RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

12th CHEMISTRY

ARJUN BATCH

सामान्य कार्बनिक रसायन (GOC)

PART-02



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रेरणिक प्रभाव : I effect / Inductive effect

+I effect → EDG

-I effect → EWG

EDG → e⁻ दान करने वाले

e⁻ का स्थानांतरण

R → उदा : CH_3, CH_3CH_2

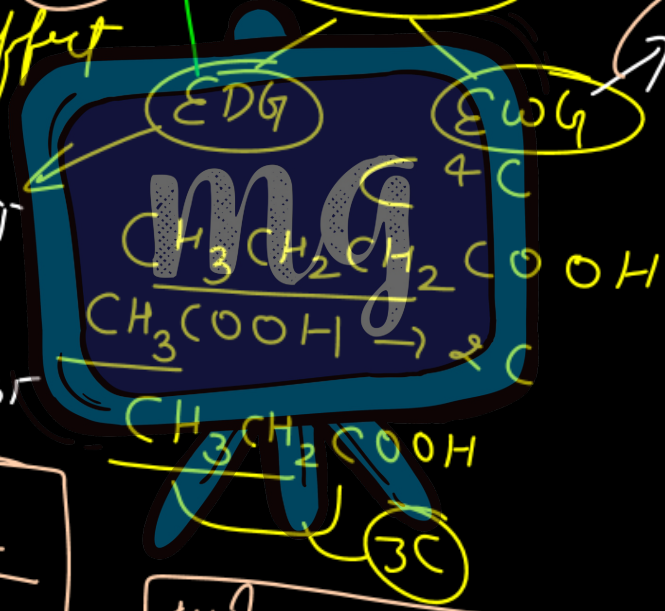
दो समूह

उदा : NO_2, CN, $COOH$

e⁻ खींचने वाले समूह

EDG

EWG



भौतिक गुण

1. MP & B.P
2. विलेयता
3. अम्लीयता, क्षारीयता

+H दान

OH^- दान

अम्लीयता $\propto \frac{-I}{+I}$

क्षारीयता $\propto \frac{+I}{-I}$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

C→C→C→C (-H) अम्लीयता→ (+H)

−I → EWG → e⁻ खींचते
+I → EDG → e⁻ दान

अम्लीयता ∝ −I / +I

e⁻ ← A—B

क्षारीयता ∝ +I / −I

−I प्रभाव : ① नाइट्रो समूह NO_2
② साइनो समूह −CN
③ कार्बोक्सिल समूह −COOH

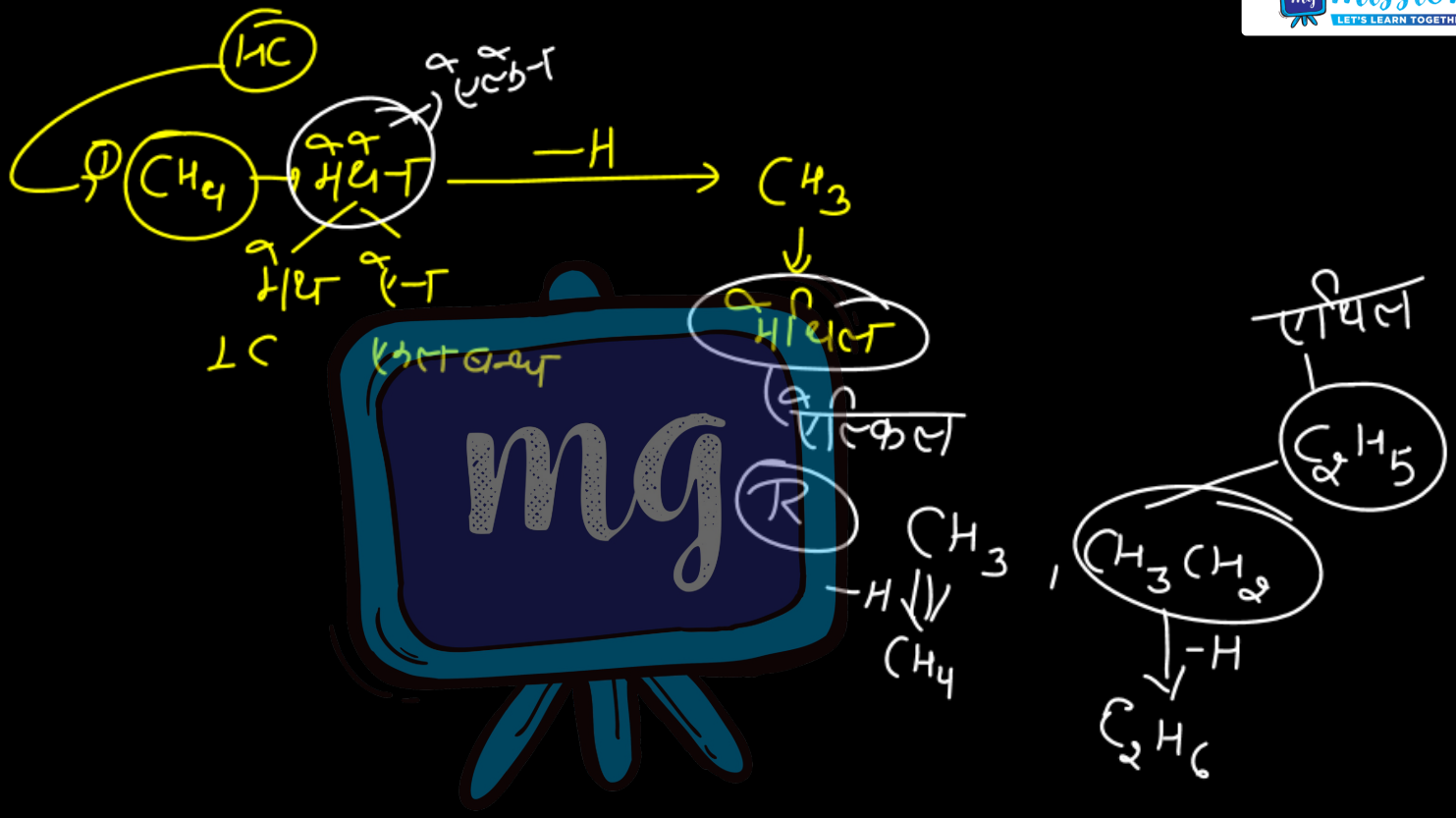
↓
EWG
↓
e⁻ खींचने वाले

+I प्रभाव :- ① एल्किल समूह −R → CH_3, CH_5 ...
② हाइड्रॉक्सी (OH)
③ एल्कॉक्सी (−OR) → O−CH_3, O−CH_2CH_3
④ एमीनो समूह

EDG
↓
e⁻ दान करने वाले

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. R–X
2. Ar–X
3. R–OH
4. 

5. R–O–R
6. CHO
7. C=O
8. COOH
9. $R-NH_2$

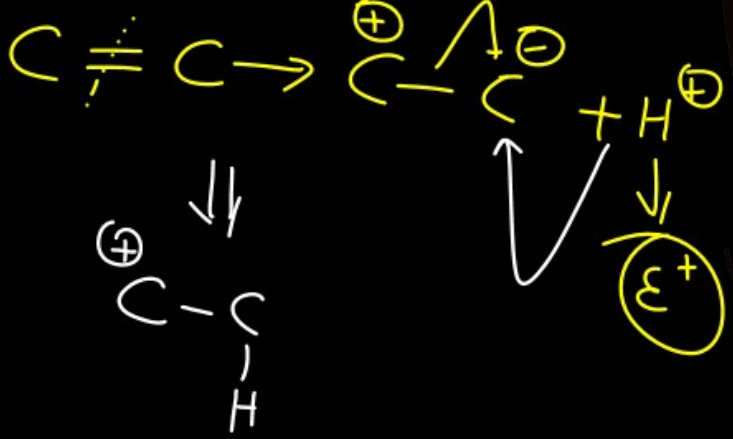
mg


mg

2. → इलेक्ट्रोमेरी प्रभाव :- E effect :- π e⁻ के स्थानान्तरण

+E effect

−E effect



अंशिक

Nu⁻

CN⁻

का बोलित साइट :- (1) हाइड्रोजन

(2) ऑक्सीजन

(3) कार्बोक्सिलिक अम्ल

बन्ध

σ → एकल बन्ध

π → द्विबन्ध / त्रिबन्ध

आया हुआ बन्ध के e⁻ को ऑक्सीजन की प्रवृत्ति

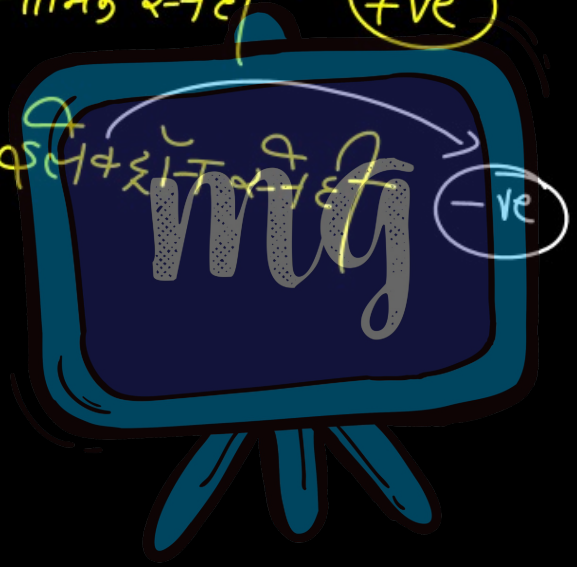
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आकर्षण बल

(1) $N_4^{\ominus}$ → नाभिक से दूर +ve

(2) ε^+ → कक्षा से नाभिक की ओर −ve



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

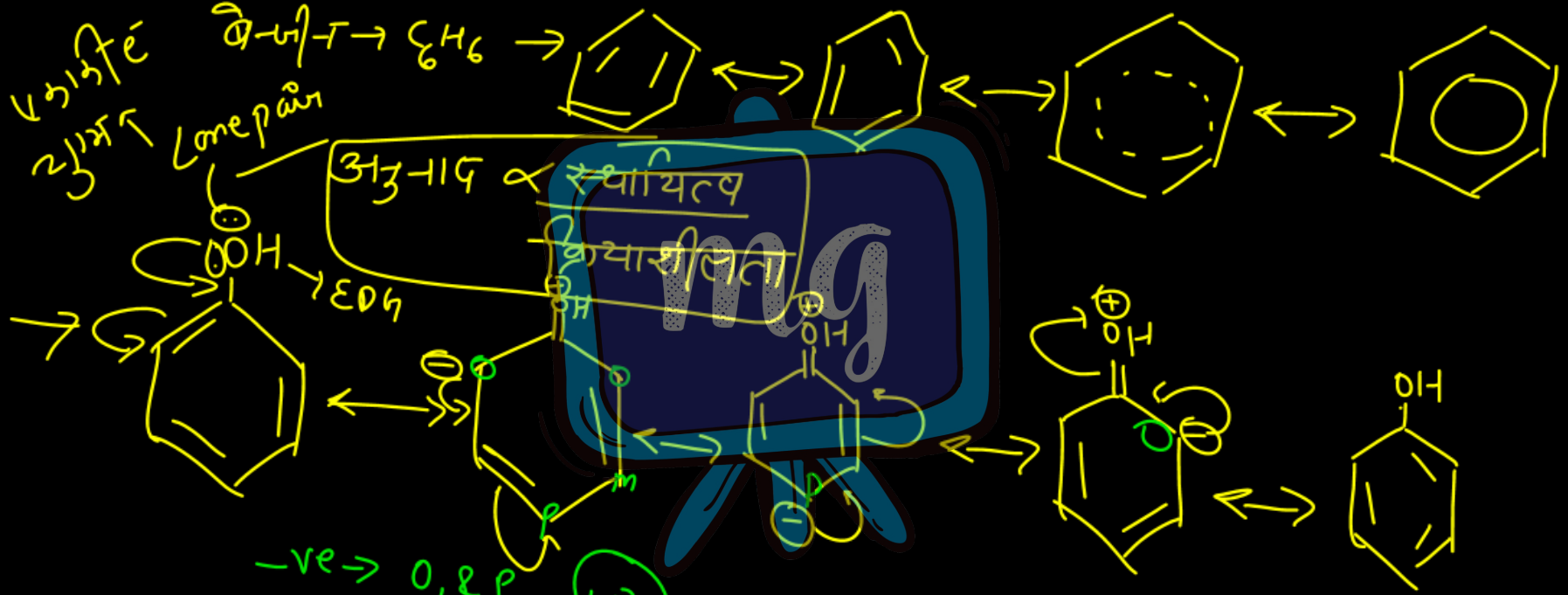
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. अनुनाद प्रभाव :- R effect → π बन्धों का

+R
−R

एकाकी युग्म Lonepair

बेन्जीन → C_6H_6 →



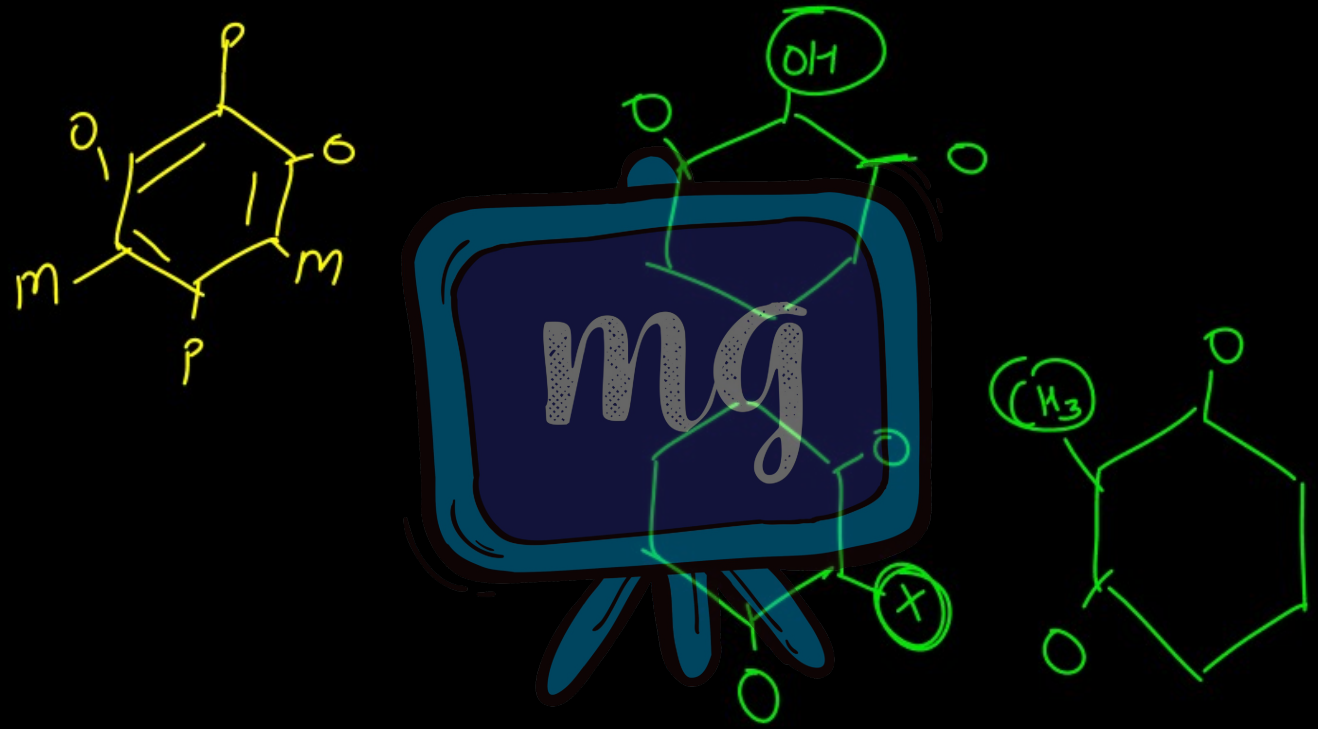
अनुनाद ∝ स्थायित्व
∝ क्रियाशीलता

−ve → o, & p — +R

−R group — m निर्देशक

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER




I effect
E effect
R effect
mg