\pi r}{3}$ ड) परिघाचा तिसरा भाग

प्र. ७ वर्तुळ कंसाची लांबी ....च्या समप्रमाणात बदलते.

अ) वर्तुळाच्या ब) परिघाच्या क) केंद्रिय कोनाच्या ड) θ (सीटा) च्या

प्र. ८ वर्तुळ कंसाची लांबी = वर्तुळ पाकळीचे क्षेत्रफळ x $\frac{2}{\pi}$ हे सूत्र .... आहे.

अ) बरोबर ब) चूक क) काही वेळा बरोबर ड) सांगता येत नाही

प्र. ९ वर्तुळाची त्रिज्या ७ सेमी असून कंसाचे अंशात्मक माप ३६०° आहे तर त्या कंसाची लांबी .... असेल.

अ) २२ सेमी ब) ४४ सेमी क) ४.४ सेमी ड) १५.४ सेमी

विषयज्ञान नमुना चाचणी ८

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता आठवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

घटक - एक सामाईक समीकरणे

प्र. १ एकचल रेषीय समीकरणाच्या चलाचा घातांक नेहमी .... असतो.

अ) शून्य ब) एक क) दोन ड) कितीही

प्र. २ एकचल रेषीय समीकरणात चलांची संख्या .... तर एक सामाईक समीकरणात चलांची संख्या .... असते.

अ) एक, दोन ब) दोन, एक क) शून्य, एक ड) एक, शून्य

प्र. ३ एकसामाईक समीकरणातील स्वतंत्रपणे प्रत्येक समीकरणाला ...... उकली असतात.

अ) एक आणि एकच ब) दोन क) असंख्य ड) एक

प्र. ४ एकसामाईक समीकरणाची उकल नेहमी .... कंसात लिहितात.

अ) चौकटी ब) गोल क) महिरपी कंसात

ड) अ, ब, क पैकी कोणत्याही

प्र. ५ $x + y =$ १४ हे .... समीकरण आहे.

अ) एकसामाईक ब) रेषीय समीकरण

क) एकचल समीकरण ड) वर्ग समीकरण

प्र. ६ एकसामाईक समीकरणांचा विचार करताना नेहमी त्यात दोनच समीकरणे असतात हे विधान .... आहे.

अ) सत्य ब) असत्य क) सत्य किंवा असत्य ड) निश्चित सांगता येत नाही

प्र. ७ x व y ही दोन चले असणा-या एकसामाईक समीकरणांची उकल लिहिताना ...... लिहावी.

अ) x ची किंमत प्रथम व y ची नंतर

ब) y ची प्रथम व x ची नंतर

क) x किंवा y ची किंमत प्रथम

ड) x किंवा y च्या किंमतीचा क्रम लक्षात घेण्याची गरज नाही जी उकल प्रथम काढली जाईल ती प्रथम लिहिली तरी चालते

प्र. ८ तीन एकसामाईक समीकरणांना .... उकली असतात.

अ) तीन   ब) दोन   क) एक   ड) असंख्य

प्र. ९ एकसामाईक समीकरणे सोडविताना दोन समीकरणांची बेरीज केली जाते. या कृतीमागे .... गुणधर्माचा वापर केला जातो.

अ) बेरीज गुणधर्म   ब) समीकरणांचा बेरीज गुणधर्म

क) समानतेचा गुणधर्म   ड) समानतेचा बेरीज गुणधर्म

प्र. १० रामने रहीमला मनात दोन संख्या धरायला सांगितल्या. त्यांची बेरीज व वजाबाकी किती येते हे त्याच्याकडून विचारून घेतले व नंतर रहीमने मनात धरलेल्या संख्या रामने अचूक ओळखल्या. हे कोडे सोडवत असताना रामने बीजगणितातील .... ज्ञानाचा उपयोग केला.

अ) एकचल समीकरण सोडविण्याचा   ब) द्विचल समीकरण

क) एकसामाईक समीकरणे   ड) वर्ग समीकरणे

प्र. ११ x आणि y चलातील दोन एकसामाईक समीकरणे चलाचे निरसन करून सोडविण्यासाठी प्रथम .... चलाचे निरसन करावे लागते.

अ) x   ब) y   क) x किंवा y   ड) x आणि y

प्र. १२ x+२y = १७, x - २y = -३ या एकसामाईक समीकरणाची उकल ...... आहे.

अ) [७,५]   ब) [५,७]   क) (७,५)   ड) {५,७}

प्र. १३ एकसामाईक समीकरणे या घटकातून गणिताच्या या शाखांमधील समवाय स्पष्ट करता येतो.

अ) अंगणित व भूमिती   ब) अंकगणित व बीजगणित

क) बीजगणित व भूमिती   ड) बीजगणित व सांख्यिकी

विषयज्ञान नमुना चाचणी ९

छात्राध्यापकाचे नांव इयत्ता आठवी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

घटक - वर्तुळ

प्र. १ वर्तुळाची व्याख्या खालीलपैकी .... या वस्तूने अधिक स्पष्ट होते.

अ) वर्तुळाकार भाकरी ब) बांगडी क) चंद्र ड) गोल

प्र. २ त्रिज्या म्हणजे ....

अ) वर्तुळावरील बिंदू व केंद्रबिंदू यांना जोडणारा रेषाखंड

ब) वर्तुळावरील बिंदू व केंद्रबिंदू यामधील अंतर

क) वरील दोन्ही ड) दोन्हीही नाही

प्र. ३ खालीलपैकी .... ही जीवांची उदाहरणे आहेत.

अ) व्यास AB ब) रेख CD क) त्रिज्या PQ ड) रेषा MN

प्र. ४ विधान i) प्रत्येक जीवा ही व्यास असते.

विधान ii) प्रत्येक व्यास ही जीवा असते.

अ) विधान (i) सत्य ब) विधान (ii) सत्य

क) विधान (i) व (ii) सत्य ड) विधान (i) व (ii) दोन्ही असत्य

प्र. ५ वर्तुळाच्या जीवेला सामावणारी रेषा ही वर्तुळाची .... असते.

अ) स्पर्शिका ब) व्यास क) छेदिका ड) वृत्तछेदिका

प्र. ६ तीन एककेंद्री वर्तुळांना सामाईक .... असू शकेल परंतु सामाईक .... असणे शक्य नाही.

अ) स्पर्शिका, त्रिज्या ब) छेदिका, स्पर्शिका

क) स्पश्रिका, वृत्तछेदिका ड) वृत्तछेदिका, स्पर्शिका

प्र. ७ दोन वर्तुळे एकरूप असतील तर नेहमी ....

अ) त्यांच्या त्रिज्या एकरूप असतात ब) त्यांचे व्यास एकरूप असतात

क) त्यांच्या जीवा एकरूप असतात ड) परीघांची लांबी समान असते

प्र. ८ दोन वर्तुळे एकमेकांना जास्तीत जास्त .... बिंदूत छेदू शकतात.

अ) एक ब) तीन क) चार ड) दोन

प्र. ९ स्पर्श वर्तुळांचे केंद्रबिंदू आणि स्पर्शबिंदू हे .... असतात.

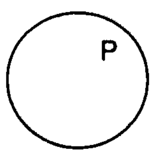
अ) एकरेषीय ब) नैकरेषीय क) एकप्रतलीय ड) नैकप्रतलीय

प्र. १० ४ सेमी व ५ सेमी त्रिज्येची दोन वर्तुळे काढली. दोन्हीही वर्तुळात केंद्रापासून समान अंतरावर जीवा काढल्यानंतर त्या जीवा .... असतील.

अ) एकरूप असतील ब) एकरूप नसतील

क) एकरूप असतील किंवा नसतील ड) लहान मोठ्या असतील

प्र. ११



P हा बिंदू .... आहे.

अ) वर्तुळाच्या परिघावर ब) वर्तुळाच्या बाह्यभागात

क) वर्तुळाच्या अंतर्भागात ड) वर्तुळावर

प्र. १२ ७ सेमी व ३ सेमी त्रिज्या असलेली दोन वर्तुळे एकाच प्रतलात असून त्यांच्या त्रिज्यांमधील अंतर ४ सेमी आहे तर ती वर्तुळे .... असतील.

अ) अंतःस्पर्शी ब) बाह्यस्पर्शी क) एकमेकांपासून ड) एककेंद्री

प्र. १३ दोन वर्तुळे एकमेकांना छेदत असतील तर त्यांच्या केंद्रातील अंतर .... असते.

अ) त्रिज्यांच्या बेरजेइतके ब) त्रिज्यांच्या वजाबाकीइतके

क) त्रिज्यांच्या बेरजेपेक्षा कमी ड) त्रिज्यांच्या वजाबाकीपेक्षा जास्त

विषयज्ञान नमुना चाचणी १०

छात्राध्यापकाचे नांव   इयत्ता नववी

सूचना

१. प्रत्येक प्रश्नास पर्याय दिलेले आहेत. बरोबर पर्यायाला √ अशी खूण करा.

२. एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी एकापेक्षा जास्त पर्याय बरोबर वाटत असतील तर त्या पर्यायासाठी √ अशी खूण करा.

समान गुणोत्तराचे गुणधर्म

प्र. १ a:b आणि c:d ही दोन गुणोत्तरे समान असण्यासाठी .... असावे लागते.

अ) a x c = b x d   ब) a x d = b x c

क) a x b = c x d   ड) यापैकी नाही

प्र. २ जर $\frac{x}{y}=\frac{p}{q}$ तर $\frac{y}{x}=\frac{q}{P}$ या निष्कर्षाला .... क्रिया म्हणतात.

अ) व्यस्त क्रिया   ब) एकांतर क्रिया   क) योग क्रिया   ड) योग वियोग क्रिया

प्र. ३ समान गुणोत्तराचा 'व्यस्त क्रिया' हा गुणधर्म .... मुळे मिळतो.

अ) बेरीज व्यस्त   ब) विरूध्द संख्या   क) व्यस्त संख्ये ड) गुणाकार व्यस्त

प्र. ४ जर $\frac{a}{b}=\frac{3}{5}$ तर $\frac{b}{c}=$ ....

अ) $\frac{3}{5}$ ब) $\frac{3a}{bb}$ क) $\frac{5}{3}$ ड) $\frac{8}{5}$

प्र. ५ जर $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ तर $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$ या निष्कर्षाला .... म्हणतात.

अ) व्यस्त क्रिया   ब) एकांतर क्रिया   क) योग क्रिया   ड) वियोग क्रिया

प्र. ६ $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ वरून $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$ मिळविण्यासाठी गुणोत्तराच्या दोन्ही बाजूस ..... ने गुणावे लागेल.

अ) $\frac{c}{b}$ ब) $\frac{a}{d}$ क) $\frac{d}{a}$ ड) $\frac{b}{c}$

प्र. ७ २:३ :: ६:९   ∴ २:६ = ...

अ) ९:३   ब) ३:६   क) ३.९   ड) २:९

प्र. ८ $\frac{a}{b}=\frac{9}{5}$ तर $\frac{9}{a}=$ ....

अ) $\frac{5}{b}$ ब) $\frac{b}{5}$ क) $\frac{a}{9}$ ड) $\frac{b}{5}$

प्र. ९ जर $\frac{x}{y}=\frac{5}{4}$ तर खालील राशींच्या किंमती काढा.

i) $\frac{3x^2}{2y^2}$

परिशिष्ट - क

सौ. पाटील कोमल संजय
अंबाई टँक, कोल्हापूर
दिनांक :

प्रति,

....

....

....

मा. मॅडम,

स. न. वि. वि.

मी एम. फिल. प्रशिक्षणार्थी असून डॉ. सौ. सप्रे मॅडमच्या मार्गदर्शनाखाली पुढील विषयात संशोधन करीत आहे.

विषय : गणित विषयातील काही संकल्पनाच्या संदर्भात गणित-छात्राध्यापकांच्या ज्ञानात्मक संरचनेच्या सद्य:स्थितीचा अभ्यास

या संशोधनासंदर्भात छात्राध्यापकातील सामान्य अध्यापनशास्त्रीय ज्ञानाच्या (Pedagogical Knowledge) पातळीचा शोध घेण्यासाठी सदरची प्रश्नावली तयार केली आहे. प्रश्नावली तयार करताना खालील घटकांना अनुसरून प्रश्न काढले आहेत.

- ❖ शैक्षणिक समाजशास्त्र
- ❖ शैक्षणिक मानसशास्त्र
- ❖ अध्ययन अनुभव
- ❖ अध्यापन प्रक्रिया
- ❖ अध्यापनाची सूत्रे, कौशल्ये, पध्दती, तंत्रे व प्रयुक्त्या प्रतिमाने
- ❖ पाठ नियोजन
- ❖ मूल्यमापन
- ❖ संप्रेषण
- ❖ वर्ग वातावरण इ.

कृपया ही प्रश्नावली चिकित्सकपणे अभ्यासून त्यातील प्रश्नांच्या योग्यायोग्यतेविषयी आपण मला मार्गदर्शन करावे ही विनंती. त्यासाठी प्रश्नावलीच्या शेवटी स्वतंत्र कागद जोडला आहे.

तसदीबद्दल क्षमस्व, कळावे

आपली कृपाभिलाषी,
सौ. पाटील कोमल संजय

चाचणीचे परीक्षण करून देणा-या तज्ज्ञांची यादी

१. डॉ. रमा भोसले,
   अधिव्याख्याता,
   महाराणी ताराबाई अध्यापक महाविद्यालय,
   साईक्स एक्सटेंशन, शाहुपुरी, कोल्हापूर

२. प्राचार्य सी. जी. खांडके
   कै. बी. जी. खराडे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,
   शिवाजी पेठ, कोल्हापूर

तज्ज्ञांकडून आलेल्या सूचना

	प्रश्न		प्रश्नाची भाषा		इतर सूचना
प्रश्न क्र.	योग्य	अयोग्य	योग्य	संदिग्ध	
१.	✓			✓	शुद्धलेखन पडताळणे
२.	✓		✓		
३.		✓		✓	पर्यायांची पुनर्मांडणी
४.	✓		✓		
५.		✓		✓	अध्यापन शास्त्रीय ज्ञानाशी संबंधित नाही
६.	✓		✓		
७.	✓		✓		
८.	✓		✓		
९.		✓		✓	शिक्षक अभियोग्यतेचा प्रश्न आहे.
१०.	✓		✓		
११.	✓		✓		शुद्धलेखन पहा
१२.	✓		✓		
१३.	✓		✓		शुद्धलेखन पहा
१४.	✓		✓		
१५.	✓		✓		
१६.	✓		✓		शुद्धलेखन पहा
१७.	✓			✓	पर्यायांची पुनर्मांडणी करा
१८.		✓		✓	पर्याय अयोग्य
१९.	✓			✓	अभियोग्यतेचा प्रश्न आहे.
२०.	✓		✓		
२१.	✓		✓		
२२.	✓		✓		
२३.		✓		✓	प्रश्न नेमका नाही
२४.	✓		✓		
२५.	✓		✓		
२६.	✓		✓		
२७.		✓	✓		काठिण्यपातळी सोपी
२८.	✓		✓		
२९.	✓		✓		एडगार डेल चा शंकू हा शब्द वापरा
३०.	✓		✓		
३१.	✓		✓		
३२.	✓		✓		
३३.	✓		✓		
३४.	✓		✓		एकाच घटकांवर आधारित
३५.	✓		✓		प्रश्न अधिक आहेत
३६.	✓		✓		
३७.	✓		✓		
३८.	✓		✓		
३९.	✓			✓	व्याकरणदृष्ट्या सदोष रचना
४०.			✓		
४१.	✓		✓		
४२.	✓		✓		

	प्रश्न		प्रश्नाची भाषा		इतर सूचना
प्रश्न क्र.	योग्य	अयोग्य	योग्य	संदिग्ध	
४३.	✓		✓		
४४.	✓		✓		
४५.	✓		✓		
४६.	✓		✓		
४७.	✓			✓	पर्यायांची पुनर्मांडणी
४८.	✓		✓		
४९.	✓		✓		
५०.	✓		✓		
५१.	✓		✓		
५२.		✓		✓	अध्यापनशास्त्रीय ज्ञान पडताळणारा नाही.
५३.		✓	✓		व्यक्तिनिष्ठ प्रश्न आहे
५४.	✓		✓		
५५.	✓		✓		
५६.	✓		✓		
५७.	✓		✓		
५८.	✓			✓	अनुचित शब्दांचा वापर
५९.	✓		✓		
६०.	✓		✓		

आपले मत / सूचना--

प्रत्येक प्रश्नाच्या संदर्भातील सूचना त्या त्या प्रश्नासमोर दिलेली आहे, ती पहावी.

[illegible]

(डॉ. सौ. रमा अश्विनीकुमार भोसले)

सामान्य अध्यापनशास्त्रीय ज्ञान चाचणी

सूचना

१. या प्रश्नपत्रिकेत एकूण पन्नास बहुपर्यायी प्रश्न आहेत.

२. प्रत्येक प्रश्नास दोन गुण आहेत. सर्व प्रश्न सोडवा

३. योग्य पर्यायाला √ अशी खूण करा.

प्रश्न १ शैक्षणिक उद्दिष्टे नेहमी .... भाषेत लिहिली जातात.

अ) बोलीभाषेत ब) वर्तन परिवर्तनाच्या क) संदिग्ध ड) आवाहनात्मक

प्रश्न २ जी उद्दिष्टे तासिकेमध्ये पडताळून पाहता येतात त्यांना .....उद्दिष्टे म्हणतात.

अ) मूर्त ब) सामान्य क) वर्ग उद्दिष्टे ड) तात्कालिक

प्रश्न ३ सीमाभागात काम करत असणा-या शिक्षकाला .... अडथळ्यावर मात करावी लागते.

अ) शारीरिक ब) भाषिक क) मानसिक ड) भौतिक

प्रश्न ४ संप्रेषणातील महत्त्वाचे घटक ....

अ) प्रेषक ब) संदेश क) ग्राहक ड) अ + ब + क

प्रश्न ५ कोणत्याही संप्रेषणात प्रत्याभरणाचा समावेश असतो कारण ....

अ) संप्रेषण प्रक्रियेची माहिती मिळावी म्हणून

ब) संदेश ग्राहकापर्यंत व त्याच्याकडून प्रेषकापर्यंत कितपत पोहचला हे समजावे म्हणून

क) प्रेषकातील दोष कळावेत म्हणून

ड) ग्राहकातील दोष कळावेत म्हणून

प्रश्न ६ नियमाचा पडताळा पाहिल्याशिवाय त्यावर विश्वास ठेवावयाचा नाही म्हणून .... या मानसिक शक्तीचा विकास साधता येतो.

अ) नवनिर्मायक विचार ब) चिकित्सक विचार

क) तार्किक विचार ड) स्मरण शक्ती

प्रश्न ७ तासिकेच्यावेळी शाळेच्या बाहेरून चाललेल्या मिरवणुकीमुळे अध्यापनात अडथळा येत असल्यास .... तंत्राचा वापर संयुक्तिक ठरेल.

अ) गट चर्चा तंत्र ब) प्रश्नोत्तर क) स्पष्टीकरण ड) स्वाध्याय

प्रश्न ८ स्वतंत्रपणे अध्यापन कौशल्यांवर प्रभुत्व मिळविण्यासाठी .... तंत्राचा वापर करतात.

अ) सराव अध्यापन ब) उपचारात्मक अध्यापन

क) निदानात्मक ड) सूक्ष्म अध्यापन

प्रश्न ९ क्रमन्वित अध्ययन साहित्याच्या संदर्भात खालीलपैकी कोणते विधान योग्य नाही?

अ) आशयाचे छोट्या स्वतंत्र पाय-यात विश्लेषण केलेले असते.

ब) आशयाची तार्किक क्रमाने मांडणी केलेली असते.

क) अध्ययनकर्त्याला संपूर्ण स्वाध्यायाच्या शेवटी प्रत्याभरण मिळते.

ड) अध्ययनकर्ता अभिक्रमातून स्वगतीने पुढे जातो.

प्रश्न १० एका अध्ययनकर्त्याला शाळेच्या परीक्षेला बसण्याची भिती वाटते. वर्गात त्याचे शिक्षक त्याला कल्पना करायला सांगतात की तो परीक्षेच्या खोलीत बसून प्रश्नांची उत्तरे लिहीत आहे. येथे शिक्षक त्या अध्ययनकर्त्यावर कोणत्या प्रकारचा वर्तनोपचार करत आहेत?

अ) तणावमुक्ती प्रशिक्षण ब) वर्तन सराव

क) पध्दतशीरपणे शीघ्रग्राहता वाढविणे ड) बोधात्मक पुनर्शिषीकरण?

प्रश्न ११ अध्यापनाचेवेळी प्रश्न विचारणे मागे .... हेतू असतो.

अ) विद्यार्थ्यांची परीक्षा घेणे

ब) हुशार विद्यार्थी निवडणे

क) विद्यार्थ्यांना विषय पाठ्यांश समजला आहे की नाही याचा पडताळा घेणे

ड) नियोजनाप्रमाणे कृती करणे

प्रश्न १२ अध्ययन उद्दिष्टप्राप्तीसाठी वापरलेल्या विविध तंत्रांच्या योजनेचे ज्ञान म्हणजे .... होय.

अ) अनुदेश तंत्रविज्ञान ब) माध्यम तंत्रविज्ञान

क) आधुनिक तंत्रविज्ञान ड) मनोवैज्ञानिक तंत्रविज्ञान

प्रश्न १३ अभिसंधान, प्रशिक्षण, अनुदेशन व संस्कार हे .... चे प्रकार आहेत.

अ) वर्तनाचे ब) अध्यापनाचे क) अध्ययनाचे ड) संप्रेषण

प्रश्न १४ विषयाचे अध्यापन करताना समवाय तत्त्वाचा वापर केला पाहिजे. कारण....

अ) मुळात सर्व ज्ञान एकच असते.

ब) इतरांच्या मदतीने आपला अभ्यासक्रम वेळेत पूर्ण होतो.

क) सर्वांनी मिळून अध्यापन करणे सोपे जाते.

ड) विद्यार्थ्यांचा मानसिक गोंधळ उडत नाही.

प्रश्न १५ भूगोलातील अक्षांश, रेखांश घटक शिकविताना कोणत्या विषयाशी अधिक समवाय साधता येईल.

अ) चित्रकला ब) गणित क) भाषा ड) इतिहास

प्रश्न १६ अध्यापनात पाठ्यांशाचा संबंध जीवनाशी जोडला पाहिजे. कारण ......

अ) आकलन व्हावे म्हणून

ब) विद्यार्थ्यांच्या लक्षात रहावे म्हणून

क) ज्ञानाची दैनंदिन जीवनातील उपयोगिता समजावी म्हणून

ड) दैनंदिन व्यवहार कळावेत म्हणून

प्रश्न १७ शिक्षकाने अध्यापनाला सुरूवात करण्यापूर्वी पूर्वज्ञान पडताळणी केली पाहिजे. कारण ....

अ) त्यामुळे वर्गात मुले दंगा करणार नाहीत.

ब) जुन्या ज्ञानाची नवीन ज्ञानाशी सांगड घालणे सुलभ जाते.

क) ती पाठ नियोजनातील पहिली पायरी आहे.

ड) शिक्षकाला आपण या अगोदर काय शिकविले ते समजते.

प्रश्न १८ पाठनियोजनातील पुढील पाय-यांचा क्रम लावा.

i) प्रस्तावना ii) संकलन iii) प्रतिपादक iv) गृहपाठ V) हेतूकथन

अ) i, v, iii, iv ब) i, ii, iii, iv क) v, i, iii, ii, iv ड) ii, v, i, iii, iv

प्रश्न १९ पाठनियोजनासाठी खालीलपैकी कोणत्या कौशल्यावर प्रभुत्व हवे?

अ) लेखन कौशल्य ब) तांत्रिक कौशल्य

क) मानसिक कौशल्य ड) प्रश्न कौशल्य

प्रश्न २० सूक्ष्मपाठ व वर्गपाठ यांना जोडणारा दुवा म्हणजे ....

अ) उजळणी पाठ ब) आवृत्ती पाठ क) क्रम पाठ ड) सेतू पाठ

प्रश्न २१ सातत्य, क्रमबध्दता व सुसंगती हे .... कौशल्याचे वैशिष्ट्य आहे.

अ) प्रश्न ब) स्पष्टीकरण क) प्रस्तावना ड) चेतक बदल

प्रश्न २२ भाषेच्या उच्चारशास्त्राच्या अध्यापनात .... साधन प्रभावी ठरते.

अ) रेडिओ ब) दूरदर्शन क) टेपरेकॉर्डर ड) संगणक

प्रश्न २३ एडगर डेलच्या अनुभव शंकूत सर्वात खाली .... ला स्थान देण्यात आले आहे.

अ) अप्रत्यक्ष अनुभव ब) प्रत्यक्ष अनुभव क) शब्द-शब्द-शब्द ड) चित्रे, नकाशे

प्रश्न २४ अध्ययन अनुभवाची निवड करताना .... ला महत्त्व द्याल.

अ) उद्दिष्टे ब) आवड क) आशय ड) उपलब्ध साहित्य

प्रश्न २५ अध्यापनात चित्रांचा वापर करण्याचे महत्त्वाचे कारण म्हणजे ....

अ) चित्रे शब्दजंजाळ कमी करतात ब) मुलांना चित्रे आवडतात

क) चित्रे दाखविणे सोपे असते ड) तो अध्यापनाचा अनिवार्य भाग आहे

प्रश्न २६ खालीलपैकी कोणते वातावरण हे अध्यापनासाठी सर्वात चांगले वातावरण म्हणता येईल?

अ) पूर्ण शांत ब) नियंत्रित विद्यार्थी सहभाग

क) गोंधळ ड) चर्चेत प्रत्येकाचा सहभाग

प्रश्न २७ अध्यापन करत असताना वर्गातील एका बाजूच्या मुलांनी फळ्यावरील मजकूर दिसत नसल्याची तक्रार केल्यास तुम्ही कोणती कृती कराल?

अ) बैठक व्यवस्था बदलणे ब) फळ्याचा तो भाग न वापरणे

क) त्या बाजूची खिडकी बंद करण्यास सांगणे

ड) तास संपल्यानंतर तो मजकूर इतरांच्या वहीतून लिहून घेण्यास सांगणे

प्रश्न २८ मुळाक्षरे शिकवित असताना 'प' चा संबंध पतंगाशी जोडण्यामागे .... सूत्र असते.

अ) अमूर्ताकडून मूर्ताकडे ब) मूर्ताकडून अमूर्ताकडे

क) सोप्याकडून कठीणाकडे ड) कठीणाकडून सोप्याकडे

प्रश्न २९ उद्‌गामी पध्दतीमागील सूत्र .... आहे.

अ) सामान्याकडून विशेषाकडे ब) विशिष्टाकडून सामान्याकडे

क) मूर्ताकडून अमूर्ताकडे ड)अमूर्ताकडून मूर्ताकडे

प्रश्न ३० अवगामी पध्दतीमधील दोष म्हणजे ....

अ) नियमावरून उदाहरण सोडविता येत नाही

ब) नियमाची पडताळणी घेता येत नाही

क) नियम, सूत्रे कशी तयार करतात हे समजत नाही

ड) नियम पाठ करता येत नाहीत

प्रश्न ३१ प्रायोगिक पध्दतीत .... चा समावेश होतो.

अ) स्व-निरीक्षण ब) नियंत्रित निरीक्षण

क) प्रासंगिक निरीक्षण ड) सहेतूक निरीक्षण

प्रश्न ३२ प्रकल्प पध्दतीचा अवलंब .... साठी केला जातो.

अ) समस्या निराकरण ब) संग्रहवृत्तीची जोपासना करणे

क) छंद जोपासणे ड) स्वाध्याय पूर्तता

प्रश्न ३३ व्याख्यान पध्दती ही .... केंद्रित पध्दती आहे.

अ) विद्यार्थी ब) शिक्षक क) पालक ड) शाळा

प्रश्न ३४ .... अध्यापन पध्दतीत विद्यार्थी अधिक सहभागी होवू शकतो.

अ) व्याख्यान ब) कथन पध्दती क) प्रयोग दिग्दर्शन ड) चर्चा पध्दती

प्रश्न ३५ .... पध्दतीत दिलेल्या गोष्टींचा चिकित्सकपणे वापर करून साध्यापर्यंत पोहचता येते.

अ) पृथक्करण ब) पृथक्करण-संयोजन क) संयोजन ड) स्वयंशोधन

प्रश्न ३६ शिक्षण प्रक्रिया आनंदी करण्यासाठी प्राथमिक स्तरावर ....

अ) कथन पध्दती ब) प्रकल्प पध्दती

क) क्रिडन पध्दती ड) प्रायोगिक पध्दती

प्रश्न ३७ वर्गातील अध्ययन, अध्यापन साहित्य, सहभागींची भूमिका यांचे नियोजन करण्यासाठी वापरलेला आराखडा म्हणजे .... होय.

अ) अध्यापन पध्दती ब) अध्यापन प्रतिमान

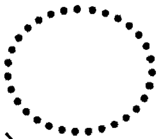
क) अध्यापनाचे सूत्र ड) अध्यापनाची कौशल्ये

प्रश्न ३८ 'बिले व पावत्या' हा घटक शिकविताना एका मुलाला दुकानदार व दुस-या मुलाला ग्राहक असल्याची भूमिका करण्यास सांगून त्याद्वारे अध्यापन केले तर त्या शिक्षकाने अध्यापनासाठी .... प्रतिमानाचा वापर केला.

अ) संकल्पना प्राप्ती ब) भूमिका पालन

क) अग्रत संघटक ड) उदगामी विचार

प्रश्न ३९ खालील आकृतीचे निरीक्षण करा आणि तिच्या अवबोधांत व्यक्ती अवबोधाचे कोणते तत्त्व उपयोगात आणते ते सांगा.



अ) समूह बनविण्याचे तत्त्व ब) संवृत्ततेचे तत्त्व

क) अखंडीततेचे तत्त्व ड) समीपतेचे तत्त्व

प्रश्न ४० सीमा कोणत्याही विधानाचा व्यत्यास देवू शकते आणि त्याची सत्यता वा असत्यता पडताळण्यासाठी पुरावा देवू शकते. ही वैशिष्ट्ये .... विचाराची आहेत.

अ) अर्मूत तार्किक विचार ब) संवेद-कारक विचार

क) अमूर्तत क्रियात्मक विचार ड) क्रियापूर्व विचार

प्रश्न ४१ रूपा आठ वर्षाची आहे. विविध चिन्हे वापरून तिच्या घराचा नकाशा ती काढू शकत नाही. कारण ....

अ) तिला खूप वेळ पर्यंत पेन्सिल धरणे शक्य होत नाही

ब) तिच्या घराचा नकाशा काढण्याची प्रेरणा तिला नाही

क) चिन्हे वापरून नकाशा काढण्याइतपत क्षमता तिच्यात नाही

ड) तिच्या घरचा नकाशा काढायला तिला नीट शिकविलेले नाही

प्रश्न ४२ असिफ सतत अंगठा चोखतो, नखे कुरतडतो यावरून त्याची नोंद खालीलपैकी कोणत्या गटात कराल?

अ) मानसिक आजार असणारी मुले ब) गुन्हेगार मुले

क) भावनिकदृष्ट्या असुरक्षित मुले ड) मानसिक विकार झालेली मुले

प्रश्न ४३ दोन मुले बेरीज करण्यात कच्ची आहेत. अंक बरोबर मोजता येत नसल्याने एकाची बेरीज चुकत असेल व दुस-याचे हातचे घ्यायला चुकत असतील. त्यांच्यात सुधारणा घडवून आणण्यासाठी तुम्ही कशा प्रकारचे अध्यापन कराल?

अ) उजळणी व सराव घेणे	ब) उपचारात्मक उपाययोजना करणे

क) आशययुक्त अध्यापन करणे	ड) सूक्ष्म अध्यापन करणे

प्रश्न ४४ चांगल्या मूल्यमापन साधनाचा .... हा निकष नाही.

अ) वस्तुनिष्ठता	ब) व्यक्तीनिष्ठता

क) विश्वसनियता	ड) सप्रमाणता

प्रश्न ४५ आदिवासी भागात अध्यापन करताना .... स प्राध्यान्य द्यावे.

अ) प्रादेशिक भाषेतून शिक्षण	ब) शुध्द भाषेचा वापर

क) इंग्रजी भाषेचा वापर	ड) आदिवासीच्या भाषेतून शिक्षण

प्रश्न ४६ जोसेफ हा हुशार मुलगा असल्याने त्याच्याकडून घडलेल्या नियमबाह्य वर्तनाकडे शिक्षकाने दुर्लक्ष केले यामागे शिक्षकाने .... या तत्त्वाचा आधार घेतला.

अ) भरपाईचे तत्त्व	ब) हेतूपूर्ण सौम्यतेचे तत्त्व

क) प्रगत चाचणी तत्त्व	ड) संयमनाचे तत्त्व

प्रश्न ४७ राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षा घेण्याचा मुख्य उद्देश .... आहे.

अ) प्रज्ञावंत मुलांना पुरस्कार देणे

ब) प्रज्ञावंत मुलांचा शोध घेणे, त्यांना प्रोत्साहन देणे

क) प्रज्ञावंत मुलांचा शोध घेणे, त्यांना स्वतंत्रपणे शिक्षण देणे

ड) सर्वसामान्य मुलांपासून त्यांना वेगळे काढणे

प्रश्न ४८ विद्यार्थ्यांच्या योग्य कृतीला शाबासकी देणे व अयोग्य कृती नाकारणे यामागे थॉर्नडाईकच्या अध्ययन उपपत्तीतील .... तत्त्वाचा वापर केला जातो.

अ) तयारी	ब) सराव	क) परिणाम	ड) प्रेरणा

प्रश्न ४९ सचिन खेळात हरला पण तो म्हणाला की हवामान खेळाला योग्य नव्हते. येथे .... विषमायोजन दिसून येते.

अ) दमन	ब) प्रक्षेपण	क) समर्थन	ड) प्रतिपूरण

प्रश्न ५० अभिजात अभिसंधान हा .... चा प्रकार होय.

अ) चिन्ह अध्ययन (Signal learning)

ब) चेतक प्रतिक्रिया अध्ययन (S R learning)

क) शाब्दिक अध्ययन (Verbal learning)

ड) शृंखला अध्ययन (Chain learning)

परिशिष्ट - ड

अध्यापनशास्त्रीय आशयज्ञान चाचणी नमुना

छात्राध्यापकाचे नांव

पाठ्यांश इयत्ता

सूचना

तुम्ही सराव पाठासाठी विविध मुद्दे शिकविण्यासाठी जी अध्यापन कौशल्ये किंवा कौशल्याचा उपघटक, सूत्रे, पध्दती, तंत्रे, शैक्षणिक साधने, दाखले, प्रश्न, उपप्रश्न यांचा वापर केला असेल त्यांची नोंद खालील तक्त्यात करा.

अध्यापनशास्त्रीय आशयज्ञान चाचणी

छात्राध्यापकाचे नांव :

घटक - वर्तुळ, छेदणारी वर्तुळे

आशय	कौशल्य/ उपघटक	अध्यापनाचे सूत्र	अध्यापन पध्दती	अध्यापनाचे तंत्र	शैक्षणिक साधन	उदाहरणे, दाखले, क्लृप्ती, दृष्टांत	प्रश्न, उपप्रश्न
१. वर्तुळ आकृती							
२. वर्तुळ काढण्याची कृती							
३. वर्तुळ - व्याख्या							
४. वर्तुळाचे घटक - व्याख्या, आकृती केंद्र, त्रिज्या, जीवा, व्यास							
५. वृत्तछेदिका							
६. स्पर्शिका							
७. एककेंद्री वर्तुळे							
८. एकरूप वर्तुळे							
९. छेदणारी वर्तुळे							
१०. स्पर्श वर्तुळे							

अभ्यासक्रमीय विश्लेषण

आशय	शाखा	संरचनेतील स्थान		समवाय
		पूर्व घटक	उत्तर घटक	
वर्तुळ व वर्तुळाचे घटक				
छेदणारी वर्तुळे				

गणित सराव पाठासाठी अध्यापनशास्त्रीय आशयज्ञान चाचणी नमुना - छात्राध्यापकांनी दिलेल्या प्रतिसादाचा नमुना

छात्राध्यापकाचे नांव : साबळे अर्चना विठ्ठल   इयत्ता : ८ वी   घटक : वर्तुळ कंस   उपघटक : वर्तुळाचा परीघ

अ. क्र.	आशय	कौशल्य/कौशल्याचा उपघटक	अध्यापनाची पध्दती	तंत्र	सूत्र	शैक्षणिक साधन	उदाहरणे, दाखले, दृष्टांत, क्लृप्त्या	प्रश्न, मूल्यमापन साधने, लेखी, तोंडी, प्रात्यक्षिक
१.	वर्तुळाचा परीघ	प्रश्न, स्पष्टीकरण, चेतक बदल	पृथ:करण, स्पष्टीकरण, प्रायोगिक	स्पष्टीकरण	ज्ञाताकडून अज्ञाताकडे	तारेचे वर्तुळ	बांगडी, कुकरची रिंग	तोंडी प्रश्न, प्रात्यक्षिक
२.	परीघ व व्यास यांचा संबंध $\frac{\text{परीघ}}{\text{व्यास}} = \pi$	प्रश्न, स्पष्टीकरण, फलक लेखन, चेतक बदल	उद्गामी पध्दत	स्पष्टीकरण	विशिष्ठाकडून सामान्यपणे	तक्ता	कोणत्याही त्रिज्येचे वर्तुळ	तोंडी प्रश्न, लेखी प्रश्न
३.	π विषयी माहिती	स्पष्टीकरण	कथन पध्दत	स्पष्टीकरण	ज्ञाताकडून अज्ञाताकडे	-	-	तोंडी प्रश्न
४.	सोईसाठी π ची किंमत $\pi = \frac{२२}{७}$ किंवा ३.१४१६	स्पष्टीकरण	अवगामी पध्दत	स्पष्टीकरण, प्रश्न	सामान्याकडून विशिष्ठाकडे	-	π ची किंमत लक्षात ठेवण्यासाठी Yes, I know a number हे वाक्य सांगणे	तोंडी प्रश्न
५.	वर्तुळाच्या परीघाचे सूत्र $C = \pi d$ / $C = २\pi r$	स्पष्टीकरण, फलक लेखन	अवगामी पध्दत	स्पष्टीकरण	सामान्याकडून विशिष्ठाकडे	-	-	तोंडी प्रश्न
६.	सूत्राचे उपयोजन उदाहरणे सोडवणे	फलक लेखन, चेतक बदल, प्रश्न कौशल्य	पृथ:करण पध्दत	पर्यवेक्षित अभ्यास	सामान्याकडून विशिष्ठाकडे	-	वर्तुळाकार बाग, वर्तुळाकार वस्तू	लेखी प्रश्न

गणित सराव पाठासाठी अध्यापनशास्त्रीय आशयज्ञान चाचणी नमुना - छात्राध्यापकांनी दिलेल्या प्रतिसादाचा नमुना

छात्राध्यापकाचे नांव : साबळे अर्चना विठ्ठल   इयत्ता : ८ वी   घटक : वर्तुळ कंस   उपघटक : वर्तुळाचा परीघ

आशय	संबंधित गणिताची शाखा			संरचनेतील स्थान		समवाय
	अंकगणित	बीजगणित	भूमिती	पूर्वघटक	उत्तरघटक	
१. वर्तुळाकार कडी तोडून 'परीघ' स्पष्टीकरण		√	√	वर्तुळ, त्रिज्या, जीवा	क्षेत्रफळ, घनफळ, पृष्ठफळ	जीवनाशी समवाय
२. परीघ व व्यास संबंध		√	√	वर्तुळ, त्रिज्या, जीवा	क्षेत्रफळ, घनफळ, पृष्ठफळ	बीजगणित, भूमिती समवाय
३. परीघाच्या सूत्राचे उपयोजन		√	√	वर्तुळ, त्रिज्या, जीवा	क्षेत्रफळ, घनफळ, पृष्ठफळ	दैनंदिन जीवनाशी समवाय

परिशिष्ट - इ

अभ्यासक्रमीय ज्ञान चाचणी नमुना

छात्राध्यापकाचे नांव

सराव पाठाचा घटक इयत्ता

सूचना : तुम्ही घेतलेल्या सराव पाठाच्या संदर्भात खालील प्रश्नांची उत्तरे दिलेल्या तक्त्यात भरा.

प्रश्न १ सराव पाठाचा घटक/उपघटक कोणता?

प्रश्न २ हा घटक गणिताच्या कोणत्या शाखेतील आहे?

प्रश्न ३ घटकाचे संरचनेतील स्थान

i) हा घटक इतर कोणत्या घटकांवर अवलंबून आहे. म्हणजेच हा घटक शिकविण्यासाठी अगोदर कोणता घटक शिकविलेला असणे आवश्यक आहे. (पूर्व घटकाचे नाव)

ii) ह्या घटकावर अवलंबून असलेले घटक कोणते? (इतर घटकाचे नाव)

प्रश्न ४ i) या घटकाचा शाखांतर्गत, विषयांतर्गत समवाय सांगा.

ii) जीवनाशी समवाय सांगा.

घटक/उपघटक	संबंधित गणिताची शाखा	संरचनेतील स्थान		समवाय	
		पूर्व घटक	उत्तर घटक	विषयांतर्गत	जीवनाशी