

द्वितीय वर्ष - सत्र ३ रे (बी.एड.)

छ. शिवाजी शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, रूकडी

* शालेय आंतरवासिता *

(१ ला व २ रा आठवडा पूर्वतयारीसाठी)

दि. / / ते दि. / /

(एकूण कालखंड ११ आठवडे) गुण - ३२५

(सैधातिक भाग)

अध्यापन पध्दती अ गट प्रात्यक्षिक

१. मराठी → १. प्रपाठलेखन गुण १०
(३ प्रश्न + १ प्रश्न)
२. हिंदी → २. सेशनलवर्क (१० गुण)
३. इंग्रजी → ३. अंतर्गत परीक्षा -
विज्ञान → अ) खुली पाठ्यपुस्तक परीक्षा
ब) दस्तुनिष्ठ प्रश्न परीक्षा
क) अंतर्गत/आकस्मिक परीक्षा

अध्यापन पध्दती ब गट प्रात्यक्षिक

- इतिहास → १. प्रपाठलेखन
भूगोल → (३ प्रश्न + १ प्रश्न)
अर्थशास्त्र → २. सेशनलवर्क (१० गुण)
गणित → ३. अंतर्गत परीक्षा
↓
अ) खुलेपाठ्यपुस्तक परीक्षा
ब) दस्तुनिष्ठ प्रश्न परीक्षा
क) अंतर्गत/आकस्मिक परीक्षा

१. अध्यापन पध्दती अ गट

- (कालावधी ४ आठवडे)
(३रा, ४था, ५वा, ६वा आठवडा)
१. सलग पाठ (५ + ५ = १०)
२. ११ वा पाठ मूल्यमापन चाचणी
(घटकचाचणी घेणे)
३. निकाल तयार करणे
४. ज्ञानरचनावाद पाठ (१)
५. आय. टी. पाठ (१)
६. कृतीआधारित पाठ (३)
७. विविध अध्यापन पध्दतीनिहाय
पाठ (५)

* इतर पाठ (एकूण ५)

१. बुलेटिन पाठ (१)
२. जादा तास (१)
३. शा. शिक्षण (१)
४. कार्यानुभव (१)
अ) दस्तु/प्रिटींग/आकाशकंदिल बनविणे
५. व्यक्तीमत्व विकास (१)

मानसशास्त्रीय चाचणी

कृतीसंशोधन (कोणत्याही एका अध्यापन पध्दतीवर)

२. अध्यापन पध्दती ब गट

- (कालावधी ४ आठवडा)
(७वा, ८वा, ९वा, १०वा आठवडा)
१. सलग पाठ (५ + ५ = १०)
२. ११ वा पाठ मूल्यमापन चाचणी
(घटकचाचणी घेणे)
३. निकाल तयार करणे
४. ज्ञानरचनावाद (१)
५. आय. टी. पाठ (१)
६. कृतीआधारित पाठ (३)
७. विविध अध्यापन पध्दतीनिहाय पाठ (५)
८. कृतीसंशोधन आराखडा
(कोणतीही १ अध्यापन पध्दती)

* इतर पाठ (एकूण ५)

१. बुलेटिन पाठ (१)
२. जादा तास (१)
३. शा. शिक्षण (१)
४. कार्यानुभव (१)
अ) दस्तु/प्रिटींग/आकाशकंदिल बनविणे
५. व्यक्तीमत्व विकास (१)

३. पाठ निरीक्षण

१. प्रथम अ. प. (५)
+
द्वितीय अ. प. (५)
+

अध्यापन पध्दतीनिहाय पाठ

(५)

+

इतर पाठ

(५+५+५+५=२०)

एकूण २०

४. इतर उपक्रम

१. दिनदर्शिका तयार करणे
२. शेरे पुस्तक < व्यक्तीगत
गटाचे
३. स्वतःशिक्षक विद्यार्थी हजेरीपत्रक
४. शिक्षकवृंद यादी
५. वि. शिक्षक यादी
अ) शालाबाह्य उपक्रम
१. ग्रामपंचायत/वाचनालय भेट
ब) शालांतर्गत उपक्रम
१. क्रीडा महोत्सव
२. सामा. वृद्धी अंतर्गत
पर्यावरण बचाव भित्तिपत्रक
३. वाचन संस्कृती
पूरक उपक्रम-
अ) पुस्तक वाचन
ब) बौद्धिक स्पर्धा
क) स्वविकास वृद्धी
४. सांस्कृतिक कार्यक्रम
५. व्यक्तीअभ्यास
६. पुस्तकपरीक्षण
७. अभिरूप शासकीय पाहणी



॥ सा विद्या या विमुक्तये ॥

खा. बाळासाहेब माने एज्युकेशन ट्रस्ट, रूकडी संचालित

छ. शिवाजी शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, रूकडी

* संगणक आधारित पाठ्यपत्र *



प्रशिक्षणार्थी नांव : पुनम कृष्णा मोसले

विषय : गणित

इयत्ता : ८वी

दिनांक : 18/1/2023

हजेरी क्रमांक 04

घटक : विस्तार सूत्रे

- उद्दिष्टे १) विद्यार्थ्यांना विस्तार सूत्रांचे ज्ञान होण्यास मदत करणे
 २) विद्यार्थ्यांना विस्तार सूत्रांचे आकलन होण्यास मदत करणे
 ३) विद्यार्थ्यांना विस्तार सूत्रे समजून घेण्यास मदत करणे
 ४) विद्यार्थ्यांना विस्तार सूत्रांची उदाहरणे ओळखण्यास मदत करणे.

शैक्षणिक साहित्य : संगणक - PPT (Power Point Presentation)

स्लाईड १

सुस्वागतम्

स्लाईड २

(I) $(x + a)(x + b)$ चा विस्तार
 (Expansion of $(x + a)(x + b)$)
 $(x + a)(x + b)$
 $= x(x + b) + a(x + b)$
 $= x^2 + bx + ax + ab$
 $= x^2 + (a + b)x + ab$
 $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

उदा. (1) $(x + 2)(x + 3)$
 $(x + 2)(x + 3)$
 $= x^2 + (2 + 3)x + (2 \times 3)$
 $= x^2 + 5x + 6$

स्लाईड ३

उदा. (2) $(y + 4)(y - 3)$
 $(y + 4)(y - 3)$
 $= y^2 + (4 - 3)y + (4) \times (-3)$
 $= y^2 + y - 12$

स्लाइड ४

II) $(a + b)^3$

चाविस्तार (Expansion of $(a + b)^3$)

$$(a + b)^3 = (a + b)(a + b)(a + b) = (a + b)(a + b)^2$$

$$= (a + b)(a^2 + 2ab + b^2)$$

$$= a(a^2 + 2ab + b^2) + b(a^2 + 2ab + b^2)$$

$$= a^3 + 2a^2b + ab^2 + ba^2 + 2ab^2 + b^3$$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

उदा. (1) $(x + 3)^3$

$$(x + 3)^3$$

$$= (x)^3 + 3 \times x^2 \times 3 + 3 \times x \times (3)^2 + (3)^3$$

$$= x^3 + 9x^2 + 27x + 27$$

स्लाइड ५

उदा. (2) $(3x + 4y)^3$

$$(3x + 4y)^3$$

$$= (3x)^3 + 3(3x)^2(4y) + 3(3x)(4y)^2 + (4y)^3$$

$$= 27x^3 + 3 \times 9x^2 \times 4y + 3 \times 3x \times 16y^2 + 64y^3$$

$$= 27x^3 + 108x^2y + 144xy^2 + 64y^3$$

स्लाइड ६

उदा. (3) $(41)^3$

$$(41)^3$$

$$= (40 + 1)^3$$

$$= (40)^3 + 3 \times (40)^2 \times 1 + 3 \times 40 \times (1)^2 + (1)^3$$

$$= 64000 + 4800 + 120 + 1$$

$$= 68921$$

स्लाइड ७

III) $(a - b)^3$

चाविस्तार (Expansion of $(a - b)^3$)

$$(a - b)^3$$

$$= (a - b)(a - b)(a - b)$$

$$= (a - b)(a - b)^2$$

$$= (a - b)(a^2 - 2ab + b^2)$$

$$= a(a^2 - 2ab + b^2) - b(a^2 - 2ab + b^2)$$

$$= a^3 - 2a^2b + ab^2 - a^2b + 2ab^2 - b^3$$

$$= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

उदा. (1) $(x - 2)^3$

$$(x - 2)^3$$

$$= (x)^3 - 3 \times x^2 \times 2 + 3 \times x \times (2)^2 - (2)^3$$

$$= x^3 - 6x^2 + 12x - 8$$

स्लाइड ८

उदा. (2) $(4p - 5q)^3$

$$(4p - 5q)^3$$

$$= (4p)^3 - 3(4p)^2(5q) + 3(4p)(5q)^2 - (5q)^3$$

$$= 64p^3 - 240p^2q + 300pq^2 - 125q^3$$

स्लाइड ९

उदा. (3) $(99)^3$

$(99)^3$

$$= (100 - 1)^3$$

$$= (100)^3 - 3 \times (100)^2 \times 1 + 3 \times 100 \times (1)^2 - 1^3$$

$$= 1000000 - 30000 + 300 - 1$$

$$= 9,70,299$$

स्लाइड १०

(IV) $(a + b + c)^2$

चाविस्तार [Expansion of $(a + b + c)^2$]

$$(a + b + c)^2$$

$$= (a + b + c) \times (a + b + c)$$

$$= a(a + b + c) + b(a + b + c) + c(a + b + c)$$

$$= a^2 + ab + ac + ab + b^2 + bc + ac + bc + c^2$$

$$= a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$$

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$$

उदा. (1) $(p + q + 3)^2$

$$(p + q + 3)^2$$

$$= p^2 + q^2 + (3)^2 + 2 \times p \times q + 2 \times q \times 3 + 2 \times p \times 3$$

$$= p^2 + q^2 + 9 + 2pq + 6q + 6p$$

$$= p^2 + q^2 + 2pq + 6q + 6p + 9$$

स्लाइड ११

उदा. (2) $(l + 2m + n)^2 + (l - 2m + n)^2$

$$= l^2 + 4m^2 + n^2 + 4lm + 4mn + 2ln + l^2 + 4m^2 + n^2$$

$$- 4lm - 4mn + 2ln$$

$$= 2l^2 + 8m^2 + 2n^2 + 4ln$$

स्लाइड १२

धन्यवाद