

महत्वपूर्ण तथ्य और सूत्र

1. **गुणनखंड और गुणज:** यदि एक संख्या 'a' किसी दूसरी संख्या 'b' को पूर्णतः विभाजित करती है, तो 'a' 'b' का गुणनखंड है। इस स्थिति में, 'b' 'a' का गुणज कहलाता है। उदा- 3, 6, 9, ----

2. **HCF:** दो या दो से अधिक संख्याओं का HCF सबसे बड़ी संख्या है जो उनमें से प्रत्येक को पूर्णतः विभाजित करता है।
उदा- HCF of 36, 72 = 36

3. **LCM :-** सबसे छोटी संख्या जो प्रत्येक दी गई संख्याओं में से प्रत्येक के द्वारा पूर्णतः विभाज्य है, उन्हें उनके LCM कहा जाता है।

उदा- 87 और 145 का LCM

$$87 = 3 \times 29$$

$$145 = 5 \times 29$$

$$\text{LCM} = 3 \times 5 \times 29 = 435$$

4. दो नंबरों का गुणनफल = HCF × LCM

5. भिन्नों का HCF और LCM:-

$$\text{HCF} = \frac{\text{अंश का HCF}}{\text{हर का LCM}} = \frac{2,3,6}{4,8,2} = \frac{1}{8}$$

$$\text{LCM} = \frac{\text{अंश का LCM}}{\text{हर का HCF}} = \frac{2,3,6}{4,8,2} = \frac{6}{2}$$

6. **दशमलव भिन्न:-** भिन्न जिसमें हर 10 की घात होते हैं, दशमलव भिन्न कहलाते हैं।

$$\text{Ex. } \frac{1}{10} = 1 \text{ tenth}, \frac{1}{100} = 1 \text{ hundredth}$$

7. **आवर्ती दशमलव:-** यदि एक दशमलव भिन्न में एक आकृति या आकृतियों का एक सेट लगातार दोहराया जाता है, तो ऐसी संख्या को आवर्ती दशमलव कहा जाता है।

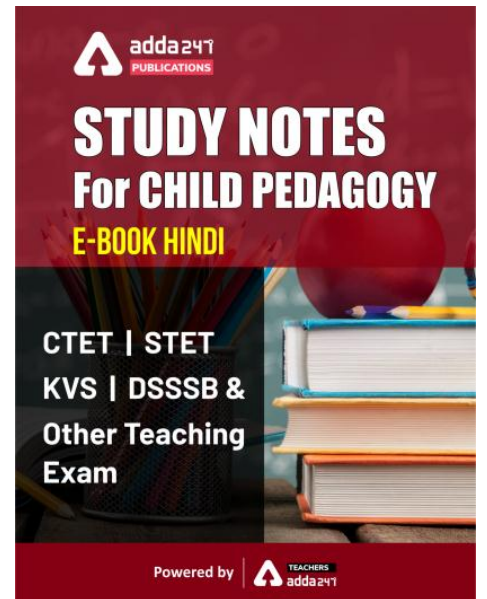
$$\text{उदा. } \frac{1}{3} = 0.333, \frac{22}{7} = 3.\overline{142857}$$

8. **आधारभूत सूत्र:-**

i. $(a+b)(a-b) = (a^2 - b^2)$

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

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



- iv. $(a+b+c)^2 = a^2+b^2+c^2+2(ab+bc+ca)$
- v. $(a^3+b^3) = (a+b)(a^2+b^2-ab)$
- vi. $(a^3-b^3) = (a-b)(a^2+b^2+ab)$
- vii. $(a^3+b^3+c^3-3abc) = (a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)$
- viii. When $a+b+c = 0$, then $a^3+b^3+c^3 = 3abc$
- ix. $(a+b)^2+(a-b)^2 = 2(a^2+b^2)$
- x. $(a-b)^3 = a^3-b^3-3ab(a-b)$
- xi. $(a+b)^2-(a-b)^2 = 4ab$

9. **BODMAS नियम:-** यह नियम सही क्रम को दर्शाता है जिसमें दिए गए अभिव्यक्ति के मान का पता लगाने के लिए संचालन को निष्पादित किया जाना है

उदा. 'B' का अर्थ है ब्रैकेट, 'O' का अर्थ है ऑफ, 'D' का अर्थ है डिवीज़न, 'M' का अर्थ है मुल्टिप्लिकेशन, 'A' का अर्थ है एडिशन और 'S' का अर्थ है सबस्ट्रैक्शन.

10. **वर्गमूल:-** यदि $x^2=y$ है, तो हम हम कहेंगे कि y का वर्गमूल x है, और $\sqrt{y}=x$

उदा. $\sqrt{9} = 3, \sqrt{169} = 13$

<p>12 Months Subscription</p> <p>TEACHING</p> <p>KA MAHAPACK</p> <p>Test Series, Live Classes, Video Course, Ebooks</p> <p>Bilingual</p>	<p>TEST SERIES</p> <p>Bilingual</p>  <p>KVS TGT</p> <p>30 TOTAL TESTS</p> <p>Validity : 12 Months</p>	<p>TEST SERIES</p> <p>Bilingual</p>  <p>CTET</p> <p>PREMIUM</p> <p>90 TESTS eBooks</p>
---	---	--