

CTET पेपर I

# अध्यायवार अध्ययन सामग्री

हंदी माध्यम · कक्षा 1-5 (प्राथमिक स्तर)

बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र · भाषा शिक्षाशास्त्र  
गणति · पर्यावरण अध्ययन

ZENITH EDUCARE

Excellence Since 2010 · [www.zenitheducare.com](http://www.zenitheducare.com)

## वषिय-सूची

### खंड 1 — बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र (30 प्रश्न)

- अध्याय 1: वृद्धि, विकास एवं सदिधांत
- अध्याय 2: पयिजे का संज्ञानात्मक विकास सदिधांत
- अध्याय 3: वायगोत्स्की एवं कोलबर्ग
- अध्याय 4: बुद्धि एवं वैयक्तिक भिन्नताएँ
- अध्याय 5: अधगम के सदिधांत
- अध्याय 6: अभिप्रेरणा एवं कक्षा का वातावरण
- अध्याय 7: समावेशी शिक्षा एवं वशिष आवश्यकताएँ
- अध्याय 8: आकलन एवं मूल्यांकन

### खंड 2 — भाषा शिक्षाशास्त्र (भाषा I एवं II, 60 प्रश्न)

- अध्याय 9: भाषा अर्जन बनाम भाषा अधगम
- अध्याय 10: चार भाषा कौशल (सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना)
- अध्याय 11: भाषा शिक्षण की वधियाँ एवं उपागम
- अध्याय 12: व्याकरण, शब्दावली एवं बोध का शिक्षण
- अध्याय 13: भाषा में आकलन एवं उपचारात्मक शिक्षण

### खंड 3 — गणति (30 प्रश्न)

- अध्याय 14: संख्याएँ, स्थानीय मान एवं संक्रियाएँ
- अध्याय 15: भिन्न एवं दशमलव
- अध्याय 16: ज्यामिति, आकृतियाँ एवं सममिति
- अध्याय 17: मापन — लंबाई, भार, समय एवं मुद्रा
- अध्याय 18: आँकड़ा प्रबंधन एवं पैटर्न
- अध्याय 19: गणति का शिक्षाशास्त्र

### खंड 4 — पर्यावरण अध्ययन (30 प्रश्न)

- अध्याय 20: परविर, मतिर एवं संबंध
- अध्याय 21: भोजन, जल, आश्रय एवं यात्रा
- अध्याय 22: पौधे एवं जंतु
- अध्याय 23: हमारा शरीर, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता
- अध्याय 24: पर्यावरण अध्ययन का शिक्षाशास्त्र

## खंड 1

## बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र

बच्चे कैसे बढ़ते, सोचते और सीखते हैं — इसकी नींव · CTET पेपर I में 30 प्रश्न

## अध्याय 1: वृद्धि, विकास एवं सदिधांत

## वृद्धि बिनाम विकास

वृद्धि (Growth)	मात्रात्मक परिवर्तन — लंबाई, भार, अंगों के आकार में बढ़ती है। यह मापने योग्य है और परपिक्वता पर रुक जाती है।
विकास (Development)	गुणात्मक + मात्रात्मक परिवर्तन — क्षमताओं, व्यवहार एवं कार्यप्रणाली में समग्र प्रगतशील परिवर्तन। जीवन भर चलता है।
परपिक्वता (Maturation)	आनुवंशिक रूप से निर्धारित परिवर्तनों का स्वाभाविक प्रकटीकरण (जैसे चलने की तत्परता), प्रशिक्षण से काफी हद तक स्वतंत्र।

## विकास के सदिधांत

- नरितरता: विकास एक सतत, आजीवन प्रक्रिया है।
- क्रमबद्धता: एक निश्चित क्रम में होता है (बैठना → रेगना → खड़ा होना → चलना)।
- शरीरपदीय (Cephalocaudal): सरि से पैर की ओर (पैर नयितरण से पहले सरि नयितरण)।
- नकिट-दूर (Proximodistal): शरीर के केंद्र से बाहर की ओर (उँगली नयितरण से पहले बाँह नयितरण)।
- सामान्य से विशिष्ट: उँगली (चमिटी) पकड़ से पहले पूरे हाथ की पकड़।
- वैयक्तिक भिन्नताएँ: हर बच्चा अपनी गति से विकसित होता है; तुलना भ्रामक होती है।
- आनुवंशिकता एवं पर्यावरण की अंतःक्रिया: आनुवंशिकता क्षमता तय करती है, पर्यावरण उसे साकार करता है।
- बहुआयामी: शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक, भावनात्मक एवं नैतिक क्षेत्रों साथ-साथ विकसित होते हैं।

## विकास की अवस्थाएँ

अवस्था	आयु	मुख्य विशेषताएँ
शैशवावस्था	0-2 वर्ष	तीव्र शारीरिक वृद्धि; संवेदी अन्वेषण; अनुराग; अजनबी-भय (~8 माह)।
प्रारंभिक बाल्यावस्था	2-6 वर्ष	भाषा वस्फोट; खेल आयु; आत्मकेंद्रित सोच; सूक्ष्म पेशीय कौशल।
उत्तर बाल्यावस्था	6-12 वर्ष	वद्यालय आयु; मूर्त वस्तुओं पर तार्किक सोच; सहपाठी समूह।
कशिरावस्था	12-18 वर्ष	यौवनारंभ; पहचान निर्माण; अमूर्त तर्क; भावनात्मक उतार-चढ़ाव।

परीक्षा टिप: दशा-सदिधांत याद रखें: शरीरपदीय = सरि → पैर, नकिट-दूर = केंद्र → परिधि। वृद्धि मात्रात्मक; विकास दोनों (गुणात्मक + मात्रात्मक)।

## अध्याय 2: पयिजे का संज्ञानात्मक विकास सदिधांत

जीन पयिजे ने बच्चे को एक "छोटा वैज्ञानिक" माना जो संसार का अन्वेषण कर सक्रिय रूप से ज्ञान का निर्माण करता है। संज्ञानात्मक विकास इन प्रक्रियाओं की अंतःक्रिया से होता है:

स्कीमा (Schema)	जानकारी को संगठित एवं व्याख्यायति करने का मानसिक ढाँचा।
आत्मसात् (Assimilation)	नई जानकारी को मौजूदा स्कीमा में डालना (चार पैरो के कारण गाय को "कुत्ता" कहना)।
समायोजन (Accommodation)	नई जानकारी के अनुरूप स्कीमा को बदलना या नया बनाना (यह समझना कि गाय अलग जंतु है)।
संतुलन (Equilibration)	आत्मसात् एवं समायोजन के बीच संतुलन जो अधिगम को आगे बढ़ाता है।

### चार अवस्थाएँ

अवस्था	आयु	मुख्य उपलब्धियाँ / सीमाएँ
संवेदी-गामक	0-2 वर्ष	इंद्रियों एवं गति से सीखना; वस्तु स्थायित्व विकसित होता है।
पूर्व-संक्रियात्मक	2-7 वर्ष	प्रतीकात्मक सोच एवं भाषा; आत्मकेन्द्रिता, जीववाद, केन्द्रीकरण; संरक्षण व उत्क्रमणीयता का अभाव।
मूर्त संक्रियात्मक	7-11 वर्ष	मूर्त वस्तुओं पर तार्किक सोच; संरक्षण, उत्क्रमणीयता, क्रमबद्धता, वर्गीकरण; अमूर्त में कमजोर।
औपचारिक संक्रियात्मक	11+ वर्ष	अमूर्त, काल्पनिक एवं नगिमानात्मक तर्क; मानसिक रूप से परकल्पना जाँच।

परीक्षा टिपि: अवस्था-पहचान के प्रश्न नशुचित हैं। संकेत: "चौद मेरा पीछा करता है" = आत्मकेन्द्रिता/जीववाद (पूर्व-संक्रियात्मक); छड़ियों को क्रम में लगाना = क्रमबद्धता (मूर्त); अमूर्त बीजगणति = औपचारिक संक्रियात्मक।

## अध्याय 3: वायगोत्स्की एवं कोलबर्ग

### वायगोत्स्की का सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत

- अधिगम मूलतः एक सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्रक्रिया है — बच्चे वयस्कों एवं सक्षम साथियों के साथ अंतःक्रिया से सीखते हैं।
- नकिटस्थ विकास क्षेत्र (ZPD): बच्चा अकेले जो कर सकता है और मार्गदर्शन से जो कर सकता है, उसके बीच का अंतर। शिक्षण ZPD के भीतर सर्वाधिक प्रभावी होता है।
- स्कैफोल्डिंग: अस्थायी, समायोज्य सहयोग (संकेत, प्रदर्शन) जो शिक्षार्थी के स्वतंत्र होते ही धीरे-धीरे हटा लिया जाता है।
- अधिक जानकार व्यक्ति (MKO): कोई भी (शिक्षक, अभिभावक, साथी) जो अधिक कुशल हो और मार्गदर्शन दे।
- भाषा सोच का सबसे महत्वपूर्ण सांस्कृतिक उपकरण है; आत्म-वार्ता (private speech) बच्चों को अपनी सोच नरित्ति करने में मदद करती है।

### कोलबर्ग का नैतिक विकास सिद्धांत

स्तर	अवस्थाएँ	नैतिक नरिणय का आधार
पूर्व-परंपरागत	1. दंड-आज्ञापान 2. पुरस्कार	दंड से बचना; लाभ पाना।
परंपरागत	3. अच्छा लड़का/लड़की 4. कानून-व्यवस्था	दूसरों का अनुमोदन; नियम, कर्तव्य एवं सामाजिक व्यवस्था।
उत्तर-परंपरागत	5. सामाजिक अनुबंध 6. सार्वभौमिक नैतिक सिद्धांत	कानून बदलने योग्य अनुबंध; न्याय एवं मानवाधिकार के स्व-चयनति सिद्धांत।

परीक्षा टिपि: वायगोत्स्की = सामाजिक अधिगम, ZPD, स्कैफोल्डिंग; पयाजे = व्यक्तिगत नरिमाण, अवस्थाएँ। कोलबर्ग संकेत: दंड (पूर्व), अनुमोदन/नियम (परंपरागत), अंतरात्मा/सार्वभौमिक सिद्धांत (उत्तर)।

## अध्याय 4: बुद्धि एवं वैयक्तिक भिन्नताएँ

### बुद्धि के मुख्य वचिार

- बुद्धिलिब्धिसूत्र:  $IQ = (\text{मानसकि आयु} \div \text{कालानुक्रमकि आयु}) \times 100$ ।
- बुद्धिबिहुआयामी एवं परविरतनीय है; आनुवंशकिता एवं पर्यावरण दोनों से प्रभावति।
- अल्फ्रेड बनि ने पहला बुद्धिपरीक्षण बनाया; स्पीयरमैन ने सामान्य "g" कारक दिया।

### गार्डनर की बहु-बुद्धि

बुद्धि	कसिमें प्रबल
भाषकि	शब्द, पठन, कहानी, वाद-वविाद
तार्ककि-गणतिीय	संख्या, तर्क, पैटर्न, समस्या समाधान
दृश्य-स्थानकि	मानचतिर, आरेख, स्थानकि कल्पना
संगीतकि	लय, धुन, ध्वनकि के प्रति संवेदनशीलता
शारीरकि-गतसिंवेदी	गति, खेल, नृत्य, प्रत्यक्ष कार्य
अंतरवैयक्तकि	दूसरों को समझना, नेतृत्व, टीम कार्य
आत्म-वैयक्तकि	स्वयं को समझना, आत्म-चतिन
प्रकृतविादी	पौधों, जंतुओं, प्राकृतकि पैटर्न की पहचान

### वैयक्तिक भिन्नताएँ

बच्चे क्षमता, रुचि, गति, अधगिम शैली (दृश्य/श्रवण/गतसिंवेदी), सामाजकि-सांस्कृतकि पृष्ठभूमि एवं भाषा में भिन्न होते हैं। उचित प्रतिक्रिया है वभिदति शकिषण — वविधि आवश्यकताओं के अनुसार वधििका अनुकूलन — न कनिामकरण, श्रेणीकरण या सबके लिए एक वधििका।

परीक्षा टपि: मानचतिर-चार्ट में प्रबल = दृश्य-स्थानकि; स्वयं की भावनाएँ समझना = आत्म-वैयक्तिक (स्वयं के भीतर); दूसरों के साथ अच्छा = अंतरवैयक्तिक (लोगों के बीच)।

## अध्याय 5: अधगिम के सिद्धांत

सिद्धांत	प्रवर्तक	मूल वचिार
शास्त्रीय अनुबंधन	पावलॉव	साहचर्य से अधगिम — तटस्थ उद्दीपन (घंटी) को प्राकृतिक (भोजन) से जोड़ने पर वह अनुक्रिया (लार) उत्पन्न करता है।
क्रिया-प्रसूत अनुबंधन	स्कनिर	व्यवहार अपने परिणामों से आकार पाता है। पुनर्बलन (सकारात्मक = पुरस्कार जोड़ना; नकारात्मक = अप्रिय हटाना) बढ़ाता है; दंड घटाता है।
प्रयास-तुट्टा/संबंधवाद	थॉर्नडाइक	बार-बार प्रयास से अधगिम। नियम: तत्परता, अभ्यास, प्रभाव।
सूझ अधगिम	कोहलर	समस्या की अचानक "आहा" समझ (वानर एवं केला प्रयोग)।
सामाजकि/प्रेक्षणात्मक अधगिम	बंडूरा	मॉडल को देखकर अनुकरण से अधगिम (बोबो डॉल प्रयोग)।
रचनावाद	पियाजे/वायगोत्स्की/ब्रूनर	शकिषार्थी अनुभव से ज्ञान का निर्माण करते हैं; शकिषक सुविधादाता है।

### पुनर्बलन की मूल बातें

- सकारात्मक पुनर्बलन: कुछ सुखद जोड़ना (प्रशंसा, स्टिकर) → व्यवहार बढ़ता है।
- नकारात्मक पुनर्बलन: कुछ अप्रिय हटाना (अतिरिक्त गृहकार्य रद्द करना) → व्यवहार बढ़ता है।
- दंड: व्यवहार घटाने हेतु — सबसे कम वांछनीय; इसे नकारात्मक पुनर्बलन से न मिलाएँ।
- पुनर्बलन सर्वाधिक प्रभावी तब है जब तत्काल, विशिष्ट एवं सुसंगत हो।

परीक्षा टिप: नकारात्मक पुनर्बलन अप्रिय वस्तु हटाकर व्यवहार को बढ़ाता है — यह दंड नहीं है। यह अंतर CTET में बार-बार आता है।

## अध्याय 6: अभिप्रेरणा एवं कक्षा का वातावरण

आंतरिक अभिप्रेरणा	कार्य को उसके आनंद, जिज्ञासा या नपिणता के भाव हेतु करना — सबसे टिकाऊ अभिप्रेरणा।
बाह्य अभिप्रेरणा	बाहरी पुरस्कार (अंक, इनाम, प्रशंसा) हेतु या दंड से बचने हेतु कार्य करना।

### मैसलो का आवश्यकता पदानुक्रम (नीचे → ऊपर)

1. शारीरिक (भोजन, जल, विश्राम) → 2. सुरक्षा → 3. प्रेम एवं अपनापन → 4. सम्मान → 5. आत्म-साक्षात्कार (पूर्ण क्षमता का विकास)। भूखा या असुरक्षित बच्चा अधिगम पर ध्यान नहीं दे सकता — पहले नचिली आवश्यकताएँ पूरी हों।

### सकारात्मक कक्षा का निर्माण

- विकास मानसिकता (ड्वेक) को बढ़ावा दे: स्थिर क्षमता नहीं, बल्कि प्रयास एवं रणनीतिकी प्रशंसा करें।
- त्रुटियों को सीखने के अवसर मानें; जोखिम-लेने हेतु सुरक्षा, भयमुक्त वातावरण बनाएँ।
- वास्तविक जीवन से जुड़े सार्थक, चुनौतीपूर्ण कार्य दें; शिक्षार्थियों को चयन एवं आवाज़ दें।
- सार्वजनिक श्रेणीकरण एवं नरितर तुलना से बचें — ये आत्म-सम्मान एवं अभिप्रेरणा को हानि पहुँचाते हैं।
- पगिंमेलियन प्रभाव: शिक्षक की अपेक्षाएँ छात्र प्रदर्शन को प्रभावित करती हैं — सर्वोत्तम की अपेक्षा करें।

परीक्षा टिप: "आंतरिक रूप से प्रेरित करने का सर्वोत्तम तरीका" → सार्थक एवं चुनौतीपूर्ण कार्य / जिज्ञासा, कभी पुरस्कार या भय नहीं। मैसलो का आधार = शारीरिक; शिखर = आत्म-साक्षात्कार।

## अध्याय 7: समावेशी शिक्षा एवं विशेष आवश्यकताएँ

समावेशी शिक्षा का अर्थ है सभी बच्चे एक साथ एक ही कक्षा में सीखें — दवियांग, वंचित समूह एवं प्रतभाशाली शिक्षार्थी सहित — प्रत्येक की आवश्यकता के अनुसार अनुकूलित शिक्षण के साथ (RTE अधिनियम 2009 एवं NEP 2020 द्वारा समर्थित)।

### सामान्य विशिष्ट अधिगम कठिनाइयाँ

स्थिति	कसिमे कठिनाई	कक्षा में संकेत
डिस्लेक्सिया	पठन	अक्षर उलटना (b/d), धीमा पठन, सामान्य बुद्धिके बावजूद कमज़ोर वर्तनी।
डिस्ग्राफिया	लेखन	अपठनीय लिखावट, अटपटी पकड़, विचार व्यवस्थित करने में कठिनाई।
डिस्कैल्कुलिया	गणित	संख्या-बोध, प्रतीको, पहाड़ों, चरणों के क्रम में कठिनाई।
ADHD	ध्यान एवं आवेग नियंत्रण	बेचैनी, ध्यान बनाए रखने में कठिनाई, बर्ना सोचे कार्य।
स्वलीनता (Autism)	सामाजिक संप्रेषण	सामाजिक अंतःक्रिया में कठिनाई, दोहराव वाला व्यवहार, संवेदी संवेदनशीलता।

### शिक्षक की भूमिका

- शीघ्र पहचान एवं संदर्भन; कभी नामकरण, उपहास या पृथक्करण न करें।
- वधि, सामग्री, बैठक एवं समय का अनुकूलन (वभिदति शक्तिषण; बहु-संवेदी शक्तिषण)।
- प्रतभिशाशली बच्चों को संवर्धन एवं चुनौती चाहए, केवल अधिक मात्रा में वही कार्य नहीं।
- बहुभाषकता एवं वविधिता संसाधन है, समस्या नहीं।

परीक्षा टपि: समावेशन ≠ अलग वशिष वदियालय। CTET उत्तर सदैव सभी बच्चों को नियमति कक्षा में अनुकूलति सहयोग के साथ साथ पढ़ाने का समर्थन करता है।

## अध्याय 8: आकलन एवं मूल्यांकन

प्रकार	कब	उद्देश्य
रचनात्मक (अधगिम हेतु आकलन)	शक्तिषण के दौरान	अधगिम व शक्तिषण सुधारने हेतु सतत प्रतपिष्टि; प्रश्नोत्तरी, अवलोकन, गृहकार्य, चर्चा।
योगात्मक (अधगिम का आकलन)	सत्र/इकाई के अंत	समग्र उपलब्धि आँकना; अंतमि/वार्षिकि परीक्षा।
नैदानिकि	समस्या आने पर	वशिषिट अधगिम कमयिँ पहचानना; इसके बाद उपचारात्मक शक्तिषण।
CCE	नरितर	सतत एवं व्यापक मूल्यांकन — शैक्षिकि + सह-शैक्षिकि क्षेत्त्र; परीक्षा तनाव कम।

### अच्छे परीक्षण के गुण

वैधता (Validity)	यह वही मापता है जो मापना है।
वशिषसनीयता (Reliability)	दोहराने पर सुसंगत परिणाम देता है।
वस्तुनिष्ठता (Objectivity)	वभिनिन परीक्षक इसे समान रूप से अंकति करते हैं।
उपयोगति (Usability)	समय, लागत एवं प्रयास में व्यावहारिकि।

- लखिति परीक्षा से परे उपकरण: अवलोकन, चेकलसिट, नरिधारण मापनी, उपाख्यानात्मक रकिॉर्ड, पोर्टफोलयि, रूब्रकि, परयिोजना, स्व- एवं सहपाठी-आकलन।
- अच्छी प्रतपिष्टिसमयानुकूल, वशिषिट एवं रचनात्मक होती है — कार्य पर केंद्रति, बच्चे के व्यक्तित्व पर नहीं।

परीक्षा टपि: "अधगिम हेतु आकलन" = रचनात्मक। पोर्टफोलयि = समय के साथ नरितर प्रगति वैध बनाम वशिषसनीय: वैधता = सही वस्तु, वशिषसनीयता = सुसंगत परिणाम।

## खंड 2

## भाषा शिक्षाशास्त्र

भाषा I एवं भाषा II — बच्चे भाषा कैसे सीखते हैं और कैसे सखाएँ • 30 + 30 प्रश्न

## अध्याय 9: भाषा अर्जन बनाम भाषा अधगम

अर्जन (Acquisition)	सारथक संपर्क एवं प्रयोग से भाषा को स्वाभाविक, अवचेतन रूप से ग्रहण करना (जैसे बच्चा मातृभाषा सीखता है)। औपचारिक शिक्षण की आवश्यकता नहीं।
अधगम (Learning)	भाषा नियमों का सचेत, औपचारिक अध्ययन — सामान्यतः कक्षा में द्वितीय भाषा।
चॉम्स्की का LAD	भाषा अर्जन युक्त — मनुष्य में भाषा अर्जित करने की जन्मजात क्षमता होती है।
क्रेशन का इनपुट	शिक्षार्थी के स्तर से थोड़ा ऊपर का बोधगम्य इनपुट ("i+1") अर्जन को बढ़ाता है; चर्चा इसे रोकती है।

## कक्षा के लिए नहितार्थ

- समृद्ध, सारथक संपर्क दे — कहानियाँ, संवाद, गीत — केवल नियम नहीं।
- मातृभाषा एक संसाधन एवं सेतु है, कभी बाधा नहीं; बहुभाषिकता एक संज्ञानात्मक संपत्ति है।
- त्रुटियाँ (जैसे "गया" के बजाय "जाया") अति-सामान्यीकरण दर्शाती हैं — सक्रिय नियम-निर्माण का स्वाभाविक संकेत, असफलता नहीं।
- कम-चर्चा, प्रोत्साहक वातावरण भाषा विकास को तेज़ करता है।

परीक्षा टिप: अति-सामान्यीकरण = स्वाभाविक विकासात्मक चरण। कक्षा में मातृभाषा = संसाधन/सेतु। ये दो उत्तर लगभग हर CTET पेपर में आते हैं।

## अध्याय 10: चार भाषा कौशल (सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना)

कौशल	प्रकार	कैसे विकसित करें
सुनना (श्रवण)	ग्रहणशील	कहानियाँ, तुकबंदी, गीत, निर्देश; सबसे पहले विकसित होता है व सभी भाषा की नींव है।
बोलना (वाचन)	उत्पादक	संवाद, भूमिका अभिनय, सस्वर वाचन, चर्चा; त्रुटियाँ सहजता से स्वीकारें।
पढ़ना (पठन)	ग्रहणशील	चित्र पठन → साझा/निर्देशित पठन → मौन पठन; सस्वर वाचन उच्चारण व प्रवाह बढ़ाता है, मौन वाचन गति व बोध।
लिखना (लेखन)	उत्पादक	लेखन-पूर्व (रेखाएँ) → निर्देशित → स्वतंत्र/रचनात्मक लेखन; प्रक्रिया: योजना → मसौदा → संशोधन → संपादन।

- कौशलों का स्वाभाविक क्रम: सुनना → बोलना → पढ़ना → लिखना।
- पठन विधियाँ: स्कैमिंग = सार हेतु तेज़ पढ़ना; स्कैनिंग = विशिष्ट जानकारी ढूँढना।
- पठन-बोध के स्तर: तथ्यात्मक → नष्क्रियात्मक → मूल्यांकनात्मक/आलोचनात्मक।

परीक्षा टिप: स्कैमिंग = समग्र विचार; स्कैनिंग = विशिष्ट जानकारी। ग्रहणशील = सुनना व पढ़ना; उत्पादक = बोलना व लिखना।

## अध्याय 11: भाषा शक्तिषण की वधियँ एवं उपागम

वधि/उपागम	मुख्य वशिषताएँ
व्याकरण-अनुवाद	नयिम + मातृभाषा में अनुवाद; पठन/लेखन पर बल; बोलना कम। सबसे पुरानी, सबसे कम संप्रेषणात्मक।
प्रत्यक्ष वधि	केवल लक्ष्य भाषा; कोई अनुवाद नहीं; पहले बोलना; प्रदर्शन से अर्थ।
श्रव्य-भाषिक	अभ्यास, दोहराव, पैटर्न; आदत निर्माण (व्यवहारवादी)।
संरचनात्मक उपागम	क्रमिक रूप से श्रेणीबद्ध वाक्य संरचनाएँ/पैटर्न।
संप्रेषणात्मक (CLT)	नयिमों पर सार्थक संप्रेषण की प्रधानता; जोड़ी/समूह कार्य, भूमिका अभिनय; त्रुटियाँ अधिगम का भाग; शुद्धता से पहले प्रवाह।
सम्पूर्ण शारीरिक अनुक्रिया (TPR)	भाषा को शारीरिक गति एवं क्रिया से जोड़ना; शुरुआती हेतु अच्छा।
द्विभाषी वधि	लक्ष्य भाषा के समर्थन हेतु मातृभाषा का अविकल्पपूर्ण प्रयोग।
सारग्राही (Eclectic)	शिक्षार्थियों के अनुरूप कई वधियों का सर्वोत्तम संयोजन।

परीक्षा टिप: CTET का पसंदीदा सही उत्तर संप्रेषणात्मक उपागम है — वास्तविक संप्रेषण, पहले अर्थ, त्रुटियाँ अधिगम के रूप में। व्याकरण-अनुवाद लगभग सदैव "गलत/पुराना" विकल्प होता है।

## अध्याय 12: व्याकरण, शब्दावली एवं बोध का शक्तिषण

### व्याकरण

- आगमन वधि: पहले उदाहरण → शक्तिषार्थी नयिम खोजते हैं (प्राथमिक स्तर पर वरीय)।
- नगमन वधि: पहले नयिम → फिर उदाहरण एवं अभ्यास।
- प्राथमिक स्तर पर व्याकरण अनौपचारिक रूप से, प्रयोग के संदर्भ में सखाएँ — पृथक नयिम व परिभाषा के रूप में नहीं।

### शब्दावली

- शब्दों को सार्थक संदर्भ में सखाएँ — कहानियों, प्रयोग, चर्चों एवं वास्तविक वाक्य-प्रयोग द्वारा।
- शब्द-दीवार, अर्थ-मानचित्र, पर्यायवाची/विलोम एवं बार-बार सार्थक संपर्क रटे हुए शब्द-सूची से बेहतर हैं।

### बोध एवं मुद्रण-जागरूकता

- पूर्व-पठन: पूर्व ज्ञान जगाएँ व पूर्वानुमान; पठन के दौरान: प्रश्न व जुड़ाव; पठन के बाद: पुनर्कथन, सारांश, शीर्षक, चर्चा।
- अच्छे बोध-प्रश्न तथ्यात्मक स्मरण से आगे नक्षिर्ष, पूर्वानुमान एवं मूल्यांकन तक जाते हैं।
- ध्वन्यात्मक जागरूकता (ध्वनियों, तुकबंदी) एवं मुद्रण-समृद्ध वातावरण प्रारंभिक साक्षरता बनाते हैं।

परीक्षा टिप: प्राथमिक व्याकरण = अनौपचारिक + संदर्भपरक + आगमन। शब्दावली = संदर्भ में, कभी पृथक सूची नहीं।

## अध्याय 13: भाषा में आकलन एवं उपचारात्मक शक्तिषण

- चारों कौशल (सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना) का आकलन विधि उपकरणों से करे — केवल लिखित व्याकरण परीक्षा से नहीं।
- आकलन सतत, कम-तनाव वाला हो और अधिगम सुधारने हेतु प्रयुक्त हो (रचनात्मक)।

- त्रुटि-विश्लेषण: शिष्यार्थियों की त्रुटियों का व्यवस्थित अध्ययन कर उनकी सोच समझना व शिष्य योजना बनाना; त्रुटियाँ अधिगम प्रक्रिया की झलक हैं।
- सुधार सकारात्मक व प्रोत्साहक हो — डाँटने के बजाय सही रूप का मॉडल दें; अति-सुधार शिष्यार्थियों को चुप करा देता है।
- उपचारात्मक शिष्य नदिन के बाद: विशिष्ट कमियों हेतु लक्ष्य, विधि-विधिसहयोग।
- पोर्टफोलियो लेखन/पठन में समय के साथ प्रगति दर्ज करता है; रूब्रूकि मानदंड स्पष्ट बनाते हैं।

परीक्षा टिप: "बच्चे की मौखिक त्रुटि पर शिष्यक क्या करे?" → सही रूप का सहजता से मॉडल दें व संप्रेषण जारी रखें। कभी टोके, दंड दें या उपहास न करें।

## खंड 3

## गणति

वषियवसुतु (कक्षा I-V) एवं प्राथमकि गणति शकिषण का शकिषाशासुतुर · 30 प्रशुन

## अध्याय 14: संख्याएँ, स्थानीय मान एवं संक्रियाएँ

- प्राकृत संख्याएँ 1 से शुरु; पूरण संख्याएँ 0 सहति। अनुवर्ती = +1, पूरववर्ती = -1।
- स्थानीय मान = अंक × स्थान का मान (4,725 में 7 = 700); अंकति मान = अंक स्वयं।
- भारतीय प्रणाली: इकाई, दहाई, सैकड़ा, हज़ार, दस-हज़ार, लाख (1,00,000 — पाँच शून्य), करोड़।
- सम संख्याएँ 2 से वभाज्य; वषिम नहीं। अभाज्य = ठीक दो गुणनखंड (2,3,5,7,11,13...); 2 एकमात्र सम अभाज्य; 1 न अभाज्य न भाज्य। भाज्य = दो से अधिक गुणनखंड।
- वभाज्यता: 2 से (अंतमि अंक सम), 3 से (अंको का योग 3 से वभाज्य), 5 से (अंत 0/5), 10 से (अंत 0)।
- गुण: जोड़/गुणा क्रमवनिमिय (a+b=b+a) एवं साहचर्य; a×0=0; a×1=a; a+0=a; a÷a=1 (a≠0)।
- रोमन अंक: I=1, V=5, X=10, L=50, C=100, D=500, M=1000 (XL=40, XC=90)।

## हल कए उदाहरण

- 9,450 में 9 का स्थानीय मान = 9000; 1000 का पूरववर्ती = 999; एक लाख में 5 शून्य।
- 3,6,9,12,... (3 के गुणज — अगला 15); 5,10,20,40,... (दोगुना — अगला 80)।

परीक्षा टपि: क्लासकि भ्रम से बचे: 1 अभाज्य नहीं है; 2 अभाज्य है (एकमात्र सम); स्थानीय मान ≠ अंकति मान।

## अध्याय 15: भन्नि एवं दशमलव

- भन्नि = पूरण का भाग। अंश/हर। उचति (3/4), वषिम (7/4), मशिरति (1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>)।
- तुल्य भन्नि: अंश व हर को समान संख्या से गुणा/भाग (2/4 = 1/2 = 3/6)।
- समान हर पर अंश से तुलना; असमान पर हर समान बनाकर या तरियक गुणा।
- कसी मात्रा की भन्नि: 100 का 1/4 = 25; 30 का 2/3 = 20; 40 का 3/4 = 30।
- दशमलव वे भन्नि है जनिके हर 10, 100, 1000 है (0.7 = 7/10; 0.25 = 25/100 = 1/4)।
- दशमलव की तुलना स्थान दर स्थान: 0.99 > 0.9 > 0.09 > 0.009।
- मुद्रा व माप दशमलव प्रयोग करते है: ₹7.50 = 7 रुपये 50 पैसे; 1.5 मी = 150 सेमी।

परीक्षा टपि: 15 मनिट = 1/4 घंटा; 45 मनिट = 3/4 घंटा; आधा = 0.5 = 50%। मात्रा-की-भन्नि प्रशुन शुद्ध गुणा है।

## अध्याय 16: ज्यामति, आकृतियाँ एवं सममति

अवधारणा	मुख्य बाते
मूल आकृतियाँ	त्रभुज 3 भुजाएँ; चतुरभुज 4; पंचभुज 5; षट्भुज 6; वृत्त की कोई सीधी भुजा नहीं।
कोण	समकोण = 90°; न्यून < 90°; अधिक 90° व 180° के बीच; ऋजु = 180°; प्रतविरती 180° व 360° के बीच।

अवधारणा	मुख्य बातें
त्रिभुज	समबाहु (3 बराबर भुजा, 3 सममति रेखाएँ); समद्विबाहु (2 बराबर); वषिम्बाहु (कोई नहीं)। कोण योग = $180^\circ$ ।
परिमाप	चारों ओर की दूरी: वर्ग = $4 \times$ भुजा; आयत = $2(\text{ल} + \text{चौ})$ ; समबाहु त्रिभुज = $3 \times$ भुजा।
क्षेत्रफल	वर्ग = भुजा <sup>2</sup> ; आयत = ल $\times$ चौ। इकाई सेमी <sup>2</sup> , मी <sup>2</sup> ।
सममति	वर्ग: 4 रेखाएँ; आयत: 2; समबाहु त्रिभुज: 3; वृत्त: अनंत।
त्रिविमीय ठोस	घन: 6 फलक, 12 कनारे, 8 कोने; गोला, बेलन, शंकु।

### हल किए उदाहरण

- वर्ग भुजा 5 सेमी  $\rightarrow$  क्षेत्रफल 25 सेमी<sup>2</sup>, परिमाप 20 सेमी; आयत  $8 \times 3 \rightarrow$  क्षेत्रफल 24 सेमी<sup>2</sup>; समबाहु त्रिभुज भुजा 6  $\rightarrow$  परिमाप 18 सेमी।

परीक्षा टिपि: सममति संख्याएँ याद रखें (वर्ग 4, आयत 2, समबाहु त्रिभुज 3, वृत्त अनंत) एवं कोण-परास — सीधे एक-पंक्ति प्रश्न।

## अध्याय 17: मापन — लंबाई, भार, धारिता, समय एवं मुद्रा

लंबाई	10 ममी = 1 सेमी; 100 सेमी = 1 मी; 1000 मी = 1 कमी।
भार	1000 ग्राम = 1 कग्रा; 1000 कग्रा = 1 टन।
धारिता	1000 मली = 1 लीटर।
समय	60 सेकंड = 1 मिनट; 60 मिनट = 1 घंटा (3600 सेकंड); 24 घंटे = 1 दिन; 7 दिन = 1 सप्ताह; 12 माह = 1 वर्ष।
मुद्रा	100 पैसे = ₹1; मूल्य समस्याएँ = वास्तविक कीमतों से गुणा/भाग।

- आधा घंटा = 30 मिनट; चौथाई घंटा = 15 मिनट; दर्जन = 12; स्कोर = 20; डेढ़ दर्जन = 18; दो दर्जन = 24।
- घड़ी व कैलेंडर पढ़ना (दिन, तारीख, माह) कक्षा I–III की दक्षता है; मापने से पहले आकलन अच्छा शिक्षाशास्त्र है।

परीक्षा टिपि: इकाई-रूपांतरण एक-पंक्ति मुफ्त अंक है: 1 मी = 100 सेमी, 1 लीटर = 1000 मली, 1 घंटा = 3600 सेकंड।

## अध्याय 18: आँकड़ा प्रबंधन एवं पैटर्न

- आँकड़े एकत्र, संगठित (टैली, तालिका) एवं प्रदर्शित किए जाते हैं (चित्रालेख, तुलना हेतु दंड आरेख, भागों हेतु पाई चार्ट)।
- आरेख पढ़ना: पहले पैमाना देखें; ऊँचाइयों की तुलना करें; योग व अंतर निकालें।
- पैटर्न: बढ़ते पैटर्न (2,4,6,8...), आकृत पैटर्न, संख्या मशीन; नियम पहचानना बीजगणतीय सोच विकसित करता है।
- प्राथमिक सूत्र पर सरल संयोग भाषा: नश्चिति, संभव, असंभव।

परीक्षा टिपि: दंड आरेख = मात्राओं की तुलना; पाई चार्ट = पूर्ण के भाग; चित्रालेख = कुंजी सहित चित्र। उपकरण को उद्देश्य से मिलाएँ।

## अध्याय 19: गणति का शिक्षाशास्त्र

- गणति अधिगम मूरत  $\rightarrow$  चित्रात्मक  $\rightarrow$  अमूरत की ओर बढ़ता है: पहले वस्तुएँ, फिर चित्र, फिर प्रतीक।
- संख्या-बोध वास्तविक गणिती, बंडल (दहाई/इकाई), गनितारा, मुद्रा एवं खेल से बढ़ता है — रटंत अभ्यास से नहीं।
- तुरुटियाँ बच्चे की सोच दर्शाती हैं: गलत वधि का विश्लेषण कर अवधारणा सुधारे (रचनावादी दृष्टि)। तुरुटियों पर दंड न दें।

- शब्द समस्याएँ गणति को वास्तवकि जीवन से जोड़ती हैं; उत्तर की उचतिता जाँचने हेतु आकलन को प्रोत्साहति करे।
- गणति-भय सहायक, गतविधि- व खेल-आधारति शिक्षण, चर्चा एवं कम-तनाव आकलन से कम होता है — गतपिरीक्षा से नहीं।
- गणतीय भाषा एवं तर्क ("यह क्यों काम करता है?") उत्तर जतिना ही महत्वपूर्ण है (NCF का बल)।
- आकलन: लिखति कार्य के साथ अवलोकन, मौखकि कार्य, परयिोजना एवं पोर्टफोलियो।

परीक्षा टपि: शिक्षाशास्त्र उत्तर: मूरत → अमूरत, वास्तवकि जीवन से जुड़ाव, त्रुटि-विश्लेषण, भयमुक्त। जब भी विकल्प "रटना/अभ्यास/दंड" कहे, वह गलत है।

## खंड 4

## पर्यावरण अध्ययन (EVS)

परिवार, भोजन, जल, आश्रय, यात्रा, पौधे, जंतु एवं शरीर — साथ ही EVS शिक्षाशास्त्र · 30 प्रश्न

## अध्याय 20: परिवार, मतिर एवं संबंध

- परिवार बच्चे का पहला वदियालय है; समाजीकरण का प्राथमिकि कारक; प्रकार: एकल एवं संयुक्त।
- संबंध शब्दावली (दादा-दादी, चचेरे, ननहाल/ददहाल) एवं वंश-वृक्ष कक्षा III-V EVS में आते हैं।
- मूल्य: सहयोग, बड़ों की देखभाल, बनिा लैगकि भेदभाव के काम बाँटना (लड़के व लड़कियाँ घरेलू काम साझा करें)।
- खेल नयिम, टीम कार्य व पेशीय कौशल सखाते हैं; पारंपरिक खेल हमारी वरिसत है।
- त्योहार (होली के रंग, बैसाखी/पोगल फसल, दीवाली दीप, ईद) सांस्कृतिकि वविधिता दर्शाते हैं — EVS सबके प्रतसिम्मान सखाता है।

परीक्षा टपि: EVS वषिय सदैव समानता, वविधिता-सम्मान एवं बनिा लैगकि भेदभाव वाले उत्तरों का समर्थन करते हैं।

## अध्याय 21: भोजन, जल, आश्रय एवं यात्रा

## भोजन

- स्रोत: पौधे (अनाज, दाले, फल, सब्जियाँ) एवं जंतु (दूध, अंडे, मधुमक्खी से शहद)।
- संतुलति आहार: कार्बोहाइड्रेट (ऊर्जा), प्रोटीन (वृद्धा), वसा, वटिमनि व खनजि (सुरक्षा), रेशा व जल। वटिमनि C खट्टे फलों से (संतरा, आँवला)।
- भोजन को मक्खियों से बचाने हेतु ढके; भोजन बर्बाद न करें — कई लोगों को पर्याप्त नहीं मलिता।

## जल

- स्रोत: वर्षा, नदियाँ, तालाब, कुएँ, भूजल। सुरक्षति पेयजल = छना/उबला।
- जल की अवस्थाएँ: बर्फ (ठोस) ■ जल (द्रव) ■ भाप (गैस)। वाष्पीकरण, संघनन, जमना, गलना — जल चक्र।
- जल बचाएँ; स्रोत स्वच्छ रखें ताकरोग (हैजा, दस्त) न फैलें।

## आश्रय एवं यात्रा

- घर जलवायु के अनुरूप: ढलवाँ छत (भारी वर्षा), खंभों पर घर (बाढ़, असम), हाउसबोट (कश्मीर), इग्लू (बर्फ), तंबू (खानाबदोश)।
- जंतु आवास: घोंसला (पक्षी), छत्ता (मधुमक्खी), अस्तबल (घोड़ा), केनेल (कुत्ता), बलि (खरगोश), माँद (शेर)।
- परविहन: थल/जल/वायु; नाव जल पर, हवाई जहाज सबसे तेज; CNG व सौर स्वच्छ ईधन; ऊँट "रेगसितान का जहाज"।

परीक्षा टपि: मलिन सेट (जंतु-आवास, त्योहार-राज्य, घर-क्षेत्र) सामान्य हैं — इन्हें जोड़ियों के रूप में दोहराएँ।

## अध्याय 22: पौधे एवं जंतु

## पौधे

- भाग: जड़ (थामना, जल अवशोषण), तना (परविहन), पत्ती (भोजन बनाना), फूल (फल/बीज बनता है)।

- प्रकाश संश्लेषण: पत्तियाँ सूर्य प्रकाश, जल व कार्बन डाइऑक्साइड से भोजन बनाती व ऑक्सीजन छोड़ती हैं।
- वाष्पोत्सर्जन: पत्तियों से जलवाष्प का निकलना।
- रेगसितानी पौधे (कैक्टस) में काँटे होते व जल संग्रह करते हैं; जड़ सब्जियाँ: मूली, गाजर; पत्तेदार: पालक।

### जंतु

- समूह: स्तनधारी (गाय — बच्चे देती, दूध), पक्षी (शुतुरमुर्ग उड़ नहीं सकता; उल्लू नशाचर), सरीसृप (साँप, छपिकली, मगरमच्छ), उभयचर (मेंढक — थल+जल), कीट (6 पैर; मकड़ी के 8, कीट नहीं)।
- विशेषताएँ: मछली गलफड़ों से साँस लेती; ऊँट रेगसितान हेतु वसा संग्रह; गरिगटि रंग बदलता; कंगारू में थैली; पक्षी भोजन व जलवायु हेतु प्रवास करते हैं।
- दाँत: कृन्तक काटते, रदनक फाड़ते, दाढ़ चबाते। दनि में दो बार ब्रश दाँतों की रक्षा करता है।
- संरक्षण: वृक्षारोपण (स्वच्छ वायु), वन रक्षा (चपिको आंदोलन), राष्ट्रीय पशु बाघ, राष्ट्रीय पक्षी मोर, राष्ट्रीय पुष्प कमल।

परीक्षा टपि: प्रकाश संश्लेषण गैस अंदर = कार्बन डाइऑक्साइड, बाहर = ऑक्सीजन; साँस छोड़ने में बाहर = कार्बन डाइऑक्साइड।  
कीट = 6 पैर (मकड़ी 8)।

## अध्याय 23: हमारा शरीर, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता

ज्वानेदरियाँ	आँख—देखना, कान—सुनना, नाक—सूँघना, जीभ—स्वाद, त्वचा—स्पर्श।
मुख्य अंग	मस्तिष्क—शरीर व सोच नियंत्रण; हृदय—रक्त पंप; फेफड़े—साँस; आमाशय—पाचन; यकृत—सबसे बड़ी ग्रंथि; गुर्दे—रक्त छानना।
हड्डियाँ व पेशियाँ	कंकाल आकार देता व अंगों की रक्षा; संधियाँ गति देती हैं।
स्वस्थ आदते	खाने से पहले हाथ धोना, दनि में दो बार ब्रश, संतुलित आहार, व्यायाम व खेल, पर्याप्त नींद, स्वच्छ पेयजल।
रोग	मच्छर-जनित: मलेरिया, डेंगू (रुका पानी); जल-जनित: हैजा, टाइफाइड, दस्त; कमी: स्क्र्वी (वटि C), रतौधी (वटि A), रक्ताल्पता (लोहा)।

परीक्षा टपि: कमी की जोड़ियाँ: वटिामनि A—रतौधी, वटिामनि C—स्क्र्वी, वटिामनि D—रकिट्स, लोहा—रक्ताल्पता, आयोडीन—घेघा।

## अध्याय 24: पर्यावरण अध्ययन का शक्तिशास्त्र

- प्राथमिक स्तर पर EVS एक एकीकृत क्षेत्र है — वज्जान + सामाजिक अध्ययन + पर्यावरण शक्ति, बच्चे के वास्तविक परविश के इर्द-गर्द।
- अधिगम बच्चे के निकटतम परविश एवं जीवित अनुभव से शुरू हो, स्थानीय से वैश्विक की ओर।
- मुख्य वधियाँ: अवलोकन, अन्वेषण, गतिविधियाँ, प्रयोग, क्षेत्र भ्रमण, सर्वेक्षण, चर्चा, कहानी-कथन — करके सीखना।
- वधिय (NCF): परविार व मतिर; भोजन; आशरय; जल; यात्रा; हम जो बनाते व करते हैं — अवधारणाएँ कक्षाओं में चक्रीय रूप से बढ़ती हैं।
- स्थानीय संदर्भ, समुदाय व परविार को संसाधन के रूप में प्रयोग करें; पाठों को दैनिक जीवन से जोड़ें।
- प्रक्रिया कौशल विकसित करें: अवलोकन, वर्गीकरण, प्रश्न, अभिलेखन, नषिकर्ष — तथ्य रटना नहीं।
- आकलन: अवलोकन रकिॉर्ड, परयोजना, क्षेत्र रिपोर्ट, पोर्टफोलियो, समूह कार्य — सतत व तनावमुक्त।

- मूल्य आयाम: पर्यावरण की देखभाल (जल बचाएँ, वृक्ष लगाएँ, गंदगी न फैलाएँ), विविधता व समानता के प्रति संवेदनशीलता।

परीक्षा टिपि: EVS शिक्षाशास्त्र उत्तर: वास्तविक परविश, अन्वेषण, एकीकृत वषिय, करके सीखना। "पाठ्यपुस्तक रटना" विकल्प सदैव गलत होते हैं।

## इस सामग्री का उपयोग कैसे करें

- एक बार में एक अध्याय पढ़ें और तुरंत Zenith Educare मॉक टेस्ट के संबंधित प्रश्न हल करें।
- परीक्षा से एक दिन पहले परीक्षा-टपि बॉक्स दोहराएँ — इनमें सर्वाधिक आने वाले तथ्य संक्षेप में हैं।
- प्रत्येक अध्याय के अपने एक-पृष्ठ नोट्स बनाएँ; सक्रिय स्मरण पुनः पढ़ने से बेहतर है।
- zenitheducare.com पर सभी 10 पेपर I मॉक टेस्ट समयबद्ध रूप से हल करें (150 प्रश्न · 2.5 घंटे)।

### CTET सितंबर 2026 के लिए शुभकामनाएँ!

Zenith Educare · Indra Vihar, Kota, Rajasthan 324005 · info@zenitheducare.com · www.zenitheducare.com