

TYBA कोचिंग सेंटर (TYBA Coaching Center)

राजस्थान CET (12वीं स्तर) सम्पूर्ण थ्योरी नोट्स: गणित एवं रीजनिंग

विषय: सामान्य गणित एवं तार्किक विवेचन (Maths & Mental Ability)

कोड: CET-MTH-01

हेल्पलाइन: 6367029449

1. प्रतिशत एवं लाभ-हानि सूत्र संग्रह (Percentage & Profit-Loss Formulas)

संकल्पना (Concept)	गणितीय सूत्र (Formula)	स्मार्ट ट्रिक (Short Trick)
प्रतिशत वृद्धि / कमी	$\text{वृद्धि\%} = (\text{वृद्धि} / \text{प्रारंभिक मान}) \times 100$	यदि किसी वस्तु के भाव में $x\%$ वृद्धि हो, तो खर्च न बढ़े इसके लिए खपत में कमी = $[x / (100 + x)] \times 100\%$
लाभ % एवं हानि %	लाभ% = (लाभ / क्रय मूल्य) $\times$ 100 हानि% = (हानि / क्रय मूल्य) $\times$ 100	लाभ और हानि हमेशा क्रय मूल्य (Cost Price - CP) पर ही निकाले जाते हैं।
समतुल्य बट्टा (Successive Discount)	$D = [x + y - (xy / 100)]\%$	10% और 20% का एकल बट्टा = $10 + 20 - (200/100) = 28\%$
साधारण ब्याज (Simple Interest)	$SI = (P \times R \times T) / 100$	मिश्रधन (Amount) = $P + SI$
चक्रवृद्धि ब्याज (Compound Interest)	$A = P \times (1 + R/100)^T$	2 वर्ष के लिए CI और SI का अंतर = $P \times (R / 100)^2$

2. क्षेत्रमिति एवं आयतन सूत्र संग्रह (2D & 3D Mensuration Formulas)

आकृति (Figure)	क्षेत्रफल (Area)	आयतन (Volume)	वक्र / संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल
वृत्त (Circle)	πr^2	-	परिधि = $2\pi r$
आयत (Rectangle)	लंबाई $\times$ चौड़ाई ($L \times B$)	-	परिमाप = $2(L + B)$, विकर्ण = $\sqrt{L^2 + B^2}$
बेलन (Cylinder)	-	$\pi r^2 h$	वक्र पृष्ठ = $2\pi r h$, संपूर्ण पृष्ठ = $2\pi r(r + h)$
शंकु (Cone)	-	$(1/3)\pi r^2 h$	तिर्यक ऊंचाई $l = \sqrt{r^2 + h^2}$, वक्र पृष्ठ = $\pi r l$
गोला (Sphere)	-	$(4/3)\pi r^3$	संपूर्ण पृष्ठ = $4\pi r^2$ (अर्धगोले का वक्र = $2\pi r^2$, संपूर्ण = $3\pi r^2$)

3. तार्किक विवेचन: कोडिंग-डिकोडिंग एवं रक्त संबंध (Reasoning Rules)

Alphabet Positions & Reverse Pairs: Remember positions using EJOTY (5, 10, 15, 20, 25). Opposite letter pairs sum up to 27: A-Z (Azad), B-Y (Boy), C-X (Crux), D-W (Dew), E-V (Evening), F-U (Father-Uncle), G-T (GT Road), H-S (High School), I-R (Indian Railway), J-Q (Jaipur Queen), K-P (Kala Pani), L-O (Love), M-N (Man).

वर्णमाला क्रम और विपरीत अक्षर ट्रिक: अक्षरों के नंबर याद रखने के लिए EJOTY (5, 10, 15, 20, 25) याद रखें। आमने-सामने वाले विपरीत अक्षरों का योग हमेशा 27 होता है: A-Z (आजाद), B-Y (बाय), C-X (क्रक्स), D-W (दूध-वाला), E-V (ईवनिंग), F-U (फादर-अंकल), G-T (जीटी रोड), H-S (हाई स्कूल), I-R (इंडियन रेलवे), J-Q (जयपुर क्वीन), K-P (काला पानी), L-O (लव), M-N (मन)।