Under CSR Support by ipca | Foundation

RIICO

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

11th CHEMISTRY

ARJUN BATCH

रसायन विज्ञान

रसायन विज्ञान की कुछ मूल अवधारणाएँ

एकदम बेसिक से ...



20 अगस्त 2026 || 03:00 PM

अध्याय-01 | भाग-3

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?



1. वैज्ञानिक संकेतन
2. सार्थक अंक

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Trick

L ⟶ R → 10^{-n}

L ⟵ R → 10^{+n}

वैज्ञानिक संकेतन

किसी बड़ी या बहुत छोटी संख्या को $N \times 10^{11}$ के रूप में लिखा जाता है, जहाँ $1 \leq N < 10$ तथा पूर्णांक होता है।

याद रखने की ट्रिक

"दशमलव को इतनी जगह हिलाएँ कि 1 से 10 के बीच संख्या आ जाए, हिलाने की दिशा ही घात (n) है।"

उदाहरण :

i. $0.00000045 = 4.5 \times 10^{-7}$

ii. $5600000 = 5.6 \times 10^{6}$

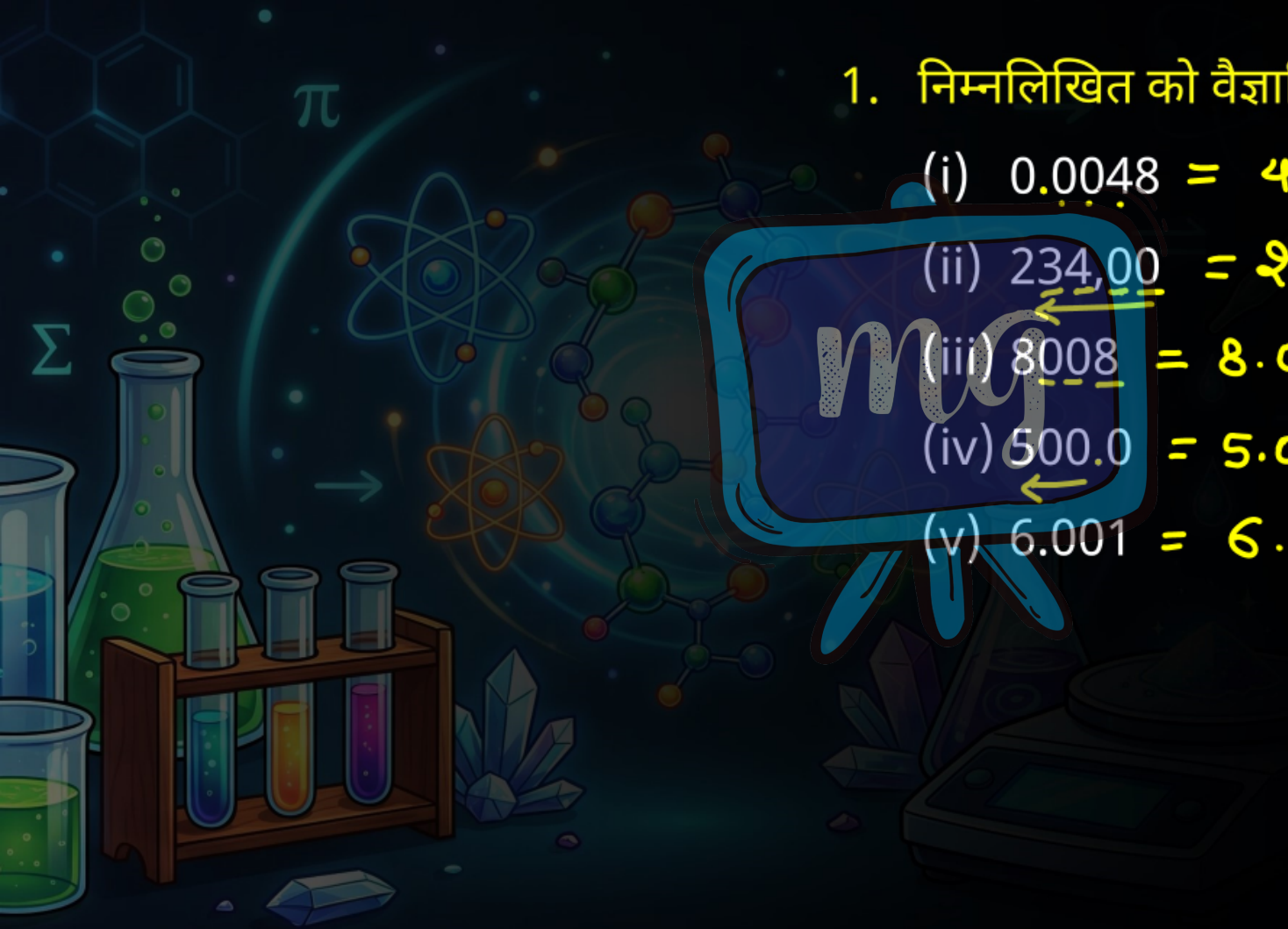
iii. $0.00072 = 7.2 \times 10^{-4}$

iv. $123450000 = 1.2345 \times 10^{8}$

10^{+}

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



1. निम्नलिखित को वैज्ञानिक संकेतन में लिखिए–

(i) $0.0048 = 4.8 \times 10^{-3}$

(ii) $234.00 = 2.34 \times 10^{4}$

(iii) $8008 = 8.008 \times 10^{3}$

(iv) $500.0 = 5.000 \times 10^{2}$

(v) $6.001 = 6.001$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आंकड़ों का परिशोधन

प्रत्येक प्रायोगिक मापन में

कुछ न कुछ

अनिश्चितता

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

सार्थक अंक

I 1.00 = 3

II 1.000

III 1.0009

4

5

प्रायोगिक या परिकलित मानों में अनिश्चितता को सार्थक अंकों की संख्या द्वारा व्यक्त किया जाता है।

मान की परिशुद्धता ∝ सार्थक अंकों की संख्या

I 1.2 = 2

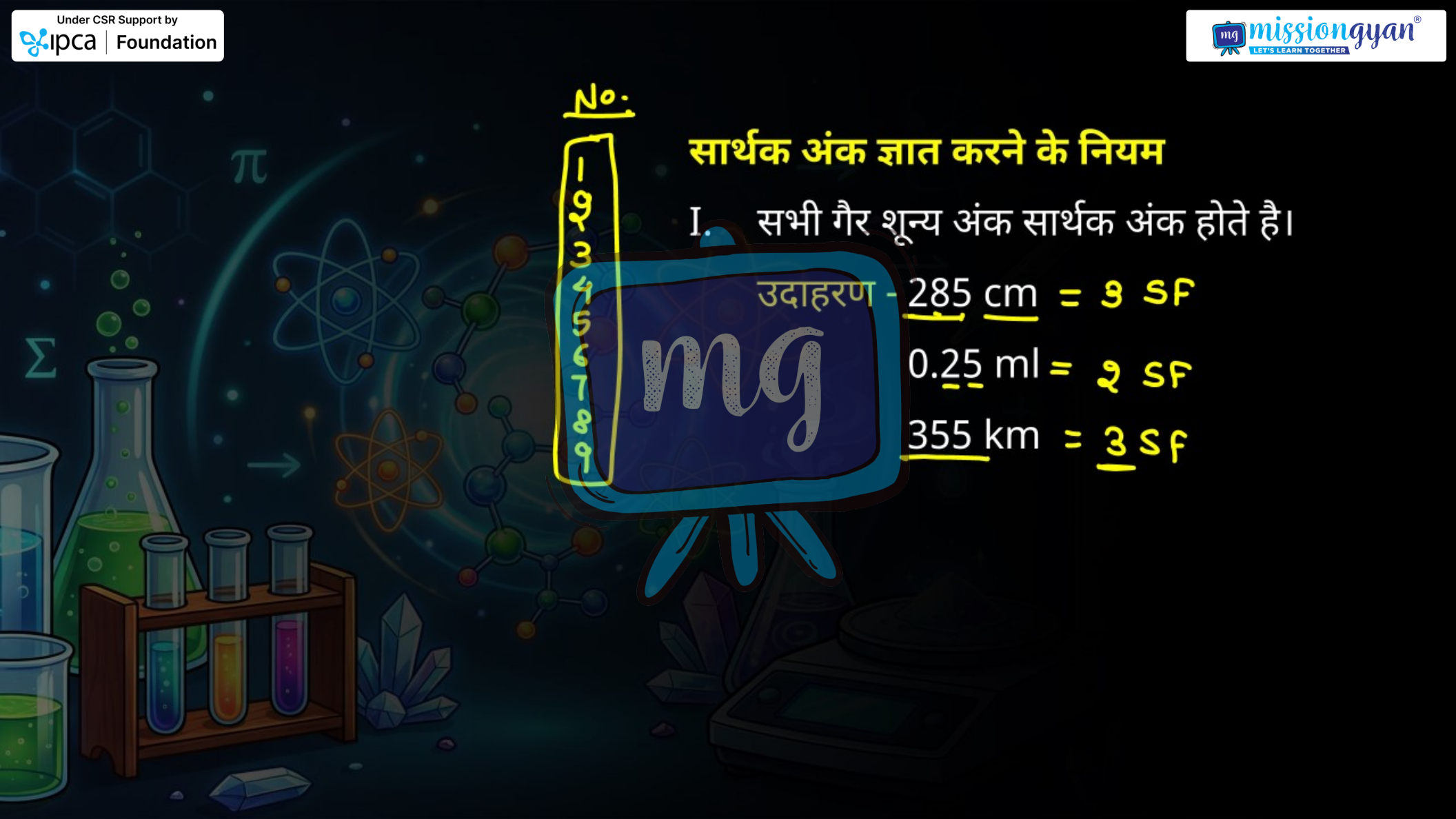
II 1.235 = 4

III 1.23568 = 6

IV 1.2356847 = 7

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



सार्थक अंक ज्ञात करने के नियम

I. सभी गैर शून्य अंक सार्थक अंक होते है।

उदाहरण - 285 cm = ३ SF

0.25 ml = २ SF

355 km = ३ SF

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

II. सभी गैर-शून्य अंक से पहले आने वाले शून्य सार्थक अंक नही होते

उदाहरण - 0.03 = 1 SF

000 No

0.0052 = 2 SF

0.03223 = 4 SF

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

No. 0000 No.
↳ SF ✓

III. दो गैर-शून्य अंको के मध्य स्थित शून्य सार्थक होते हैं।

उदाहरण - 2.005 = 4 SF

3005 = 4 Sf

20325 = 5 Sf

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

No. 0002

IV. किसी अंक के दाई ओर या अंत वाले शून्य

(i) 12300 = 3sf

(ii) 100.00 = 5sf

(iii) 234.00 = 5sf

(iv) 0.00235000 = 5sf

(v) 0.780950 → 6sf

↓

(•) दशमलव ✓

(Sf) सार्थक ✓

उदा. 0.200 = 3sf

300.00 =

10

↓

दशमलव X

↓

सार्थक X

उदा. 100 = 1×10^2 sf = 1

5000

5×10^3 = 1

10^4 sf X

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

दशमलव ✓

↓

No. 000.00

Sf ✓

500.00

= 5 sf

दशमलव ✗

↓

No. 0000

Sf ✗

1000 = 1

2200 = 2

35300 = 3

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

V. वस्तुओं की गिनती में सार्थक अंक = अनन्त ∞

उदाहरण – 2 गेंदे = ∞

20 अंडे = ∞

2 बच्चे = ∞

4 पंखे = ∞

२.०००००००० ∞

१०० बच्चे

९९९.९९

४०० पंखे = ०

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(i) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = Sf ✓

(ii) 0000 No.
↳ Sf ✗

(iii) No. 000 No.
↳ Sf ✓

(iv) No. 00000
• ✓ Sf ✓
• ✗ Sf ✗

(v) गिनने योग्य वस्तुऐं आ रही हैं
↳ Sf = 0 जैसे 5 किताबें = 0

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

RIICO

11th GEOGRAPHY

ARJUN BATCH

भौतिक भूगोल के मूल सिद्धांत

भूगोल एक विषय के रूप में

अध्याय-1 | भाग-03

20 अगस्त 2026 || 04:00 PM



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?



1. भूगोल अध्ययन के उपागम
2. भौतिक भूगोल की शाखाएँ

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



भूगोल अध्ययन के उपागम

- भूगोल एक अन्तर्शिक्षण विषय
- भूगोल अध्ययन के दो प्रमुख उपागम –

1. क्रमबद्ध उपागम (विषय वस्तुगत)

   प्रवर्तक - अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट

   (जर्मन भूगोलवेत्ता)

2. प्रादेशिक उपागम

   प्रवर्तक - कार्ल रिटर

   (जर्मन भूगोलवेत्ता)



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वनस्पति का अध्ययन

(हम्बोल्ट)

1. क्रमबद्ध उपागम (विषय वस्तुगत)

- एक तथ्य का पूरे विश्वस्तर पर अध्ययन।
- तत्पश्चात् क्षेत्रीय स्वरूप के वर्गीकृत प्रकारों की पहचान।

सभी वनस्पतियों का एक साथ अध्ययन (वैश्विक स्तर)

→ वर्गीकरण

- विषुवत रेखीय वनस्पतियाँ
- टुण्ड्रा वनस्पति
- मरुस्थलीय ..

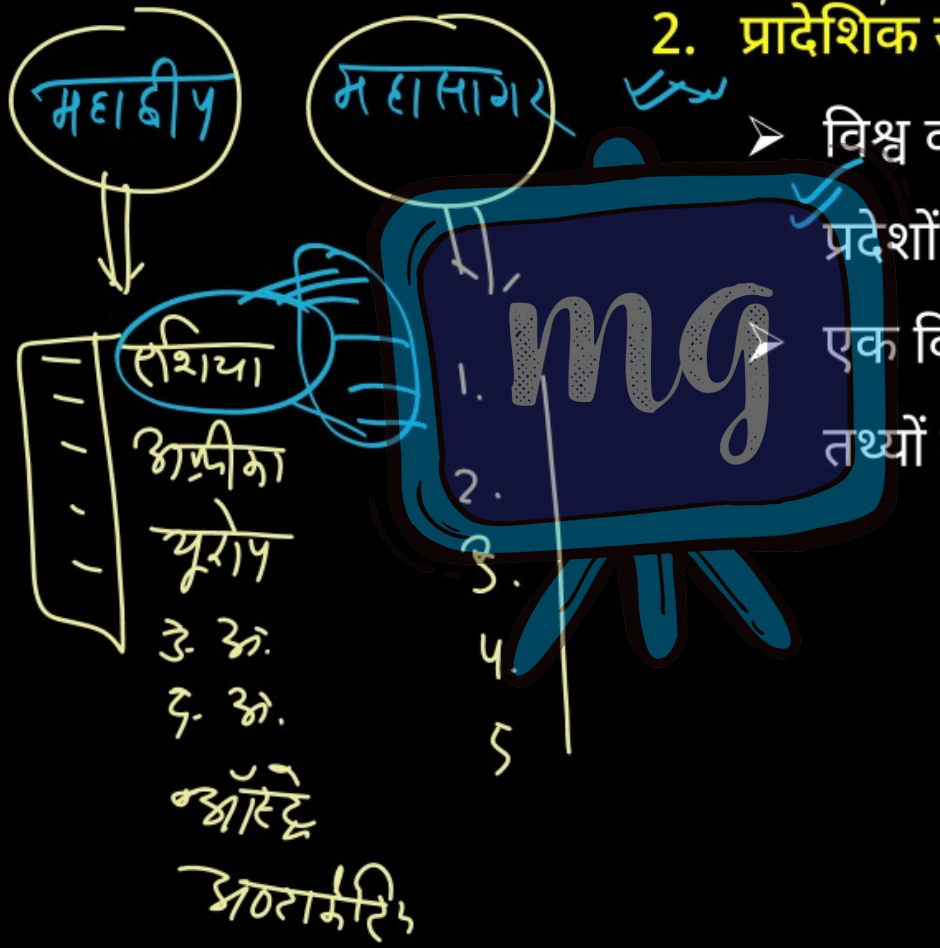
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

कार्ल रिटर

2. प्रादेशिक उपागम

- विश्व को विभिन्न पदानुक्रमिक स्तर के प्रदेशों में विभक्त।
- एक विशेष प्रदेश में सभी भौगोलिक तथ्यों का अध्ययन।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

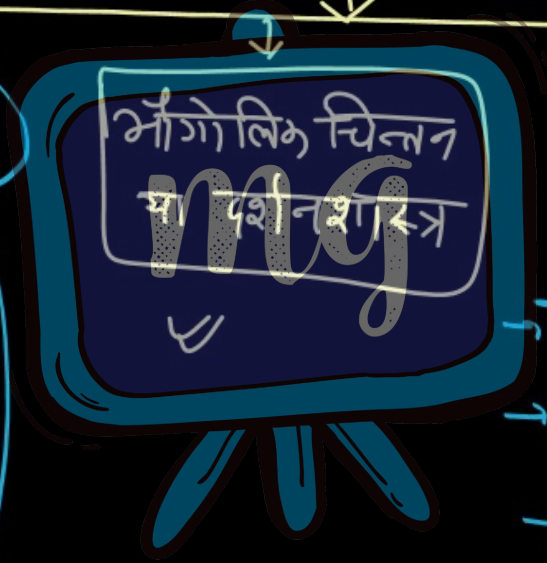


- भौतिक
- सिद्धांत/दर्शनशास्त्र
- विधि व तकनीक
- मानव

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

क्रमबद्ध उपागम के आधार पर भूगोल की शाखाएँ



भौतिक भूगोल

- भू-आकृति विज्ञान
- जल विज्ञान
- जलवायु
- मृदा भूगोल

विधि व तकनीक

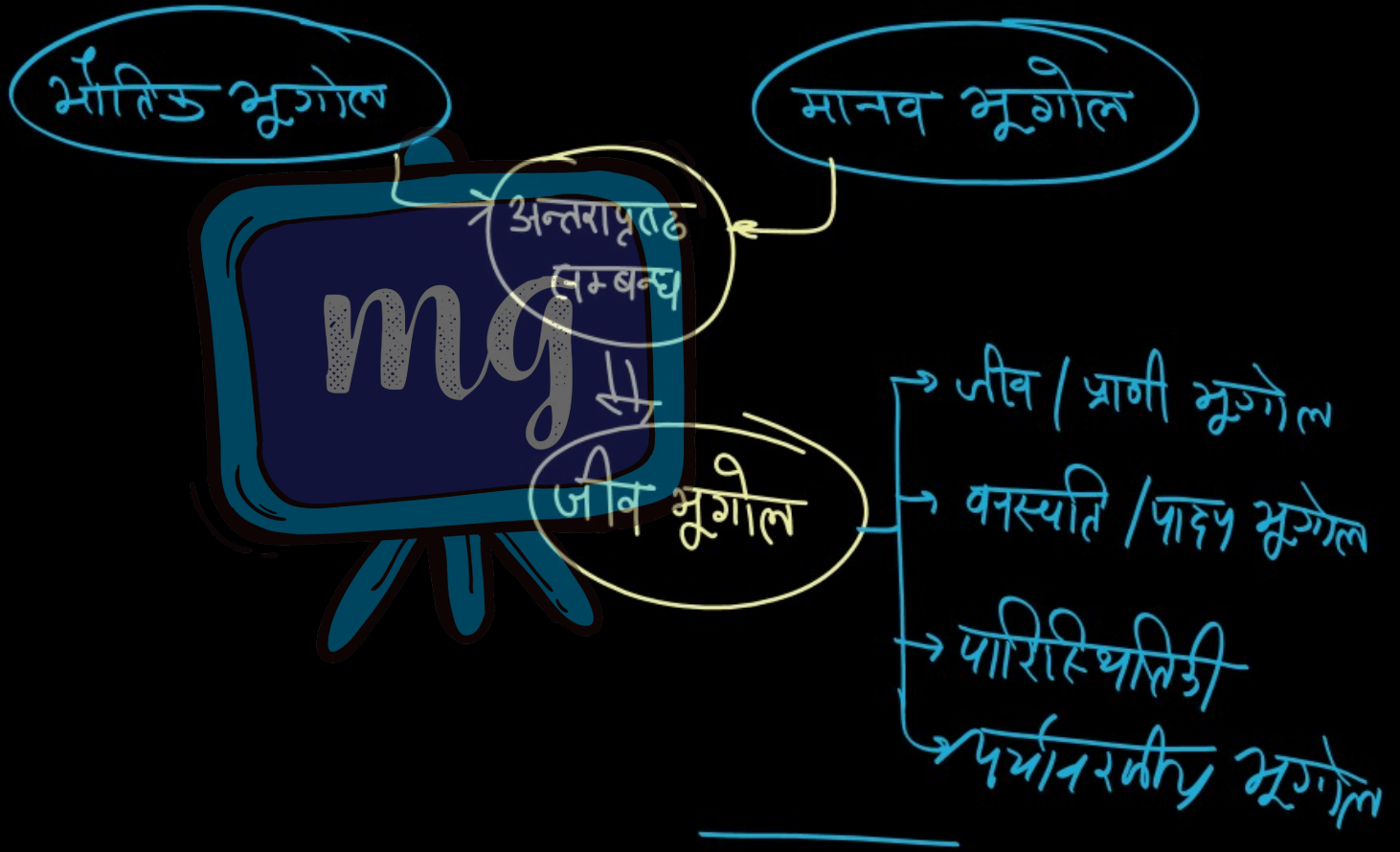
- मानचित्र कला
- क्षेत्रीय सर्वेक्षण
- मात्रात्मक/परिमाणात्मक (सांख्यिकी)
- GPS, GIS, LIS

मानव भूगोल

- मानवीय क्रियाकलाप

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

भौतिक भूगोल की शाखाएँ

1. भू-आकृतिकी
2. जलवायु विज्ञान
3. समुद्र विज्ञान
4. मृदा भूगोल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

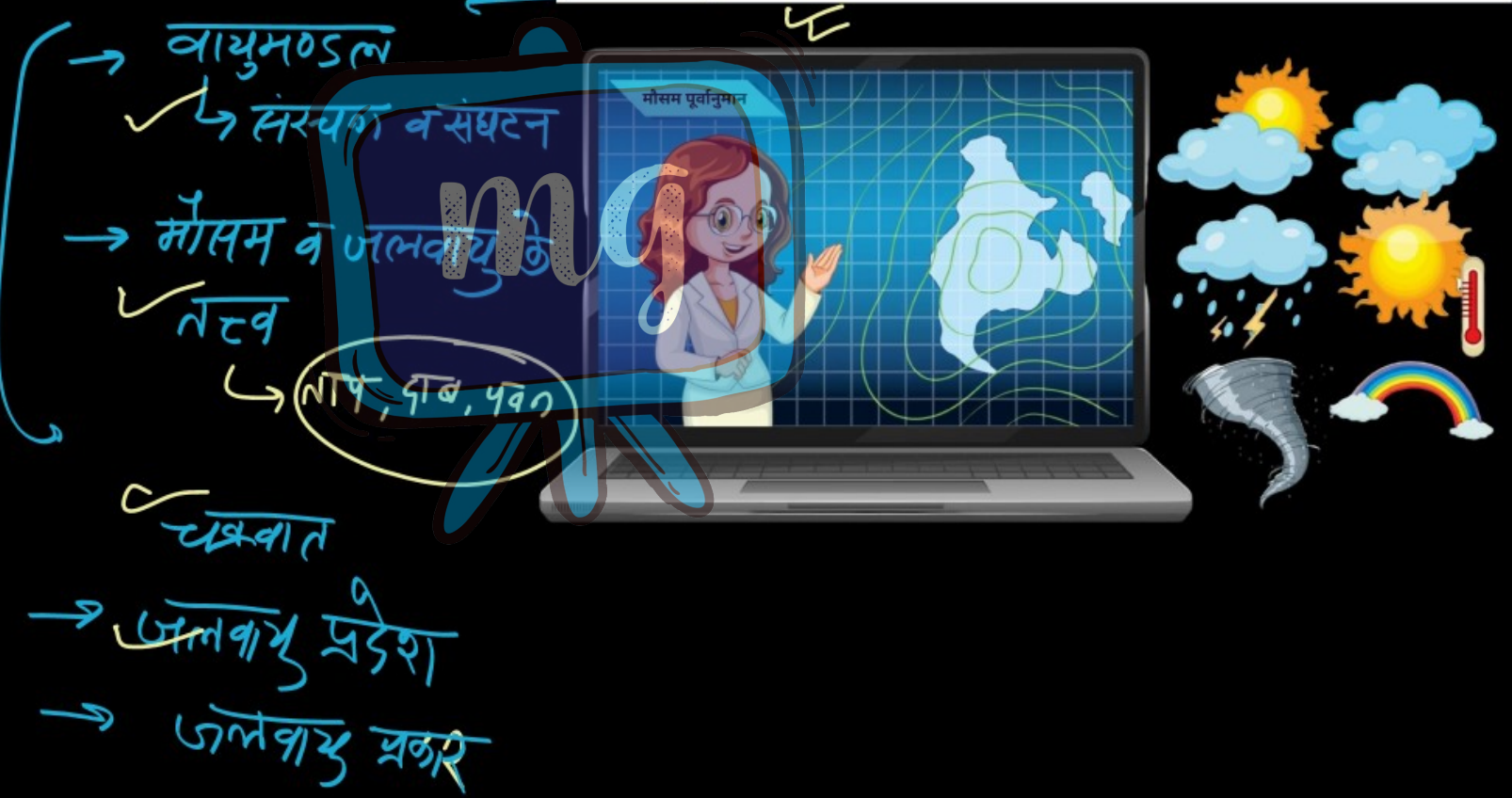
1. भू-आकृतिकी



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

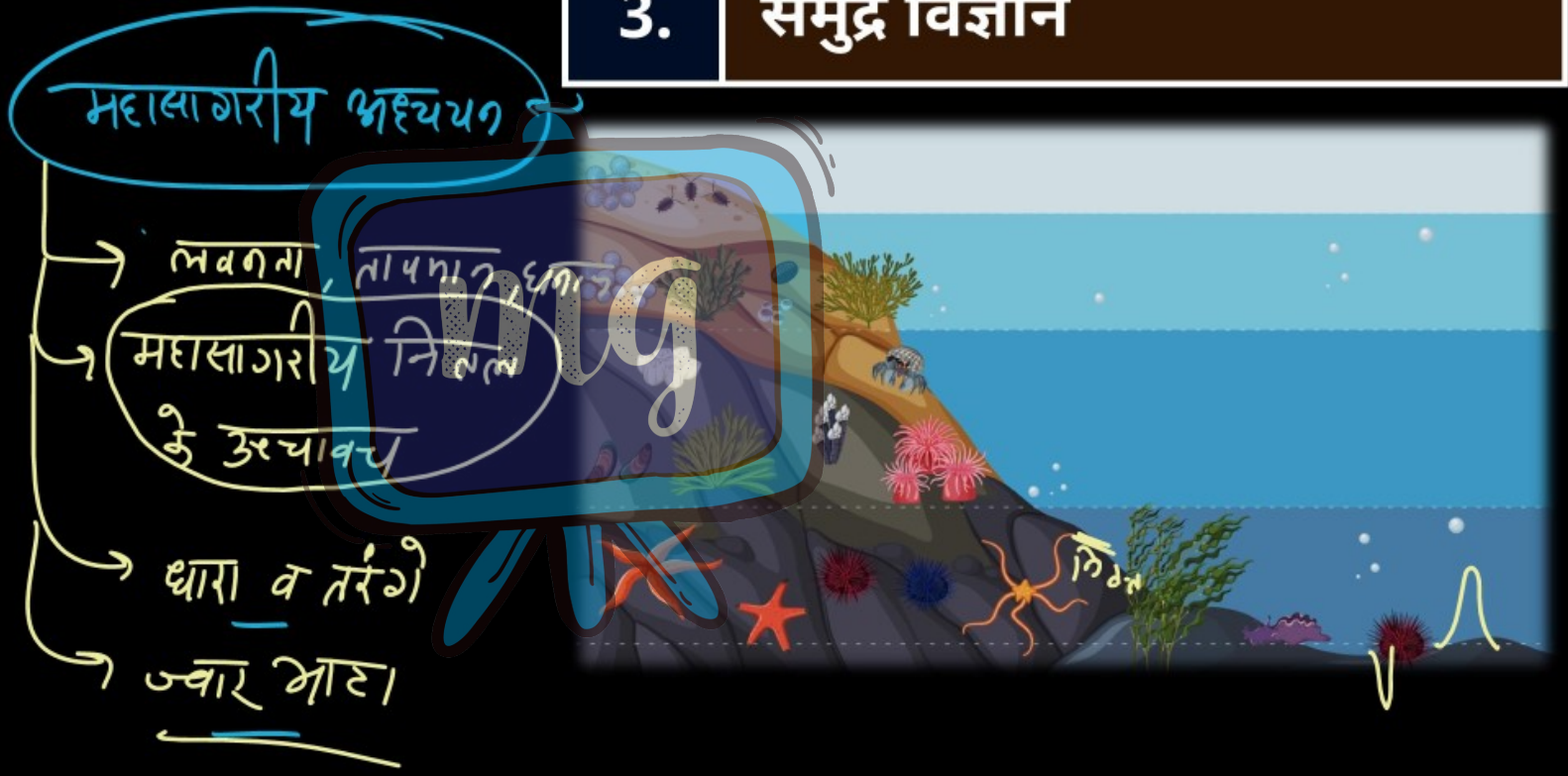
2. जलवायु विज्ञान



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. समुद्र विज्ञान



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

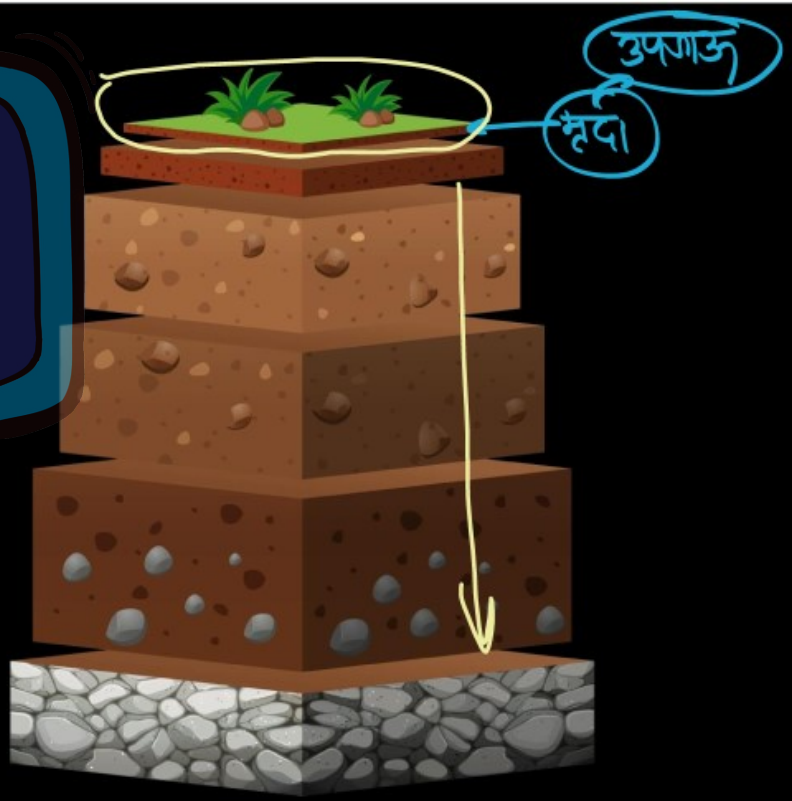
4. मृदा भूगोल

① मृदा निर्माण की प्रक्रिया।

② अपक्षालन

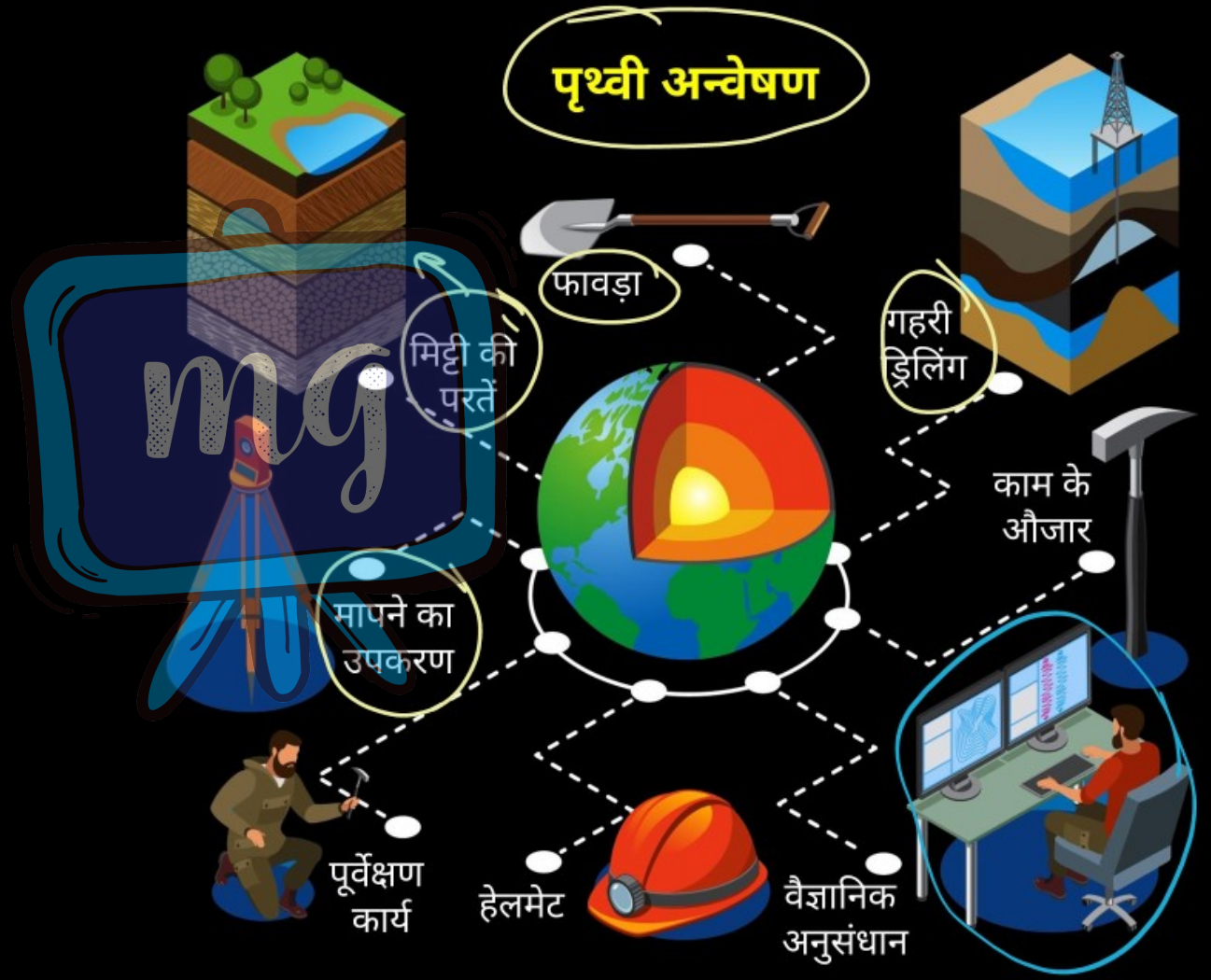
③ मृदा अपमार्जन

④ " संरक्षण



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

सिद्धांत/दर्शनशास्त्र की शाखाएँ

- भौगोलिक चिंतन
- मानव पारिस्थितिकी



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विधि व तकनीक की शाखाएँ

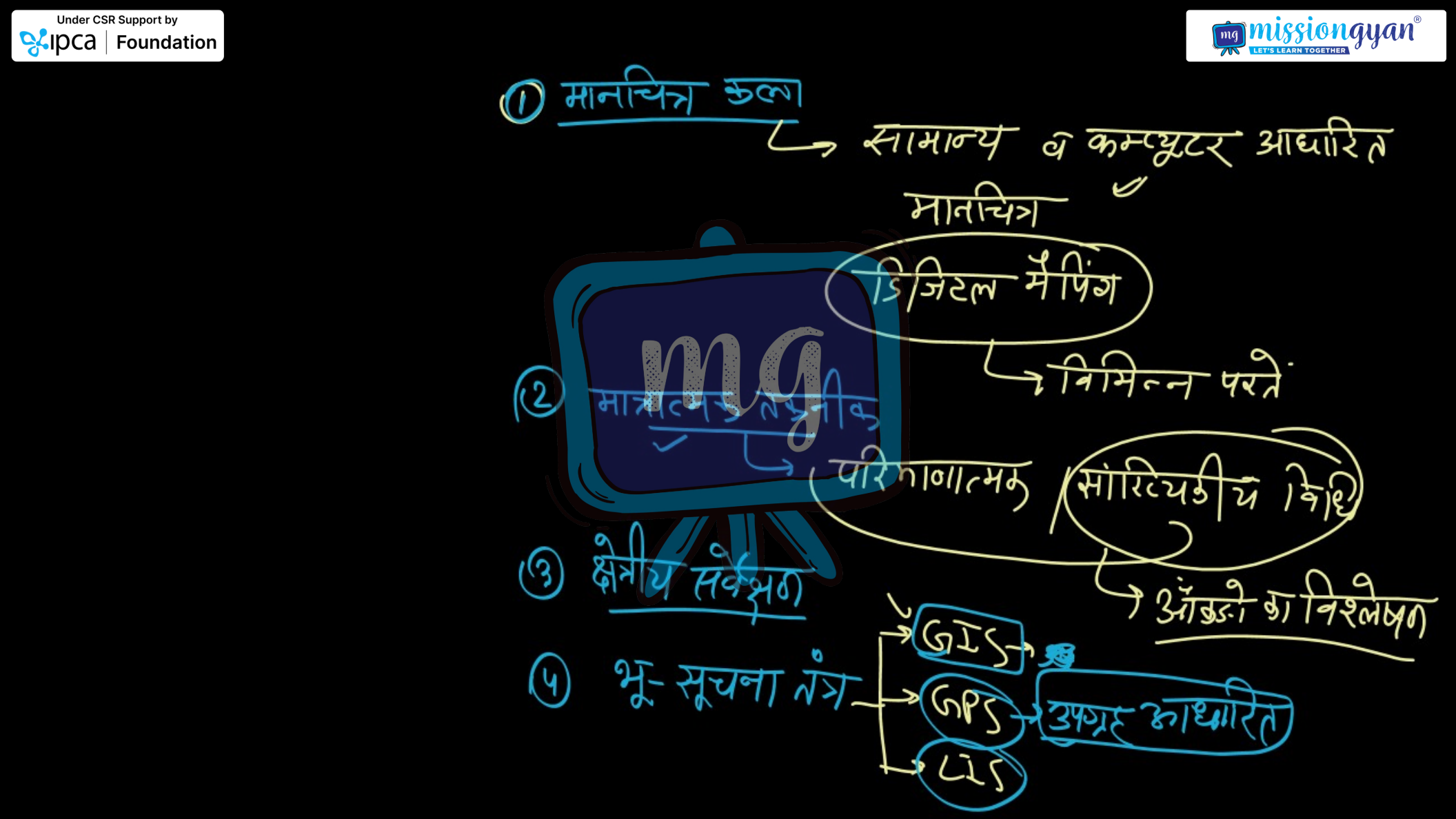


1. मानचित्र कला
2. मात्रात्मक तकनीक
3. क्षेत्रीय सर्वेक्षण विधि
4. भू-सूचना –
   - GIS
   - GPS
   - LIS



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



मानव भूगोल की शाखाएँ

1. सामाजिक एवं सांस्कृतिक भूगोल
2. ऐतिहासिक भूगोल
3. राजनैतिक भूगोल
4. जनसंख्या एवं बस्ती भूगोल
5. आर्थिक भूगोल –
   - ✧ कृषि, औद्योगिकी, सेवाएँ, पर्यटन, व्यापार एवं परिवहन, अवसंरचना

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

① सामाजिक व सांस्कृतिक भूगोल :-

अध्ययन →
1. समाज
2. समाज की गत्यात्मकता
3. समाज द्वारा निर्मित सांस्कृतिक तत्त्वों

② ऐतिहासिक भूगोल →

③ राजनैतिक भूगोल →

④ जनसंख्या व बस्ती भूगोल → आधिवास भूगोल

⑤ आर्थिक भूगोल →

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मानव व भौतिक भूगोल का अन्तरापृष्ठ

मानव भूगोल व भौतिक भूगोल के अन्तरापृष्ठ से जीव भूगोल का अभ्युदय हुआ।

- जीव भूगोल –
  - पारिस्थितकी
  - पादप भूगोल
  - पर्यावरण भूगोल
  - प्राणी भूगोल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. निम्नलिखित परिकलनों के उत्तर में कितने सार्थक अंक होने चाहिए–

(i) $\dfrac{0.02856 \times 298.15 \times 0.112}{0.5785}$

(ii) 5×5.364

(iii) $0.0125 + 0.7864 + 0.0215$